

Das Dokument *14.2 Gemeinsamer UVP-Bericht gem. § 16 (8) UVPG* ist gemäß Anweisung des LUNG (Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie) bei öffentlichen Auslegungen zu Schwärzen, da es Angaben zu konkreten Brutplätzen besonders oder streng geschützter Vogelarten enthält.

Der Genehmigungsbehörde, sowie den beteiligten Trägern öffentlicher Belange liegen komplette Unterlagen zur Prüfung vor.

**Windenergieprojekt Postlow-Blesewitz
Landkreis Vorpommern-Greifswald
(Land Mecklenburg-Vorpommern)**

Gemeinsamer UVP-Bericht gem. § 16 (8) UVPG

für die Vorhaben

**Errichtung und Betrieb von insgesamt vier Windenergieanlagen
(WEA UKA 1-3 der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH &
Co. KG Niederlassung Nord; WEA BS 1 der BS Windertrag Nr. 18
GmbH & Co. KG)**

im pot. Windeignungsgebiet Nr. 24/2015 „Blesewitz“

Auftraggeber: UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG
Niederlassung Nord
Leibnizplatz 1, 18055 Rostock

BS Windertrag Nr. 18 GmbH & Co. KG
Joachim-Karnatz-Allee 1, 10557 Berlin

Auftragnehmer: BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Ostorfer Ufer 4, 19053 Schwerin
Tel.: (0385) 73 42 64, Fax: (0385) 73 42 65



Bearbeitung: M. Sc. Isabel Hohmann
M. Sc. Joraine Schmoldt

Stand: April 2023

Inhalt

1	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung	7
2	Aufgabenstellung und Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung sowie dabei zu berücksichtigende Ziele des Umweltschutzes.....	17
2.1	Rechtliche Grundlagen und Inhalt der Umweltverträglichkeitsprüfung	17
2.2	Aufgabe und methodischer Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung	18
2.3	Fachgesetzliche Ziele und Regelungen des Umweltschutzes mit Bedeutung für die Vorhabe.....	18
3	Beschreibung der Vorhaben	22
3.1	Lage, naturräumliche Einordnung	22
3.2	Anzahl und Beschreibung der geplanten Windenergieanlagen	22
3.3	Standort der geplanten Anlagen sowie Bedarf an Grund und Boden	24
3.4	Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen	26
3.4.1	Schallemissionen	26
3.4.2	Schattenwurf und Lichtreflexionen	26
3.4.3	Niederfrequentierte elektrische und magnetische Felder	27
3.5	Beschreibung von Art, Umfang und Entsorgung der zu erwartenden Abfälle und Abwässer.....	27
3.6	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	27
3.7	Maßnahmen bei Betriebseinstellung.....	28
4	Potenzielle Auswirkungen der Vorhaben auf die Umwelt (Wirkungsprofil) und Darstellung des Untersuchungsumfangs	29
4.1	Wirkungsprofil	29
4.2	Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang.....	32
5	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich der Vorhaben, einschließlich Vorbelastung.....	37
5.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	37
5.1.1	Wohn- und Wohnumfeldfunktion	37
5.1.2	Erholungsfunktion	40
5.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	42
5.2.1	Schutzgut Pflanzen	42
5.2.2	Schutzgut Tiere	48
5.2.2.1	Rast- und Zugvögel	48
5.2.2.2	Brutvögel	48
5.2.2.3	Fledermäuse	50
5.2.2.4	Sonstige Artengruppen.....	51
5.2.3	Biologische Vielfalt	52
5.3	Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft.....	53
5.3.1	Fläche.....	53
5.3.2	Boden.....	54
5.3.3	Oberflächen- und Grundwasser	56

5.3.4	Klima und Luft.....	58
5.4	Landschaft.....	60
5.4.1	Landschaftliche Freiräume	60
5.4.2	Landschaftsbild	61
5.5	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	62
5.5.1	Kulturgüter und Kulturdenkmale.....	62
5.5.2	Sonstige Sachgüter und Raumnutzungen.....	64
5.6	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	64
6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Vorhaben, Angaben zu anderweitig geprüften Lösungsmöglichkeiten, Nullvariante	66
6.1	Methodik zur Bewertung der Umweltauswirkungen	66
6.2	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	67
6.2.1	Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben	68
6.2.2	Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen.....	68
6.2.3	Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	69
6.2.4	Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	70
6.3	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	70
6.3.1	Schutzgut Pflanzen	71
6.3.1.1	Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben.....	71
6.3.1.2	Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen.....	72
6.3.1.3	Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	72
6.3.1.4	Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	73
6.3.2	Schutzgut Tiere	73
6.3.2.1	Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben.....	73
6.3.2.2	Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen.....	74
6.3.2.3	Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, insb. Auswirkungen mit artenschutzrechtlicher Bedeutung	83
6.3.2.4	Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	89
6.3.3	Biologische Vielfalt	89
6.4	Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft.....	89
6.4.1	Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben	89
6.4.2	Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen.....	90
6.4.3	Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	91
6.4.4	Ausgleich erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen	92
6.5	Landschaft.....	92
6.5.1	Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben	93
6.5.2	Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen.....	94
6.5.3	Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	95

6.5.4	Ausgleich erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen	96
6.6	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	96
6.6.1	Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben	96
6.6.2	Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen	97
6.6.3	Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	97
6.6.4	Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	98
6.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	98
6.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte.....	99
6.8.1	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und Europäische Vogelschutzgebiete (VSG).....	99
6.8.2	Nationale Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes	99
6.8.3	Wasserschutzgebiete.....	101
6.9	Zusammenfassung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Vorhaben	101
6.10	Kumulierende Auswirkungen, grenzüberschreitender Charakter	101
6.11	Angaben zu anderweitigen geprüften Lösungsmöglichkeiten der Vorhaben	104
6.12	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Vorhaben (Nullvariante)	104
7	Zusätzliche Angaben gemäß § 16 (3) bzw. Anlage 4 UVPG	105
7.1	Methoden und Nachweise, die bei der Beschreibung der Umwelt sowie bei der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen genutzt wurden	105
7.2	Angaben zu sonstigen Folgen der Vorhaben, die zu erheblichen, nachhaltigen Umweltauswirkungen führen können	105
7.3	Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen.....	106
7.4	Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	106
8	Quellenangaben	107

Abbildungen

Abbildung 1: Übersicht der geplanten WEA.....	7
Abbildung 2: Standorte der geplanten WEA	17
Abbildung 3: Technische Darstellung der geplanten WEA UKA 1-3, Nordex N163 (Quelle: Nordex)....	23
Abbildung 4: Technische Darstellung der geplanten WEA BS 1, Vestas V162 (Quelle: Vestas).....	24
Abbildung 5: Standorte und Erschließungsflächen der WEA	25
Abbildung 6: Untersuchungsräume der avifaunistischen Kartierungen	33
Abbildung 7: Lage der maßgeblichen Immissionsorte für die WEA UKA 1-3 sowie die WEA BS 1 gem. Schallimmissionsprognosen und Übersicht der Wohnnutzungen entsprechend der Topographischen Karte.....	39
Abbildung 8: Lenkungsfläche für das Weißstorch-Brutpaar mit Brutplatz auf Horst Nr. 05/1592 in Postlow	79
Abbildung 9: Lenkungsfläche für das Weißstorch-Brutpaar mit Brutplatz auf Horst Nr. 10/1588 in Blesewitz	80
Abbildung 10: CEF-Maßnahme Kranich für die <i>WEA UKA 1 und 2</i>	82
Abbildung 11: CEF-Maßnahme Kranich für die <i>WEA BS 1</i>	83
Abbildung 12: Kumulierendes Vorhaben: 10 WEA eines weiteren Antragstellers im Süden des WEG102	

Tabellen

Tabelle 1: Standort und Flächenbedarf der geplanten Anlagen	25
Tabelle 2: Wirkungsprofil der geplanten Windenergieanlagen	29
Tabelle 3: Geplante Untersuchungen.....	33
Tabelle 4: Bewertungsrahmen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion.....	37
Tabelle 5: Immissionsrechtliche Beurteilung der Wohnfunktion nach TA-Lärm	38
Tabelle 6: Übersicht der Immissionsorte der Schallimmissionsprognosen der beiden Vorhaben (I17-WIND GMBH & CO. KG 2023a, c)	39
Tabelle 7: Bewertungsrahmen zur Bewertung der Erholungsfunktion.....	41
Tabelle 8: Bewertungsrahmen für die Biotopfunktion	43
Tabelle 9: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum	45
Tabelle 10: Bewertungsrahmen der Bodenfunktionen.....	55
Tabelle 11: Bewertungsrahmen für die Grundwasserneubildung	56
Tabelle 12: Bewertungsrahmen zur Ermittlung der Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeinträgen	57

Tabelle 13: Bewertungsrahmen für die klimatische Funktion	59
Tabelle 14: Bewertungsrahmen zur Ermittlung der Bedeutung des Landschaftsbildes	61
Tabelle 15: Bewertung des Ausmaßes der Auswirkungen	66
Tabelle 16: Dreistufiges Bewertungsmodell zur Ermittlung des Ökologischen Risikos (Beeinträchtigungsintensität)	67
Tabelle 17: Windkraftsensible Groß- und Greifvogelarten, deren Ausschluss- und/oder Prüfbereich durch die geplanten WEA betroffen ist	84

Karten

Karte 1: Bestand Biotoptypen / Brutvögel	M. 1:4.500
Karte 2: Schutzgut Landschaft	M. 1:20.000
Karte 3: Schutzgebiete / Groß- und Greifvögel	M. 1:15.000

1 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Die UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG Niederlassung Nord mit Sitz in 18055 Rostock plant im Bereich des potenziellen Windeignungsgebietes Nr. 24/2015 „Blesewitz“ gemäß dem endgültigen Entwurf zur Zweiten Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP 2022) drei Windenergieanlagen (WEA UKA 1-3) zu errichten und zu betreiben. Darüber hinaus plant die BS Windertrag Nr. 18 GmbH & Co. KG mit Sitz in 10557 Berlin die Errichtung und den Betrieb einer WEA (WEA BS 1) innerhalb des potenziellen Windeignungsgebiets. Da es sich hierbei um kumulierende Vorhaben handelt, die Gegenstand paralleler Zulassungsverfahren sind, kann gemäß § 16 (8) UVPG für beide Vorhaben ein gemeinsamer UVP-Bericht vorgelegt werden.

Die UVP-Pflicht resultiert gemäß der Auffassung des StALU Vorpommern (StALU VP) aus der Überschreitung des Schwellenwertes von 20 Windkraftanlagen gem. Nr. 1.6.1 der Anlage 1 UVPG, da gemäß der Auskunft des StALU VP 11 bzw. 15 Alt-WEA zusammen mit insgesamt 12 geplanten WEA, darunter die WEA UKA 1-3 und die WEA BS 1, eine Windfarm bilden. Aufgabe des vorliegenden UVP-Berichtes ist die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen der beiden geplanten Vorhaben. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist unselbstständiger Bestandteil des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für die WEA.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wird zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt, deren Grundlagen im vorliegenden UVP-Bericht dargelegt werden. Rechtliche Grundlagen stellen das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), das Gesetz zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPMoDG), das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die Neunte Verordnung zur Durchführung des BImSchG (9. BImSchV) dar.

Die Standorte der geplanten WEA zeigt Abbildung 1.

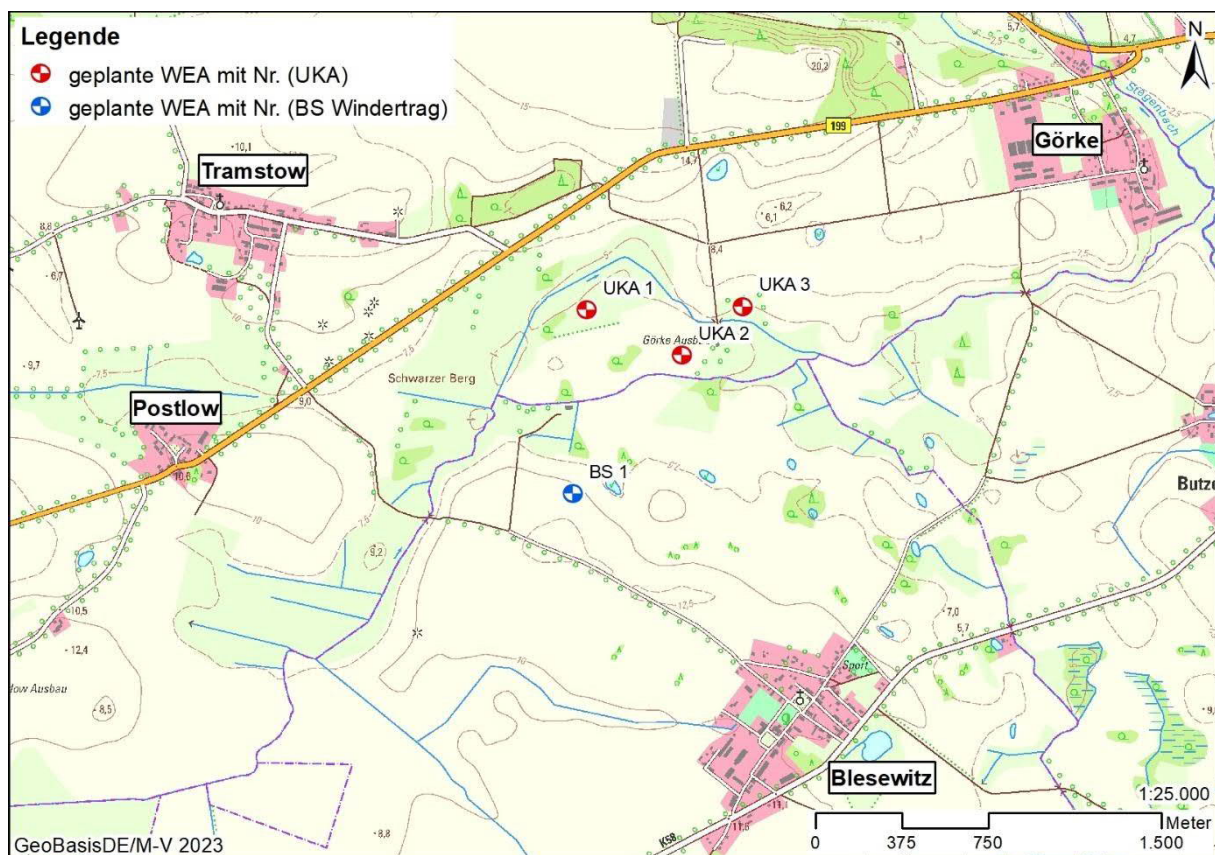


Abbildung 1: Übersicht der geplanten WEA

Bei den geplanten WEA UKA 1-3 handelt es sich um den Anlagentyp Nordex N163-6.8. Die Nabenhöhe der WEA beträgt 164 m zzgl. 0,9 m Fundamenterhöhung, die Gesamthöhe 246,4 m.

Bei der geplanten WEA BS 1 handelt es sich um eine Anlage vom Typ Vestas 162 mit 169 m Nabenhöhe und 250 m Gesamthöhe.

Die Flächenversiegelung durch das kreisförmige Fundament der WEA (vollversiegelte Flächen) beträgt ca. 511 m² (WEA UKA 1-3) bzw. 472 m² (WEA BS 1). Der Flächenbedarf für die Zuwegungen und Stellflächen beträgt zusätzlich 12.984 m² für die WEA UKA 1-3 und 2.363 m² für die WEA BS 1.

Entsprechend der Verantwortungen des Betreibers erfolgt ein vollständiger Rückbau der Anlagen nach Betriebseinstellung.

Umweltfachgesetzliche Ziele mit Bedeutung für die Vorhaben enthalten insbesondere das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (NatSchAG M-V), die FFH- und Vogelschutz-Richtlinie der EU, das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) und das Denkmalschutzgesetz von Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V).

Als Grundlage für die Wirkungsprognose und die Bestimmung des Untersuchungsumfangs des UVP-Berichts wurde ein Wirkungsprofil für die geplanten Vorhaben erstellt. Auswirkungen durch WEA können insbesondere durch Emissionen (Schall, Schattenwurf des sich drehenden Rotors), durch technische Dominanz und weitreichende optische Wirkungen im Landschaftsbild, durch Versiegelung, durch Beeinträchtigungen von Vögeln und Fledermäusen sowie durch Verlust von Acker, Grünland und Lesesteinhaufen entstehen.

Unter Beachtung der möglichen Reichweite der Vorhabenauswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurde der Untersuchungsraum (UR) des UVP-Berichts differenziert nach Schutzgütern auf 200 m bis 7 km um die geplanten Anlagenstandorte festgelegt. Zur Erfassung der Bestandssituation der Schutzgüter wurden bzw. werden neben der Auswertung vorhandener Unterlagen folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Geländekartierung der Biotoptypen. Kartierung durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN im März 2022 für die WEA BS 1 sowie im April 2022 für die WEA UKA 1-3
- Brutvogel- und Horstkartierung für die WEA UKA 1-3. Kartierung durch GRÜNSPEKTRUM (2022)
- Brutvogel- und Horstkartierung für die WEA BS 1. Kartierung durch IRUPLAN (2023)
- Schallimmissionsprognose nach dem Interimsverfahren (Bericht Nr. I17-SCH-2022-063 Rev. 01) für die WEA UKA 1-3. Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2023a).
- Schallimmissionsprognose nach dem Interimsverfahren (Bericht Nr. I17-SCH-2022-108 Rev. 01) für die WEA BS 1. Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2023c).
- Schattenwurfprognose (Bericht Nr. I17-SCHATTEN-2022-055 Rev. 01). Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2023b).
- Schattenwurfprognose (Bericht Nr. I17-SCHATTEN-2022-085 Rev. 01). Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2023d).
- Gutachten zur Standorteignung (Bericht Nr. I17-SE-2022-210 ENTWURF). Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2022).
- Gutachten zur Standorteignung (Bericht Nr. I17-SE-2022-261 Rev. 02). Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2023e).

- Landschaftspflegerischer Begleitplan und Artenschutzfachbeitrag für die WEA UKA 1-3. Bearbeitung durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023a, b)
- Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ für die WEA UKA 1-3. Bearbeitung durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2022a)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan und Artenschutzfachbeitrag für die WEA BS 1. Bearbeitung durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023c, d)
- Natura 2000-Vorstudie für das EU-Vogelschutzgebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ für die WEA BS 1. Bearbeitung durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2022b)

Die im UVP-Bericht zu berücksichtigenden Schutzgüter des UVP-G wurden hinsichtlich ihres Zustandes beschrieben und bewertet. Die Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen erfolgte fachgutachterlich einerseits mittels einer Methodik in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse, andererseits, sofern normierte Zulässigkeitsschwellen (striktes Recht) bestehen, unter Bezugnahme auf diese Schwellen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse erfolgt mit einer dreistufigen Bewertung (gering – mittel – hoch) anhand einer Matrix mit den Eingangsgrößen „Ausmaß der Auswirkungen“ und „Bedeutung des Schutzgutes“. Auswirkungen, die zu einem mindestens mittleren Ökologischen Risiko führen, werden als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung gewertet. Hinsichtlich der Belange strikten Rechts erfolgt keine Ökologische Risikoanalyse entsprechend der erläuterten Methodik, weil für diese Belange besondere Erheblichkeitsmaßstäbe gelten. Im Hinblick auf Natura 2000-Gebiete ist zu prüfen, ob die Vorhaben geeignet sind, Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu beeinträchtigen. Im Hinblick auf den Immissionsschutz erfolgt die Prüfung anhand der Ausschöpfung der gesetzlichen Grenz- und Richtwerte. Im Hinblick auf den Artenschutz wird die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung gewertet.

Im Folgenden werden der Bestand der Schutzgüter und die zu erwartenden Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung schutzgutbezogen dargestellt. Es wird auf die ausführliche Schutzgüterfassung und -bewertung in Kapitel 5 und die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen in Kapitel 6 hingewiesen. Durch die Lage der Vorhaben im Bereich eines im endgültigen Entwurf zur Zweiten Änderung des RREP VP (2022) dargestellten WEG sind von den Vorhaben keine besonders empfindlichen Gebiete (z.B. Schutzgebiete und -objekte des Naturschutzes, zentrale Aktionsräume um Brutplätze bestimmter WEA-sensibler Vogelarten etc.) betroffen.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Wohnnutzungen gemäß Topographischer Karte befinden sich im 2 km-Umfeld der WEA UKA 1-3 in den Ortschaften Tramstow, Postlow, Blesewitz, Butzow und Görke. Mit Ausnahme von Görke befinden sich diese Ortschaften auch im 2 km-UR der WEA BS 1. Einzelhäuser befinden sich darüber hinaus im 2 km-UR aller vier WEA um Tramstow, Blesewitz und Görke. Siedlungsnahen Grünflächen, denen eine gewisse Bedeutung hinsichtlich der Naherholung zukommt, befinden sich in Görke, Blesewitz und Tramstow in Entfernungen von > 1,3 km zur WEA BS 1 sowie > 1,4 km zu den WEA UKA 1-3. Flächen mit Wohnnutzung kommt eine hohe Bedeutung, siedlungsnahen Grünflächen eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Menschen zu.

Dem 2 km-UR kommt eine geringe bis mittlere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung zu. Es handelt sich um ein weitgehend landwirtschaftlich erschlossenes Gebiet mit überwiegend großflächigen Ackerflächen und Grünlandbereichen.

Auswirkungen auf das Schutzgut werden durch die Einhaltung eines Mindestabstandes von 800 m zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich sowie von 1.000 m zu geschlossener Bebauung

(Ausschlusskriterien gem. endgültigen Entwurf zur Zweiten Änderung des RREP VP (2022)) vielfach effektiv gemindert oder gänzlich vermieden. Darüber hinaus werden optische Auswirkungen der WEA z.B. durch den Einsatz nicht reflektierender Farben, den Verzicht auf eine Tageskennzeichnung durch weiße Lichtblitze sowie eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung etc. gemindert.

Baubedingte Auswirkungen der Vorhaben auf die Wohn- und Erholungsfunktion entstehen durch die zeitlich und räumlich befristete Anlage der Baustellen und Zuwegungen zur Errichtung der geplanten WEA (optische Störung, Baulärm, baubedingter Transport). Erhebliche Umweltauswirkungen entstehen aufgrund der zeitlichen und räumlichen Befristung der Auswirkungen und der Unterschreitung der Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm nicht.

Es entstehen Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion infolge von Veränderungen des Landschaftsbildes bzw. des Wohnumfeldes. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Erholungsfunktion entstehen aufgrund der geringen bis mittleren Bedeutung des 2 km-UR für die Erholungsnutzung nicht. Eine optisch bedrängende Wirkung kann aufgrund der Entfernung von ≥ 1.000 m zu geschlossener Wohnbebauung ausgeschlossen werden (vgl. AGATZ 2021).

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch den Schattenwurf der Rotoren und durch Schallemissionen der geplanten WEA. Gemäß den schalltechnischen Untersuchungen (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023a, c) sind von den geplanten WEA keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten. Gemäß den Schattenwurfprognosen (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023b, d) werden die Immissionsrichtwerte für Schattenwurf mittels betrieblicher Regelungen (Installation von Abschaltmodulen) eingehalten.

Im Ergebnis entstehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut.

Schutzgut Pflanzen (siehe Karte 1)

Der 200 m-Umkreis um die geplanten WEA sowie der 30 m-Umkreis der geplanten Zuwegungen ist gemäß Bestandserfassung von Acker- und Grünlandflächen geprägt. Eine Allee aus Linden und Eschen begleitet die B199 im UR der Zuwegungen zu den WEA UKA 1-3, an die sich ein Feldgehölz sowie artenreicher Zierrasen anschließen. Diverse weitere Feldgehölze befinden sich im UR aller vier WEA. Im Süden des Standortes der WEA UKA 2 ist zudem ein Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte an einem Graben in Verbindung mit Fließgewässerröhricht vorzufinden. Eine überschränkte Feldhecke grenzt diesen Biotopkomplex sowie das nördlich davon gelegene, leerstehende Einzelgehöft mit einem zu Ruderalfluren und Gebüsch verwilderten ehemaligen Garten vom geplanten Standort der WEA UKA 2 ab. Das leerstehende Einzelgehöft wird nordöstlich und südlich von Grünland umschlossen. Im UR der WEA UKA 3 wird dieses durch Feldhecken (z.T. mit Überschränkung) gegen die Ackerlandschaft abgegrenzt und durch einen Graben mit intensiver Instandhaltung und Wehr durchzogen, welcher ebenfalls durch den UR der WEA UKA 1 fließt. Zwei temporäre, nährstoffreiche Kleingewässer sind im UR der WEA UKA 2 am östlichen und westlichen Rand inmitten von Feldgehölzen gelegen. Entlang des unversiegelten Wirtschaftsweges, der z.T. für die Zuwegung zu den WEA UKA 2 und 3 genutzt werden soll, befindet sich größtenteils intensiv genutzter Acker. Im Norden ist dieser Weg durch einen größeren Lesesteinhaufen von Grünland getrennt, welches sich bis in den UR der WEA UKA 1 fortsetzt und gelegentlich von Flutrasen durchsetzt ist. Eine weitere Feldhecke bildet auch hier die Abgrenzung zum südlich gelegenen Acker. Weiterhin befinden sich bereits mit Vegetation überwucherte Lesesteinhaufen entlang der geplanten Zufahrt zur WEA UKA 1 sowie am Graben, der den UR der WEA UKA 2 durchfließt. Ein jüngerer sowie ein alter Einzelbaum (Pappeln) stehen an der Mauer der Scheune des aufgegebenen Einzelgehöfts. Auf der westlichen Seite dieses Grundstücks befindet sich eine Eiche, ebenfalls ein älterer Einzelbaum, mit etwas Abstand zur überschränkten Feldhecke, welche hier das Gehöft umgibt. Der UR der geplanten WEA BS 1 ist ebenfalls zum Großteil durch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen geprägt. Im Norden grenzen eine Ruderalflur mit anschließendem Lesesteinwall die Ackerflächen gegen Grünland und ein Feldgehölz im Norden ab. Zwischen diesen beiden Biotopen verläuft ein Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung. Östlich der WEA BS 1 befinden

sich zwei Kleingewässer, eines in einem kleinflächigen Feldgehölz, das zweite mit einem standorttypischen Gehölzsaum. Die Zuwegung zur WEA BS 1 geht von einem Wirtschaftsweg aus, der durch eine Baumhecke und einen Lesesteinwall begleitet wird.

Die Bedeutung der im UR vorhandenen Biotoptypen wurde entsprechend der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE M-V) des MLU M-V (2018) zugeordnet. Den Ackerflächen kommt eine sehr geringe bis geringe, den Grünlandbereichen in Abhängigkeit ihrer Nutzungsintensität eine geringe bzw. mittlere Bedeutung zu. Weitere Biotope mit geringer Bedeutung sind intensiv instandgehaltene bzw. standortuntypische und anthropogen veränderte Lebensräume. Eine mittlere bis hohe Bedeutung kommt naturnäheren Gehölz-, Gewässer-, Röhricht- und Gesteinsbiotopen sowie ruderalen Staudenfluren und Flutrasen zu.

Bau- und anlagebedingt besteht eine Betroffenheit von Acker, Grünland und Lesesteinhaufen infolge der direkten Flächeninanspruchnahme. Die ausschließlich baubedingt in Anspruch genommenen Ackerflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren vorherigen Zustand zurückversetzt. Die dauerhafte, anlagebedingte Inanspruchnahme von Ackerflächen, Grünland und Lesesteinhaufen durch die WEA-Fundamente, Stellflächen und Zuwegungen beträgt insgesamt ca. 1,74 ha, wovon 1,45 ha auf die WEA UKA 1-3 und 0,29 ha auf die WEA BS 1 entfallen. Ausgehend von einem mittleren Ausmaß der Auswirkungen ergibt sich ein geringes bis mittleres (Acker, Intensivgrünland), mittleres (artenarmes Frischgrünland) bzw. mittleres bis hohes (Lesesteinhaufen) Ökologisches Risiko. Es entstehen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG in Bezug auf die Lesesteinhaufen durch die Zuwegung zur WEA UKA 1 und das artenarme Frischgrünland durch die WEA UKA 3. Die Beeinträchtigungen sind weiterhin erheblich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Die Landschaftspflegerischen Begleitpläne (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a, c) enthalten Berechnungen des Kompensationserfordernisses gemäß der HzE M-V (MLU M-V 2018). Dieses beträgt 30.454 m² (WEA UKA 1-3) bzw. 4.253 m² (WEA BS 1) Eingriffsflächenäquivalente (EFÄ) für den Verlust von Biotopen inkl. Versiegelung. Neben der direkten Inanspruchnahme von Biotopen kommt es gemäß HzE M-V (MLU M-V 2018) zu mittelbaren Beeinträchtigungen von Biotopen. Die LBP (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a, c) enthalten eine Bilanzierung der mittelbaren Beeinträchtigungen von Feldgehölzen, Strauchhecken, z.T. mit Überschildung, Gebüsch trockenwarmer Standorte, Kleingewässern, Lesesteinhaufen und -wällen, Fließgewässerröhricht, eines standorttypischen Gehölzsaums an stehenden Gewässern sowie eines Feuchtgebüsches eutropher Moor- und Sumpfstandorte. Hierfür ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 56.595 m² EFÄ für die WEA UKA 1-3 sowie von 9.537 m² für die WEA BS 1. Die Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Das Ökologische Risiko ist mittel bis hoch, so dass die Auswirkungen als erheblich einzustufen sind.

Entsprechend der Eingriffsbilanzierung im LBP (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a) ergibt sich ein Gesamtkompensationserfordernis von 8,7049 ha EFÄ für die WEA UKA 1-3. Die Flächenagentur M-V übernimmt entsprechend § 14 (1) Nr. 4 ÖkoKtoVO M-V die Kompensationsverpflichtung der Vorhabenträgerin mit schuldbefreiender Wirkung. Hierzu wird ein Vertrag zwischen der Vorhabenträgerin und der Flächenagentur geschlossen. Die Flächenagentur M-V beabsichtigt, die Kompensationsverpflichtung für Beeinträchtigungen und Verluste von Flächenbiotopen durch die Ökokonto-Maßnahme „Streuobstwiese mit extensiver Mähwiese und Hecken bei Dorow“ zu erbringen.

Entsprechend der Eingriffsbilanzierung im LBP (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023c) ergibt sich ein Gesamtkompensationserfordernis von 1,379 ha EFÄ für die WEA BS 1. Die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch den Bau der WEA BS 1 werden von der Vorhabenträgerin BS Windertrag über die Ökokonto-Maßnahme VG-020 „Magerrasenflächen am Rehberg bei Janow“ kompensiert.

Schutzgut Tiere (siehe Karte 1 und 3)

Dem zentralen und südlichen Untersuchungsraum beider Vorhaben kommt gemäß den vorliegenden Daten (I.L.N. & IFAÖ 2009) eine geringe Bedeutung für die Rastgebietsfunktion zu, wohingegen der

nördliche UR von hoher Bedeutung ist. Hinsichtlich des Vogelzuggeschehens befinden sich die Untersuchungsräume der Vorhaben etwa zur Hälfte in einem Bereich mit hoher bis sehr hoher (Zone A), zur anderen Hälfte mit mittlerer bis hoher relativer Dichte des Vogelzuges (Zone B).

Gemäß den Auskünften des LUNG M-V (2021, 2022a) zu Ausschlussgebieten für Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln gibt es keine Überschneidung der Anlagenstandorte mit Ausschlussgebieten. In relevanter Nähe zu den vier geplanten WEA (= artspezifische Prüfbereiche gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a)) befinden sich Brutplätze der Arten Seeadler, Fischadler und Weißstorch. Im Rahmen der Horstkartierung (GRÜNSPEKTRUM 2022, IRUPLAN 2023) wurden insgesamt 32 Horste von Groß-/ Greifvogelarten im 3 km-Untersuchungsraum, darunter auch Brutplätze der WEA-empfindlichen Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Mäusebussard und Kranich erfasst. Die Acker- und Grünlandflächen im 200 m-Umkreis der WEA und im Umfeld der geplanten Zuwegungen stellen Habitate für bodenbrütende Arten wie Feldlerche, Schwarzkehlchen, Wiesenpieper und Wiesenschafstelze dar. In den Gehölzstrukturen im Untersuchungsraum konnten weiterhin Gehölzbrüter nachgewiesen werden.

Gemäß der in den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b, d) vorgenommenen Potenzialabschätzungen unter Berücksichtigung der Verbreitungskarten des LUNG M-V und des Landesfachausschusses für Fledermausschutz und -forschung M-V sind Vorkommen von baum- und gehölbewohnenden Fledermausarten, die insbesondere Gehölzränder und Gewässer als Nahrungshabitat aufsuchen, im UR beider Vorhaben zu erwarten. Dazu zählen die kollisionsgefährdeten Arten Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus sowie weiterhin die Arten Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr und Fransenfledermaus. Potenziell bedeutende Fledermauslebensräume stellen Feldhecken im 250 m-Umkreis der WEA dar. Fledermausquartiere sind in relevanter Nähe zu den Vorhaben ($r = 500$ m) nicht bekannt, können aber im Bereich umliegender Feldgehölze, des Einzelgehöfts und der Allee an der B199 nicht ausgeschlossen werden.

Die intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen sind für weitere besonders oder streng geschützte sowie für gefährdete Arten und Artengruppen (Tiere, Pflanzen) von untergeordneter Bedeutung. Die umliegenden Kleingewässer sind potenzielle Amphibienhabitate. Wanderungsbewegungen über die Acker- und Grünlandflächen, auf denen die WEA errichtet werden sollen, können nicht ausgeschlossen werden, ebenso seltene Überwinterungen der Knoblauchkröte auf den Ackerflächen im UR. Vorkommen des Eremiten sind im Bereich eines Baumtorsos an der B199 im UR der Zuwegungen der WEA UKA 1-3 möglich, an dem im Rahmen der Biotoptypenkartierung Mulm festgestellt wurde und der als Habitatbaum für Käfer gekennzeichnet ist. Darüber hinaus sind seltene Migrationen des Fischotters durch den UR beider Vorhaben nicht auszuschließen. Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten (weitere Anhang IV-Arten) ist dagegen aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen im UR nicht anzunehmen.

Baubedingt kommt es zum Verlust von Habitatflächen im Bereich der Baufelder. Die betroffenen Acker- und Grünlandflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren vorherigen Zustand versetzt und stehen anschließend wieder als Lebensraum zur Verfügung. Tötungen und Verletzungen bzw. eine Zerstörung von Gelegen von Vögeln, die im Baufeld brüten, sind durch Bauzeitenregelungen bzw. eine Ökologische Baubegleitung zu vermeiden. Infolge baubedingter akustischer und optischer Störungen können darüber hinaus zeitlich begrenzt Funktionsverluste von Habitat(teil-)flächen entstehen, welche jedoch durch die genannten Bauzeitenregelungen vermieden werden können. Bauzeitenregelungen zum Schutz von Amphibien verhindern weiterhin Tötungen und Verletzungen während der Migration.

Anlagebedingte Habitatverluste betreffen Habitate der bodenbrütenden Arten Feldlerche, Schwarzkehlchen, Wiesenpieper und Wiesenschafstelze. Darüber hinaus kann es zu Habitatfunktionsverlusten bei Arten kommen, die eine Empfindlichkeit gegenüber Vertikalstrukturen aufweisen (hier: Feldlerche, Wiesenpieper). Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Habitatflächen und die im Nahbereich

der WEA entstehenden Habitatfunktionsverluste führen aufgrund der geringen Siedlungsdichte der bodenbrütenden Arten im Untersuchungsraum nicht zum Verlust von Revieren.

Hinsichtlich Zug- und Rastvögeln entstehen im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfungen (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b, d) keine artenschutzrechtlichen Konflikte und entsprechend keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen betreffen insbesondere kollisionsgefährdete Vogel- und Fledermausarten. In den AFB (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b, d) wurde dargelegt, dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte im Hinblick auf die Arten Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard, Weißstorch und Kranich entstehen. Die WEA sind zu Attraktions-Zeitpunkten (z.B. Mahd, Ernte) zum Schutz von Groß- und Greifvögeln abzuschalten. Weiterhin ist das WEA-Umfeld für Greifvögel und Fledermäuse unattraktiv zu gestalten. Zum Schutz der Milane vor betriebsbedingten Tötungen und Verletzungen werden zudem langfristige Abschaltzeiten der WEA UKA 1-3 sowie der Einsatz des automatisierten Kamerasystems IdentiFlight für eine bedarfsgerechte Abschaltung der WEA BS 1 vorgesehen. Das IdentiFlight System kommt bei der WEA BS 1 weiterhin zum Schutz der Weißstorch-Brutpaare in Blesewitz und Postlow zum Einsatz. Die Anlage von Lenkungsflächen im 2 km-Horstumfeld der Weißstorch-Brutpaare in Blesewitz und Postlow wird aufgrund der Errichtung der WEA UKA 1-3 erforderlich. Zudem umfassen die geplanten Maßnahmen zwei CEF-Maßnahmen (einmal für die WEA UKA 1 und 2 sowie einmal für die WEA BS 1) für Kraniche. Zum Schutz von Fledermäusen vor betriebsbedingten Tötungen / Verletzungen werden an den geplanten WEA für beide Vorhaben Abschaltzeiten während der Aktivitätszeit der Fledermaus erforderlich.

Im Ergebnis können artenschutzrechtliche Konflikte und damit erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere durch die genannten Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft

Gemäß der Bestandsaufnahme haben die landwirtschaftlich intensiv genutzten, lehmigen Böden im Untersuchungsraum beider Vorhaben eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden. Den tiefgründigen Niedermoorböden im Bereich der WEA UKA 1 kommt eine hohe Bedeutung zu. Böden im Bereich bebauter Flächen sind von geringer Bedeutung. Der Versiegelungsgrad im UR der WEA UKA 1-3 sowie der WEA BS 1 ist sehr gering.

Die vier geplanten WEA befinden sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Die Schutzfunktion der Deckschicht wird im Untersuchungsraum beider Vorhaben überwiegend als mittel eingestuft, stellenweise weist der Untersuchungsraum nur eine geringe Schutzfunktion auf. Es herrschen überwiegend Grundwasserflurabstände von > 5 – 10 m vor; teils liegt der Grundwasserflurabstand bei ≤ 2 m bzw. ≤ 5 m (LUNG M-V 2022b, c). Gemäß KARTENPORTAL UMWELT DES LUNG M-V handelt es sich bei den Gräben, welche den UR der WEA UKA 1-3 durchqueren, z.T. um Gewässer 2. Ordnung. Der Graben, der den nördlichen UR der WEA UKA 1, den nordöstlichen UR der WEA UKA 2 sowie den südlichen UR der WEA UKA 3 quert, ist berichtspflichtig gemäß Wasserrahmenrichtlinie. Zudem befinden sich vier temporäre Kleingewässer im 200 m-Untersuchungsraum beider Vorhaben innerhalb von Feldgehölzen und in einem Gehölzsaum (Biotoptypenkartierung durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN im Jahr 2022). Da der berichtspflichtige Graben durch die WEA UKA 1-3 nicht beeinträchtigt wird und das Vorhaben den Zielen der WRRL nicht entgegensteht, entstehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Insgesamt ist von einer geringen bis mittleren Bedeutung der Grundwasserfunktion bzw. des nutzbaren Grundwasserleiters auszugehen.

Im UR beider Vorhaben herrschen Bereiche mit geringer bis mittlerer klimatischer Ausgleichsfunktion, hier Acker- und Grünlandflächen ohne oder mit nur geringer klimatischer Wechselwirkung zu Belastungsräumen, sowie Bereiche mit mittlerer lufthygienischer Ausgleichsfunktion vor. Der Standort der WEA UKA 1 befindet sich auf entwässerten und landwirtschaftlich genutzten, tiefgründigen Niedermoorböden, welche ursprünglich als Treibhausgassenke fungierten, aufgrund der Entwässerung und Bewirtschaftung jedoch degradiert sind und entsprechend Treibhausgase emittieren.

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter entstehen durch die Inanspruchnahme von Flächen / Böden für Fundament, Stellfläche und Zuwegung. Flächen, die ausschließlich baubedingt in Anspruch genommen werden, werden nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren vorherigen Zustand versetzt, so dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen entstehen. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme beträgt ca. 1,74 ha, davon 2.005 m² Vollversiegelung, wovon 1.533 m² auf die WEA UKA 1-3 und 472 m² auf die WEA BS 1 entfallen und 15.347 m² Teilversiegelung (Schotterdecke = Minderungsmaßnahme ggü. Vollversiegelung), wovon 12.984 m² auf die WEA UKA 1-3 und 2.363 m² auf die WEA BS 1 entfallen. Da ein Großteil der Flächen innerhalb der UR beider Vorhaben unversiegelt bleibt, ist das Ausmaß der Auswirkungen gering, ebenso das Ökologische Risiko. Davon abweichend ist die anlagebedingte Inanspruchnahme des Niedermoorbodens im Bereich der WEA UKA 1 aufgrund dessen hoher Bedeutung als erheblich im Sinne des UVPG zu werten. Der geringe Versiegelungsgrad (Vollversiegelung) führt nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft; geplante Stellflächen und Wege bleiben versickerungsfähig.

Die Vorhaben dienen der Erzeugung erneuerbarer Energien und leisten somit einen Beitrag zum Klimaschutz. Relevante betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter entstehen nicht.

Schutzgut Landschaft (siehe Karte 2)

Die geplanten WEA UKA 1-3 und WEA BS 1 befinden sich in einem unzerschnittenen landschaftlichen Freiraum (LFR) mit mittlerer Bedeutung (Stufe 2).

Innerhalb der 2 km-Untersuchungsräume beider Vorhaben befinden sich 3 Landschaftsbildräume (LBR), darunter ein urbaner LBR, ein LBR mit geringer bis mittlerer und ein LBR mit sehr hoher Bedeutung (vgl. Karte 2). Die Vorhaben befinden sich im Landschaftsbildraum IV 7-14 „Ackerplatte südlich von Anklam“, dem bezüglich des Landschaftsbildes eine geringe bis mittlere Bedeutung zukommt. Vorbelastungen bestehen durch WEA des WP Medow.

Die baubedingten Flächeninanspruchnahmen sowie Lärmemissionen im Baustellen- und Anlieferungsbereich sind zeitlich und räumlich stark begrenzt. Die Baustellen werden auf Acker- und Grünlandflächenflächen, die eine geringe Bedeutung für die Landschaftsbildfunktion aufweisen, eingerichtet. Es kommt nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Akustische Störungen betreffen Funktionsflächen mit höchstens mittlerer Bedeutung und führen ebenfalls nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Die dauerhafte, anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (ca. 1,45 ha durch WEA UKA 1-3 und 0,29 ha durch WEA BS 1) ist gering und betrifft Acker- und Grünlandflächen mit geringer Bedeutung für die Landschaftsbildfunktion. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen entstehen nicht. Im Hinblick auf die Segmentierung landschaftlicher Freiräume entstehen keine erhebliche nachteiligen Umweltauswirkungen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen entstehen hinsichtlich anlage- und betriebsbedingter visueller Auswirkungen beider Vorhaben; diese betreffen einen Landschaftsbildraum der Wertstufe 4 (sehr hohe Bedeutung), wohingegen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die im UR beider Vorhaben vorhandenen Landschaftsbildräume der Stufen 0 (urbaner Raum) und 1 (geringe bis mittlere Bedeutung) entstehen. Die visuellen Beeinträchtigungen des SG Landschaft sind erheblich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. In den LBP (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a, c) wurden die Höhen des Ersatzgeldes gemäß dem Kompensationserlass Windenergie MV vom 06.10.2021, Stand der Änderung 30.11.2021, berechnet. Der zu zahlende Betrag beläuft sich auf 325.995,80 € für die WEA UKA 1-3 und auf 113.938,90 € für die WEA BS 1.

Gemäß den vorliegenden Schallimmissionsprognosen (I17-WIND GMBH & CO. KG 2023a, c) betreffen betriebsbedingte akustische Auswirkungen mit mittleren und hohen Wirkintensitäten ausschließlich

die Nahbereiche der vier geplanten Anlagenstandorte. Dort hat das Landschaftsbild eine mittlere Bedeutung, so dass sich in diesem räumlich stark begrenzten Bereich ein überwiegend mittleres Ökologisches Risiko ergibt. Die Auswirkungen sind als erheblich einzustufen.

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Geodatenviewer GDI-MV sowie im Geoportal VG, abgerufen am 09.03.2023, werden für die Vorhabenbereiche keine Bodendenkmale dargestellt (UR = 200 m). Nächstegelegene Baudenkmale befinden sich in den umliegenden Ortschaften. Dabei handelt es sich um Kirchen, Friedhöfe, Brücken, Wohnhäuser, Stallungen, Scheunen, Pfarrgehöfte, Gutsanlagen (z.T. mit Park) und Wegweiser bis in eine Entfernung von z.T. 3,75 km (vgl. Auflistung in Kapitel 5.5.1). Den genannten Baudenkmalen kommt eine hohe Bedeutung zu.

Sonstige Sachgüter im UR sind Straßen und Wege sowie ggf. vorhandene unter- und oberirdische Versorgungsleitungen. Bei WEA mit Bauhöhen über 100 m sind die Belange des Luftverkehrs besonders zu berücksichtigen. Die bestehenden WEA des WP Medow sind daher mit einer den Vorschriften entsprechenden Tages- und Nachtkennzeichnung als Luftfahrthindernis ausgestattet.

Es besteht keine Betroffenheit von bekannten Bodendenkmalen. Durch den Verweis auf das Denkmalschutzgesetz wird die Berücksichtigung des Bodendenkmalschutzes sichergestellt. Es entstehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Hinsichtlich Baudenkmalen wurde dargelegt, dass unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen durch die WEA des WP Medow, der Bauhöhe der Baudenkmale bzw. fehlender Sichtbeziehungen zwischen den Denkmalen und den Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Hinblick auf sonstige Sachgüter sind nicht ersichtlich.

Wechselwirkungen

Wirkpfade zwischen den Schutzgütern wurden bei der schutzgutbezogenen Betrachtung der Vorhabenwirkungen bereits berücksichtigt und sind daher in die Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen eingeflossen.

Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte

Die Vorhaben liegen nicht innerhalb von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) oder EU-Vogelschutzgebieten (VSG). In einer Entfernung von ca. 1,8 km zur WEA UKA 3 befindet sich das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“. Aufgrund der Entfernung von > 1,8 km sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Umkreis von bis zu 7 km (größter Prüfbereich WEA-sensibler Vogelarten gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a)) befindet sich das EU-Vogelschutzgebiete (VSG) DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ (vgl. Karte 3, Abstand ca. 1,2 km zur nächstgelegenen WEA UKA 3). Die Verträglichkeit der Vorhaben mit den Schutzzwecken und Erhaltungszielen des VSG wurde in einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für die WEA UKA 1-3 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2022a) sowie in einer Natura 2000-Vorstudie für die WEA BS 1 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2022b) geprüft. Im Ergebnis der Prüfungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des VSG zu erwarten.

Nördlich der Vorhaben befinden sich in einer Entfernung von > 1,7 km zur nächstgelegenen WEA UKA 3 der Naturpark „Flusslandschaft Peenetal“, das LSG „Unteres Peenetal und Peene-Haff [Vorpommern-Greifswald]“ sowie das NSG „Peenetal von Jarmen bis Anklam“. Beeinträchtigungen durch die Vorhaben entstehen nicht.

Eine nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Allee aus Linden und Eschen befindet sich an der B199 im UR der geplanten Zuwegung zu den Standorten der WEA UKA 1-3. Nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume sind nahe des verlassenen Einzelgehöfts anzutreffen. Diverse nach § 20 NatSchAG M-V

geschützte Biotope befinden sich ebenfalls im Untersuchungsraum beider Vorhaben, siehe Karte 1. Vorhabenbedingt kommt es nicht zu Eingriffen in geschützte Alleeen, Einzelbäume und Biotope.

Der endgültige Entwurf zur Zweiten Änderung des RREP VP (2022) beinhaltet die Darstellung des pot. WEG als Eignungsgebiet für Windenergieanlagen. Die Flächen im Bereich des WEG weisen somit eine hohe Eignung für die windenergetische Nutzung auf. Bei Nichtdurchführung der Vorhaben bliebe das Potenzial der Flächen für die Nutzung mit WEA ungenutzt. Bei Nichtdurchführung der Vorhaben ist von einem Fortbestand der intensiven Acker- und Grünlandnutzung am Vorhabenstandort auszugehen. Die mit der Produktion verbundenen Einwirkungen auf den Boden wie regelmäßige Bodenbearbeitung, Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bestehen fort.

Bestandteil des UVP-Berichts ist gem. § 16 (1) Nr. 5 UVPG auch die Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten der Vorhaben. Zu den geplanten Vorhaben besteht keine Alternative, die unter den nachfolgend genannten Prämissen eine effektivere Nutzung mit marktüblichen WEA ermöglicht. Die Vorhaben befinden sich im Bereich des im endgültigen Entwurfs zur Zweiten Änderung des RREP VP (2022) dargestellten Eignungsgebietes für Windenergieanlagen Nr. 24/2015 „Blesewitz“ und damit in einem Bereich, der eine hohe Eignung für die windenergetische Nutzung aufweist. Wesentliche Aspekte für die Standortwahl sind die Grundstücksverfügbarkeiten sowie die Erzielung einer möglichst hohen Energieausbeute unter Einhaltung der Umweltnormen, z.B. TA-Lärm. Eine Prüfung möglicher Alternativen durch die Vorhabenträgerinnen innerhalb des pot. WEG ist erfolgt.

Gemäß Anlage 4 Nr. 5 UVPG ist der kumulative und grenzüberschreitende Charakter der Auswirkungen der Vorhaben zu betrachten. Die vorliegenden Vorhaben weisen keinen grenzüberschreitenden Charakter auf. Kumulierende Auswirkungen mit den bestehenden WEA des WP Medow und anderen relevanten Vorbelastungen wurden insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Menschen (hier: Immissionsprognosen), bereits berücksichtigt. Zudem ergeben sich kumulierende Wirkungen der Vorhaben mit zehn weiteren geplanten WEA eines anderen Antragstellers bei Blesewitz. Die antragsgegenständlichen Vorhaben führen selbst bereits zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Landschaft (hier: Landschaftsbild) und Boden (nur WEA UKA 1). Hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Boden kommt es kumulativ nicht zu zusätzlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Die erheblichen Auswirkungen auf den Landschaftsbildraum mit sehr hoher Bedeutung nördlich der WEA wird durch die zehn WEA bei Blesewitz weiter verstärkt. Im Zusammenwirken mit den zehn WEA bei Blesewitz kommt es weiterhin zu einer Zerschneidung eines Landschaftlichen Freiraums der Stufe 2, der dadurch seine Wertigkeit verliert (Herabstufung in Stufe 1); diese Auswirkung ist als erheblich einzustufen. Hinsichtlich Schall- und Schattenwurfimmissionen ergeben sich unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme (Betrieb in angepassten (reduzierten) Modi, Schattenwurfabschaltmodul) auch im Zusammenwirken mit den zehn WEA bei Blesewitz nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Ein kumulatives Zusammenwirken mit artenschutzrechtlicher Relevanz (Schutzgut Tiere / Pflanzen) entsteht nicht.

Im Rahmen des UVP-Berichts konnte aufgezeigt werden, dass die im Zuge der Vorhaben vorgesehenen umweltfachlichen Maßnahmen geeignet sind, die durch die Vorhaben hervorgerufenen Umweltauswirkungen effektiv zu vermeiden, zu mindern oder zu kompensieren. Vorkehrungen im Hinblick auf Havarien und Störfälle werden durch Schutzsysteme, Wartung und Überwachung der Anlagen sowie durch Schutzabstände, insbesondere zu Wohnhäusern, berücksichtigt.

2 Aufgabenstellung und Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung sowie dabei zu berücksichtigende Ziele des Umweltschutzes

Die UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG Niederlassung Nord mit Sitz in 18055 Rostock plant im Bereich des potenziellen Windeignungsgebietes Nr. 24/2015 „Blesewitz“ gemäß dem endgültigen Entwurf zur Zweiten Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP 2022) drei Windenergieanlagen (WEA UKA 1-3) zu errichten und zu betreiben. Darüber hinaus plant die BS Windertrag Nr. 18 GmbH & Co. KG mit Sitz in 10557 Berlin die Errichtung und den Betrieb einer WEA (WEA BS 1) innerhalb des Windeignungsgebiets (Abbildung 2). Da es sich hierbei um kumulierende Vorhaben handelt, die Gegenstand paralleler Zulassungsverfahren sind, kann gemäß § 16 (8) UVPG für beide Vorhaben ein gemeinsamer UVP-Bericht vorgelegt werden.

Die UVP-Pflicht resultiert gemäß der Auffassung des StALU Vorpommern (StALU VP) aus der Überschreitung des Schwellenwertes von 20 Windkraftanlagen gem. Nr. 1.6.1 der Anlage 1 UVPG, da gemäß der Auskunft des StALU VP 11 bzw. 15 Alt-WEA zusammen mit insgesamt 12 geplanten WEA, darunter die WEA UKA 1-3 und die WEA BS 1, eine Windfarm bilden.

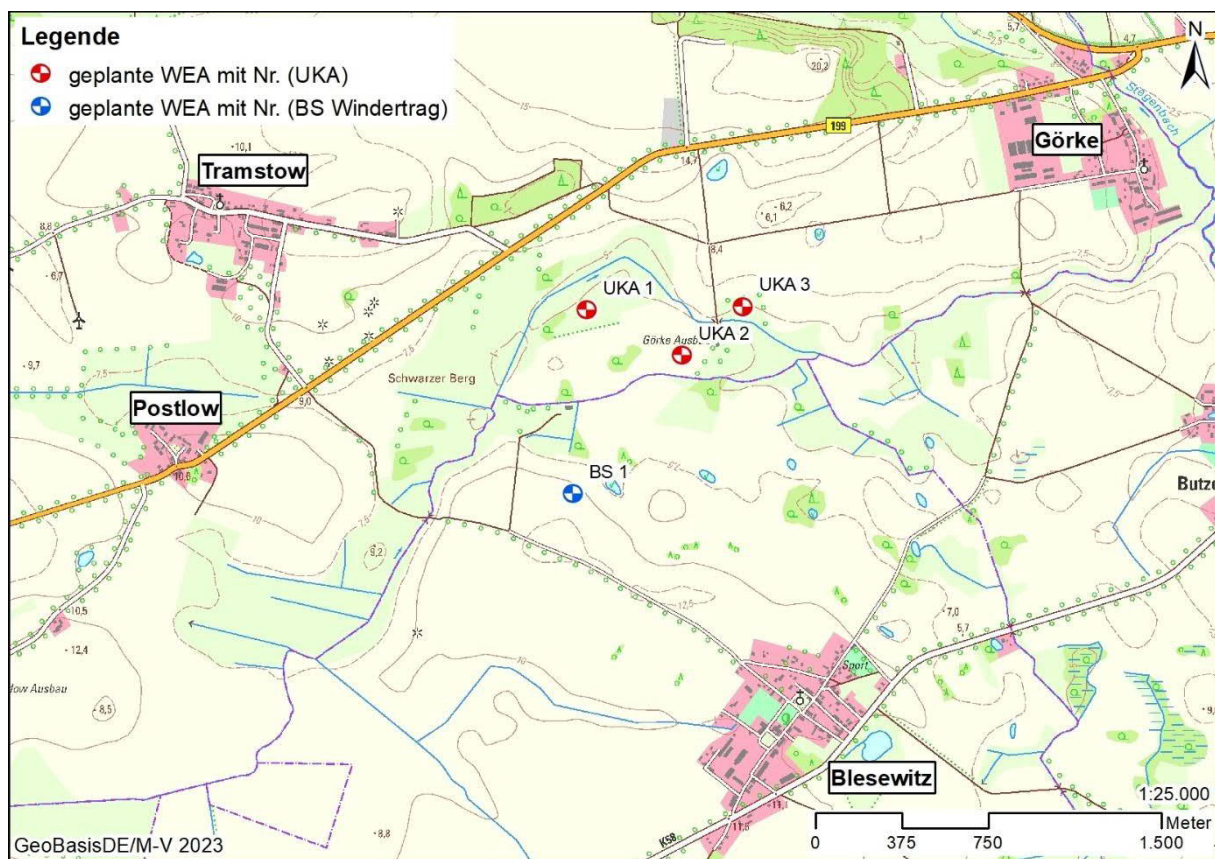


Abbildung 2: Standorte der geplanten WEA

2.1 Rechtliche Grundlagen und Inhalt der Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Genehmigung der WEA erfolgt nach den Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG). Im Anhang der 4. BImSchV, Nr. 1.6, Spalte 2, sind WEA mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m als genehmigungsbedürftige Anlagen aufgeführt.

Die Vorhabenträger beantragen eine Umweltverträglichkeitsprüfung gem. § 7 (3) UVPG; eine Vorprüfung nach § 7 (1) UVPG entfällt aus diesem Grund. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist unselbständiger Bestandteil des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für die WEA.

Die 9. BImSchV enthält nähere Anforderungen an das Genehmigungsverfahren für genehmigungsbedürftige Anlagen, einschließlich solcher Anforderungen bei UVP-pflichtigen Vorhaben.

Die UVP bedarf der Öffentlichkeitsbeteiligung. Sie dient dazu, die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der Vorhaben auf die folgenden Schutzgüter (gemäß § 2 UVPG) zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der UVP-Bericht dient in Verbindung mit den beizufügenden Fachgutachten zum Genehmigungsantrag der Beibringung der entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen der Vorhaben gemäß § 16 UVPG.

2.2 Aufgabe und methodischer Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung

Aufgabe des UVP-Berichts ist die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen der Vorhaben. Diese Aufgabe obliegt gemäß § 16 (1) UVPG dem Vorhabenträger.

Aufbauend auf der Vorhabenbeschreibung (Kapitel 3) werden in einem Wirkungsprofil (Kapitel 4) die denkbaren Auswirkungen der beiden Vorhaben auf die Umwelt dargestellt und unter Berücksichtigung einer Analyse der betroffenen Schutzgüter der Untersuchungsumfang festgelegt. Kern des UVP-Berichts ist die Beschreibung und Bewertung der Umwelt im Wirkraum der Vorhaben (Kapitel 5) sowie die Auswirkungsprognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen der Vorhaben (Kapitel 6). Damit im Zusammenhang sind schutzgutspezifisch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen, vernünftige Alternativen mit Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der beeinträchtigten Funktionen darzustellen. Kapitel 6 enthält weiterhin die Ermittlung von Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte sowie Angaben zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Vorhaben (Nullvariante).

2.3 Fachgesetzliche Ziele und Regelungen des Umweltschutzes mit Bedeutung für die Vorhabe

Die Umweltauswirkungen eines Vorhabens sind insbesondere anhand der Ziele und Normen der umweltrelevanten Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien und weiteren Ausführungsbestimmungen zu bewerten. Nachfolgend werden deshalb die wesentlichen fachgesetzlichen Regelungen mit Bedeutung für die im vorliegenden gemeinsamen UVP-Bericht zu betrachtenden Vorhaben aufgeführt.

- Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen) zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen (aus §§ 1 u. 3 Bundesimmissionsschutzgesetz, BImSchG).

Bei raumbedeutsamen Planungen für bestimmte Nutzungen sind die vorgesehenen Flächen in einer Weise zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Betriebsunfällen hervorgerufene Auswirkungen auf die dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbe-

dürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden (Planungsgrundsatz für Gebiete mit emittierenden Anlagen aus § 50 BImSchG).

Die Berücksichtigung erfolgt durch die Lage der Vorhaben innerhalb des im endgültigen Entwurf zur Zweiten Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (endgültiger Entwurf 2022) dargestellten Windeignungsgebietes Nr. 24/2015 „Blesewitz“. Durch die Regionalplanung wurden insbesondere die Vorsorgemindestabstände gemäß RL-RREP zu schutzwürdiger Wohnbebauung berücksichtigt. Darüber hinaus ist im Rahmen der Vorhabenplanung der Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionswerte für Lärm und Schattenwurf zu erbringen.

- Die Biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich sind nachhaltig zu sichern (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG). Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft sind zu vermeiden (aus: Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 BNatSchG). Der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Verursacherpflichten bei Eingriffen, § 15 BNatSchG).

Die Berücksichtigung bei der Vorhabenplanung erfolgt über die Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) als Bestandteil der Antragsunterlagen im BImSchG-Verfahren. Im LBP wird vorhabenbezogen eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für die jeweils beantragten WEA erarbeitet.

- Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen (§ 7 (1) Nr. 1 BNatSchG).

Die Berücksichtigung bei der Vorhabenplanung erfolgt durch Prüfung der Betroffenheit von Aspekten der biologischen Vielfalt sowie durch die Festlegung von Maßnahmen im Rahmen der Kompensation, die auch dem Erhalt der biologischen Vielfalt dienen.

- Für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen ökologischen Netzes mit der Bezeichnung „Natura 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen. Das Netz „Natura 2000“ besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung [GGB] und aus Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie).

Die Berücksichtigung bei der Vorhabenplanung erfolgt durch Prüfung des Vorhandenseins und der Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten im Wirkraum der Vorhaben. Für das EU-Vogelschutzgebiet DE 2147-401 „Peenetalandschaft“ wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (WEA UKA 1-3) bzw. eine Natura 2000-Vorstudie (WEA BS 1) als Bestandteil der Antragsunterlagen im BImSchG-Verfahren erarbeitet.

- Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen können, sind verboten (§ 20 NatSchAG M-V).

Die Berücksichtigung bei der Vorhabenplanung erfolgt durch Erfassung und Darstellung der geschützten Biotope im Wirkraum der Vorhaben (s. Karte 1), so dass der Biotopschutz bei der Planung beachtet werden kann.

- Die wild lebenden Pflanzen- und Tierarten, in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt, einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume, sind nach den Vorschriften des Artenschutzes zu schützen und zu pflegen (§§ 39 ff. Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG, Artikel 5 der Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie) und Artikel 12 und 13 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)).
Die Berücksichtigung bei der Vorhabenplanung erfolgt durch Prüfung, ob von den Auswirkungen besonders bzw. streng geschützte Tier- und Pflanzenarten entsprechend BNatSchG sowie die für diese Arten geltenden Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG voraussichtlich betroffen sind. Hierzu wurden Artenschutzrechtliche Fachbeiträge (AFB) erarbeitet, der dem jeweiligen LBP als Anlage beigefügt sind. Diese legen die durchgeführten Kartierungen der Brutvögel und Biotoptypen zugrunde. Soweit entsprechende Betroffenheiten geschützter Arten erkennbar sind, werden Vorkehrungen und Darstellungen derart getroffen, dass bei der Umsetzung der Vorhaben nicht gegen artenschutzrechtliche Vorschriften verstoßen wird. Es werden Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, den Eintritt artenschutzrechtlicher Verbote zu vermeiden.
- Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Funktionen des Bodens sollen nachhaltig gesichert und wiederhergestellt werden. Schädliche Bodenveränderungen sollen abgewehrt, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen saniert und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen in den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (Zweck und Grundsätze des Bodenschutzes, § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz, BBodSchG, sowie § 1 LBodSchG M-V).
Die Berücksichtigung bei der Vorhabenplanung erfolgt durch Prüfung, ob sich im Vorhabenbereich Altlasten befinden sowie durch Ermittlung der erforderlichen Versiegelungen / Bodeninanspruchnahmen.
- Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) sind nachhaltig, insbesondere mit dem Ziel zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und, damit im Einklang, auch dem Wohl Einzelner dienen, dass ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit erhalten und verbessert werden, dass Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosystemen und Feuchtgebieten vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden (aus: Allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung, § 6 Wasserhaushaltsgesetz WHG).
Die Berücksichtigung bei der Vorhabenplanung erfolgt durch die Erfassung von Grund- und Oberflächengewässern im Vorhabenbereich sowie durch Prüfung, ob durch die Planung das Verschlechterungsverbot für Oberflächengewässer und das Grundwasser gemäß Wasserrahmen-Richtlinie betroffen ist.
- Abfälle sollen vermieden werden, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit. Die Verwertung von Abfällen hat in der Regel Vorrang vor deren Beseitigung (aus § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz, KrWG).
Baubedingte Abfälle werden in der Zuständigkeit der Bau- und Lieferfirmen entsorgt.
- Denkmale sind als Quellen der Geschichte und Tradition des Landes Mecklenburg-Vorpommerns nach den Bestimmungen dieses Gesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen, wissenschaftlich zu erforschen und auf eine sinnvolle Nutzung hinzuwirken (§ 1 (1) Denkmalschutzgesetz, DSchG M-V). Denkmale sind Baudenkmale, Denkmalbereiche, bewegliche Denkmale und Bodendenkmale. Zu den Denkmalbereichen gehört auch deren engere Umgebung, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutsam ist (Umgebungsschutz) (Begriffsbestimmungen, § 2 DSchG M-V). Die Berücksichtigung bei der Vorhabenplanung erfolgt durch die Erfassung vorhandener Boden- und Baudenkmale im Wirkraum der Vorhaben.

- Im Interesse des Klima- und Umweltschutzes sollen eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte verringert, fossile Energieressourcen geschont und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien gefördert werden. Zweck des EEG ist ferner, dazu beizutragen, den Anteil des aus Erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch stetig und kosteneffizient bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80 Prozent (bis 2025 auf 40-45 %) zu erhöhen (Zweck des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien, § 1 EEG 2017). WEA dienen der Erzeugung von EEG-Strom (§ 3 Nr. 21b EEG).

Der UVP-Bericht enthält ferner eine Aussage im Hinblick auf die Berücksichtigung des Zwecks des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) und der zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele bei Planungen und Entscheidungen der Träger öffentlicher Aufgaben (§ 13 Abs. 1 S. 1 i. V. m. §§ 1, 3 und 4 KSG).

3 Beschreibung der Vorhaben

3.1 Lage, naturräumliche Einordnung

Die räumliche Einordnung ist Abbildung 2 zu entnehmen. Die Bauvorhaben (WEA UKA 1-3 sowie WEA BS 1) befindet sich südlich der B199 zwischen den Ortschaften Postlow und Görke westlich von Anklam.

Nach der naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG M-V 2022b, c) befinden sich die Vorhaben in der Großlandschaft 20 „Vorpommersche Lehmplatten“ (Landschaftszone 2 „Vorpommersches Flachland“). Gemäß dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP 2009) ist diese Landschaftszone geprägt durch Flusstalmoore der Trebel, Peene und des Tollenseunterlaufs. Anderenfalls weisen gliedernde Landschaftselemente nur eine geringe Vielfalt auf.

Die heutige potenziell natürliche Vegetation (HPNV) besteht gemäß den Daten des LUNG M-V (2022b, c) im Vorhabenbereich aus Stieleichen-Hainbuchenwäldern auf nassen mineralischen Standorten außerhalb der Auen-Überflutungsbereiche (WEA UKA 1), aus geophytenreichen Buchen-Eschen-Mischwäldern auf feuchten Mineralstandorten (WEA UKA 2) und aus Waldmeister-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Perlgras-Buchenwald (WEA UKA 3). Die WEA BS 1 befindet sich auf einer Fläche mit Ausweisung als Waldgersten-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Lungenkraut-Buchenwald.

Bei dem Vorhabengebiet und seiner näheren Umgebung handelt es sich hauptsächlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen, zumeist intensiv bewirtschaftete Äcker und Grünländer. Vereinzelt befinden sich Kleingewässer, Gräben, Lesesteinwälle und Gehölzbiotope sowie waldfreie Ufer- bzw. Moor- und Sumpfbiotope im UR.

3.2 Anzahl und Beschreibung der geplanten Windenergieanlagen

Bei den geplanten **WEA UKA 1-3** handelt es sich um den Anlagentyp **Nordex N163-6.8** (Abbildung 3). Die Nordex N163-6.8 ist eine pitch-regulierte, drehzahlvariable WEA mit dreiflügeligem Rotor (Durchmesser: 163 m). Die WEA arbeitet bei Windgeschwindigkeiten zwischen 3 und 20 m/s (Ein- bzw. Ausschaltgeschwindigkeit). Die Nabenhöhe der WEA beträgt 164 m zzgl. 0,9 m Fundamenterhöhung, die Gesamthöhe 246,4 m.

Bei der geplanten **WEA BS 1** handelt es sich um eine Anlage vom Typ **Vestas 162** mit 169 m Nabenhöhe und 250 m Gesamthöhe (Abbildung 4). Die Vestas V162 ist ebenfalls eine pitch-regulierte, drehzahlvariable WEA mit dreiflügeligem Rotor. Die Vestas V162 arbeitet bei Windgeschwindigkeiten zwischen 3 bis 24 m/s bei regulärem Betriebsmodus bzw. zwischen 3 und 20 m/s bei reduziertem Betriebsmodus (Ein- bzw. Ausschaltgeschwindigkeit).

Alle geplanten WEA werden standardmäßig mit einem Blitzschutz mit Potenzialausgleichs- und Überspannungssystem sowie mit einem Eissensor zur Erkennung von Eisansatz ausgestattet. Die Auslegung mit Schutz- und Sicherheitssystemen richtet sich nach der EN 50308 „WEA-Schutzmaßnahmen – Anforderungen für Konstruktion, Betrieb und Wartung“. Die Anlage wird fernüberwacht. Produktionsdaten und Ereignisse werden aufgezeichnet. Das Äußere der WEA (modularer Stahlrohrturm, Rotorblätter und Maschinenhausverkleidung) wird mit lichtgrauer, nicht reflektierender Farbe (RAL 7035) gestaltet. Aufgrund der ALLGEMEINEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT (AVV) ZUR KENNZEICHNUNG VON LUFTFAHRTHINDERNISSEN besteht für Anlagen ab einer Höhe von 100 m eine besondere Kennzeichnungspflicht. Die Tageskennzeichnung für die geplanten WEA mit einer Gesamthöhe von 246,4 m bzw. 250 m erfolgt entsprechend Nr. 14.1 der AVV durch farblich gekennzeichnete Rotorblätter mit 3 x 6 m Streifen orange/rot - weiß/grau - orange/rot im äußeren Bereich. Zusätzlich zur Rotorblattkennzeichnung ist außerhalb eines Radius von 5 km um einen Flugplatzbezugspunkt das Maschinenhaus auf beiden Seiten mit einem 2 m breiten orange/roten Streifen in der Mitte des Maschinenhauses und einem

3 m breiten orange/roten Farbring um den Turm, beginnend in einer Höhe von 40 m (± 5 m), zu kennzeichnen. (Nr. 14.2 der AVV. Eine Kennzeichnung mit weiß blitzendem Feuer mittlerer Lichtstärke anstelle der Farbmarkierung des Maschinenhauses ist nicht vorgesehen.) Für die Nachtkennzeichnung müssen entspr. Nr. 16 ff. der AVV ein gedimmtes Feuer W, rot, oder Feuer W, rot (ES) auf dem Maschinenhausdach sowie eine Hindernisbefeuerungsebene bestehend aus zwei Hindernisfeuern mit einer Lichtstärke 10 cd am Turm betrieben werden. Gemäß § 46 (2) LBauO M-V sind WEA, die nach dem 30.12.2017 genehmigt werden und aufgrund luftfahrtrechtlicher Bestimmungen einer Nachtkennzeichnung bedürfen, mit einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachtschaltvorrichtung (BNK) zu versehen, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird, soweit luftfahrtrechtliche Bestimmungen oder luftfahrtbehördliche Anordnungen dies nicht im Einzelfall ausschließen. Beim Einsatz einer BNK ist die Installation eines Infrarot-Gefahrfeuers auf dem höchsten Punkt der WEA erforderlich. Bei Vorhaben mit weniger als fünf neuen WEA kann auf Antrag des Bauherrn die Verpflichtung der BNK abgelöst werden. Die regelmäßige optische Nachtkennzeichnung durch Gefahrenfeuer kann derzeit nicht vollständig vermieden werden. Der Einsatz von Transpondern zur bedarfsgerechten Steuerung der Nachtkennzeichnung befindet sich größtenteils noch in der Erprobungsphase. Eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung der WEA UKA 1-3 sowie der WEA BS 1 ist Bestandteil der Genehmigungsanträge.

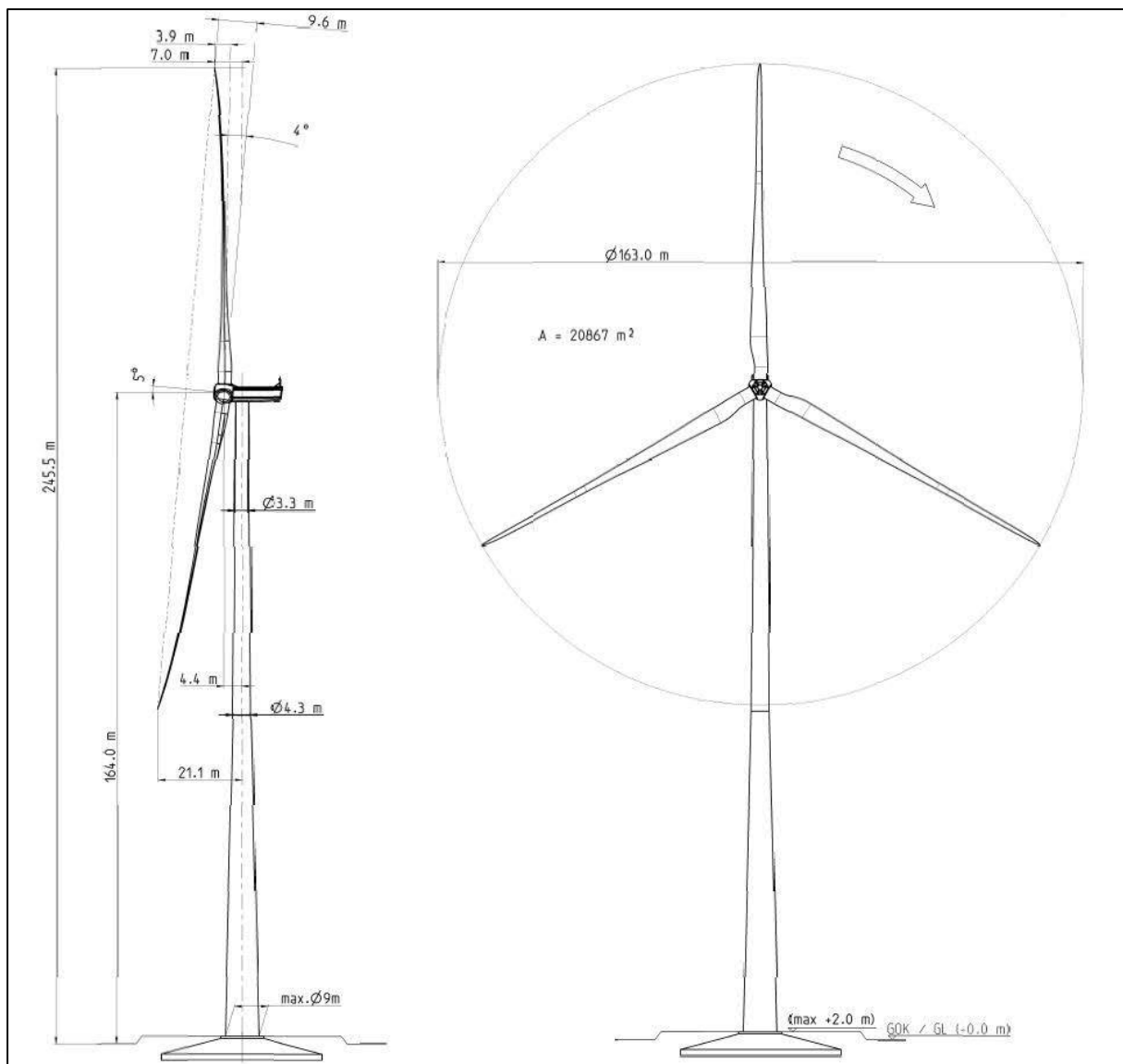


Abbildung 3: Technische Darstellung der geplanten WEA UKA 1-3, Nordex N163 (Quelle: Nordex)

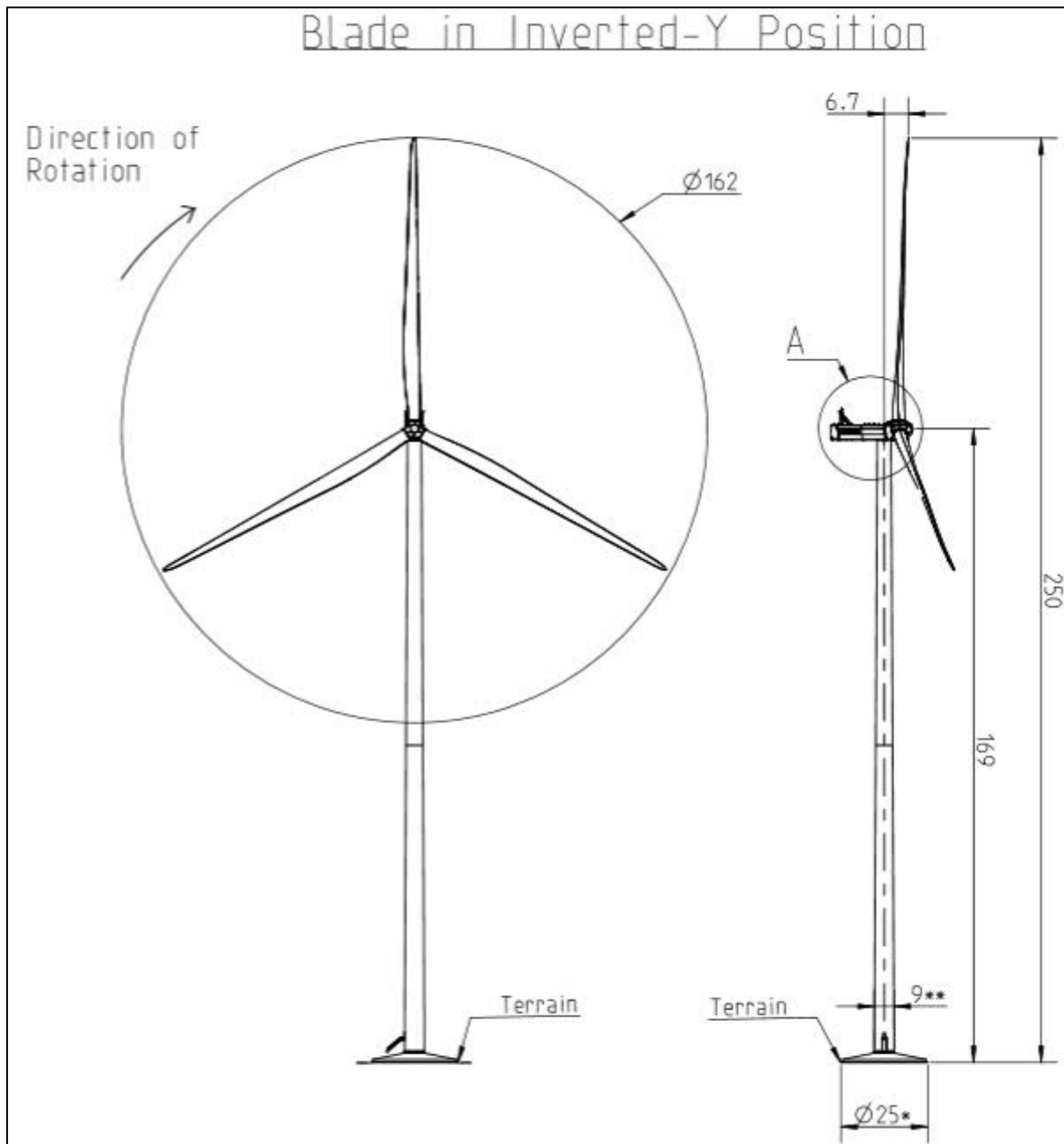


Abbildung 4: Technische Darstellung der geplanten WEA BS 1, Vestas V162 (Quelle: Vestas)

3.3 Standort der geplanten Anlagen sowie Bedarf an Grund und Boden

Die Standorte der geplanten WEA und die Lage der geplanten Zuwegungen zeigt Abbildung 5. Angaben zu Standorten und zum Flächenbedarf enthält Tabelle 1.

Die WEA-Standorte befinden sich auf bisheriger landwirtschaftlicher Nutzfläche (intensiv genutztes Ackerland und Grünland). Auch die angrenzenden Flächen sind überwiegend ackerbaulich und durch Grünlandnutzung geprägt. Innerhalb des 200 m-Untersuchungsraums (UR) befinden sich überwiegend Grünlandbereiche, Ackerflächen, Feldgehölze und -hecken, ein Lesesteinwall und Gräben sowie ein Feuchtgebüsch, uferbegleitende Gehölze und Röhricht. Vereinzelt sind Ruderalfluren und Kleingewässer vorhanden. Die B199 wird von einer Allee gesäumt.

Die Flächenversiegelung durch das kreisförmige Fundament der WEA (vollversiegelte Flächen) beträgt jeweils ca. 511 m² (WEA UKA 1-3) bzw. 472 m² (WEA BS 1).

Tabelle 1: Standort und Flächenbedarf der geplanten Anlagen

WEA	Flächengröße Fundament ¹ ; derzeitige Nutzung	Flächengröße Stellfläche und Zuwegung ^{2,3} ; derzeitige Nutzung	Bemerkung
UKA 1	511 m ² ; Grünland	ca. 3.912 m ² ; Grünland, Acker, Lesesteinhaufen, vorhandener Weg	Zuwegung ausgehend von der B199
UKA 2	511 m ² ; Acker	ca. 5.203 m ² ; Acker, Grünland, vorhandener Weg, Lesesteinhaufen	Zuwegung ausgehend von der B199
UKA 3	511 m ² ; Grünland	ca. 3.869 m ² ; Grünland, Acker, vorhandener Weg, Lesesteinhaufen	Zuwegung ausgehend von der B199
BS 1	472 m ² , Acker	ca. 2.363 m ² , Acker	Zuwegung ausgehend von Blesewitzer Dorfstraße (nicht oder teilversiegelter Wirtschaftsweg)

¹ versiegelte Fläche ² wasserdurchlässige Schotterdecke, Bereiche der gemeinsamen Zuwegungen wurden anteilig auf die WEA UKA 1-3 aufgeteilt

³ ohne temporäre Baustellenfläche

Die geplante Erschließung der WEA-Standorte kann Abbildung 5 entnommen werden. Die WEA UKA 1-3 werden ausgehend von der B199 erschlossen, wobei die Erschließung der WEA UKA 2 und 3 weitestgehend über eine gemeinsame Zuwegung erfolgt. Die Erschließung der WEA BS 1 erfolgt ausgehend von der Dorfstraße der Gemeinde Blesewitz.

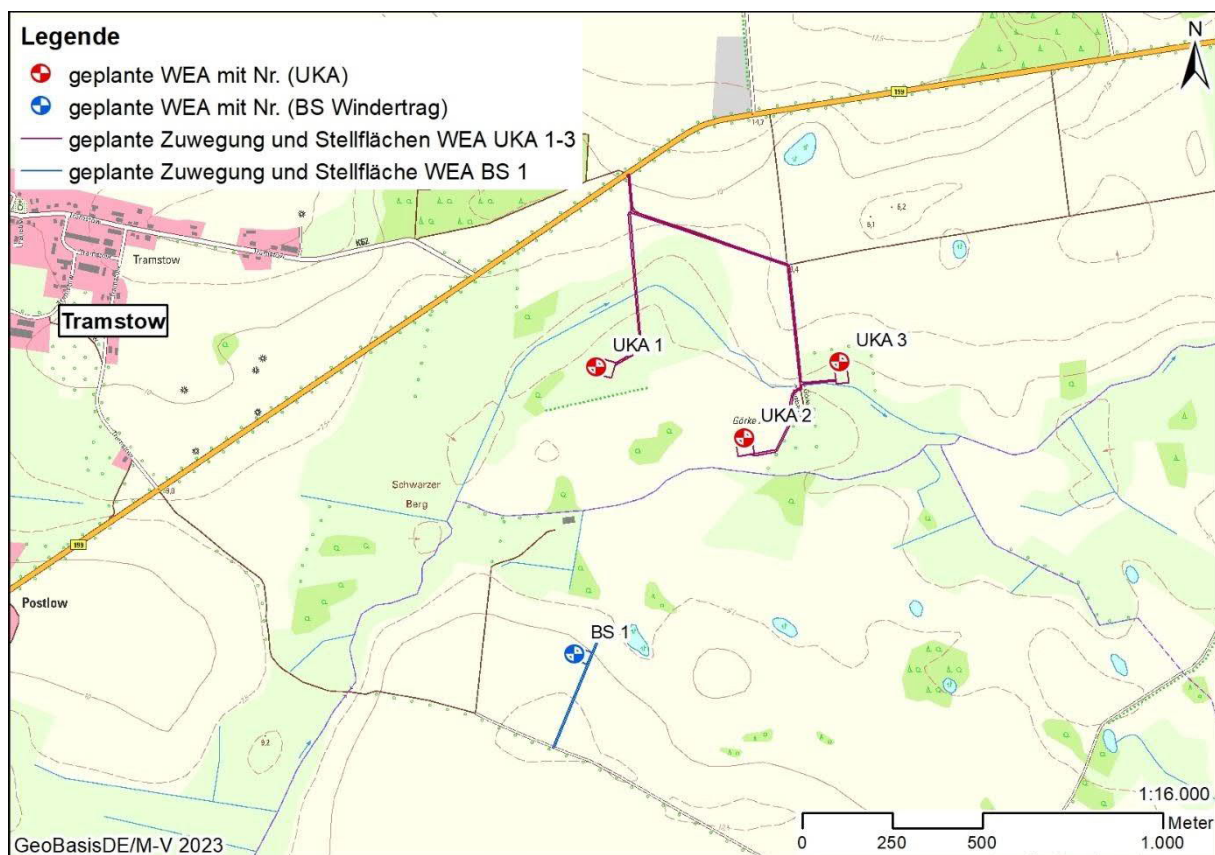


Abbildung 5: Standorte und Erschließungsflächen der WEA

Die Zuwegung zu den Anlagenstandorten (b = ca. 4,5 m) sowie Kranstell- und Montageflächen werden mit wasserdurchlässiger Wegedecke (teilversiegelte Flächen) hergestellt. Temporäre Baustellenflächen auf Acker- und Grünlandflächen werden nach der Bauphase zurückgebaut und in die ursprüngliche Nutzung zurückgeführt.

Zur Vorbereitung der Baumaßnahmen wird auf den Bau- und Wegeflächen der vorhandene Oberboden abgeschoben und ordnungsgemäß gelagert. Im Zuge der Baumaßnahme erfolgt zunächst der Wegebau, anschließend folgen Kranstellfläche und Fundament, zuletzt der Turmbau mit Rotorblättern. Die Bauzeit beläuft sich auf ± 6 Monate.

3.4 Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen

Durch WEA können Emissionen in Form von Schall, Schattenwurf und Lichtreflexion entstehen. Zur Ermittlung und Bewertung der Immissionen wurden Sondergutachten zum BImSchG-Antrag erstellt. Darüber hinaus entstehen Emissionen niederfrequenter elektrischer und magnetischer Felder. Auf die genannten Emissionen wird in den folgenden Kapiteln 3.4.1 – 3.4.3 eingegangen.

3.4.1 Schallemissionen

Schall / Lärm gehört zu den wesentlichen schädigenden Umwelteinwirkungen, denen Menschen ausgesetzt sind. Lärm kann erhebliche Belästigungen bis hin zu Gesundheitsschäden hervorrufen. Die Belange des Schallschutzes sind deshalb bei der Vorhabenplanung besonders zu berücksichtigen.

Für die neu zu errichtenden WEA UKA 1-3 (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023a) sowie für die WEA BS 1 (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023c) wurden Schallimmissionsprognosen nach dem Interimsverfahren durchgeführt. Die Schallimmissionsprognosen berücksichtigen als Vorbelastungsanlagen den Bestandwindpark bei Medow (15 WEA). Die Prognose von UKA berücksichtigt weiterhin die geplanten WEA bei Wussentin (6 WEA). Das Schallgutachten für die WEA BS 1 betrachtet zudem die WEA UKA 1-3 als Vorbelastungen. Zudem wurden ein Milchbetrieb, ein Baustoff- und Recyclinghof sowie eine Tierhaltungsanlage als Vorbelastungen aufgeführt, aufgrund der Entfernung jedoch nicht weiter berücksichtigt.

Der Lärm von WEA ist als Lärm aus gewerblicher Quelle einzuordnen. Maßgebliche Geräuschquellen der geplanten Anlagen sind v.a. Getriebe, Generator und Rotorblätter. Im Betriebsmodus 1 haben die geplanten WEA UKA 1-3 einen Schallleistungspegel von 106,4 dB(A) zzgl. 2,1 dB(A) Sicherheitszuschlag (Gesamtzuschlag für ein Vertrauensniveau von 90 %). Im Betriebsmodus 5 liegt der Schallleistungspegel bei 104,5 dB(A) zzgl. 2,1 dB(A) Sicherheitszuschlag (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023a). Die WEA BS 1 hat im Modus PO6000 einen Schallleistungspegel von 104,3 dB(A) zzgl. 2,1 dB(A) Sicherheitszuschlag (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023c). Bei der Beurteilung neuer Lärmquellen ist die entstehende Gesamtbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten als Summe aus vorhandener Belastung und Zusatzbelastung zu berücksichtigen und mit dem einzuhaltenden Beurteilungswert gemäß TA-Lärm zu vergleichen.

Die Lärmemissionen von WEA können durch technische Vorkehrungen (z.B. Betrieb der WEA im schallreduzierten Modus, sofern dies aufgrund von Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten erforderlich sein sollte) gemindert werden.

Gemäß den Schallimmissionsprognosen für beide Vorhaben (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023a, c) sind Gesundheitsschäden im Hinblick auf tieffrequente Geräuschimmissionen einschließlich Infraschall bei WEA nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

3.4.2 Schattenwurf und Lichtreflexionen

Durch Reflexionen des Sonnenlichts an den Rotorblättern kann es zum sogenannten Disco-Effekt kommen. Der Disco-Effekt wird nach Stand der Technik durch die Verwendung mittelreflektierender Farben, z.B. RAL 7035-HR und matter Glanzgrade gemäß DIN 67530/ISO 2813-1978 bei der Rotorbeschichtung vermindert. Seltene Lichtreflexe auf Grund von Nässe oder Vereisung werden nicht berücksichtigt (AGATZ 2021).

Belästigungswirkungen auf den Menschen durch optische Immissionen bei WEA entstehen außerdem durch den periodischen Schattenwurf, wenn dieser Siedlungslagen betrifft. Unter dem periodischen

Schattenwurf versteht man die „wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichts durch die Rotorblätter einer Windenergieanlage“. Dabei kommt es insbesondere zu Störfwirkungen, wenn Helligkeitsunterschiede von mehr als 2,5 % entstehen, da nur solche vom menschlichen Auge wahrgenommen werden.

Für die neu zu errichtenden WEA wurden Schattenwurfprognosen durchgeführt (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023b, d).

Dabei werden die konkreten Schattenwurfdauern der Anlagen an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelt. Der vorgegebene Immissionsrichtwert der maximal möglichen Beschattungsdauer von 30 h/Kalenderjahr bzw. 30 min/Tag darf nicht überschritten werden (Quelle: LAI: WEA-Schattenwurf-Hinweise, 2016). Das damit verfolgte Ziel im Hinblick auf die Schattenwurfwirkung von WEA ist dementsprechend „die sichere Vermeidung erheblicher Belästigungen, die durch periodische Lichteinwirkungen durch WEA entstehen können.“

3.4.3 Niederfrequentierte elektrische und magnetische Felder

Der Grenzwert nach der 26. BImSchV für die elektrische Feldstärke (5 kV/m) sowie für die magnetische Flussdichte (100 µT) in 1 m Höhe über dem Erdboden für Bereiche, in denen sich Personen dauerhaft aufhalten, wird außerhalb der Anlagen eingehalten. Bei 20 kV-Erdkabeln zur Fortleitung des elektrischen Stromes wird der Grenzwert nach der 26. BImSchV für die elektrische Feldstärke und für die magnetische Flussdichte bereits an der Erdoberfläche direkt über der Kabeltrasse eingehalten. Einer gesonderten Begutachtung bedarf es nicht.

Die Beurteilungswerte der 26. BImSchV für diese Wirkfaktoren beziehen sich auf Gebäude und Flächen mit nicht nur vorübergehendem Aufenthalt von Menschen. Nach Angabe des BUNDESAMTES FÜR STRAHLENSCHUTZ (Stand 16.06.2020) gibt es derzeit keine wissenschaftlich belastbaren Hinweise auf eine Gefährdung von Tieren und Pflanzen durch niederfrequente elektromagnetische Felder.

3.5 Beschreibung von Art, Umfang und Entsorgung der zu erwartenden Abfälle und Abwässer

Der Betrieb der WEA ist nicht mit einer regelmäßigen Entstehung oder Verwertung von Abfällen und Abwässern verbunden. Baubedingte Abfälle umfassen gemäß Herstellerangaben PE-Folie, Pappe, Papierreste, Holz, Styropor, Teppichreste, Kabelreste, Kabelbinderreste, Verpackungsmaterial, haushaltsähnliche Abfälle, Putzlappen (mit Fett und Ölresten), Altfarben, Spraydosen und Dichtmittel. Wartungsbedingte Abfälle sind Öl- und BelüftungsfILTER, Kohlebürsten, Bremsbeläge, Fettreste, Öl, entleerte Behältnisse (Schmiermittel), Verpackungsmaterial, Putzlappen (mit Fett und Ölresten) und Akkumulatoren.

Die beim Bau und bei der Wartung der WEA anfallenden Abfälle und Abwässer werden durch die dabei tätigen gewerblichen Unternehmen im Rahmen ihrer Betriebspflichten ordnungsgemäß gesammelt und entsorgt. Die Entsorgung der anfallenden Abfälle erfolgt durch einen Entsorgungsfachbetrieb gegen Nachweis. Die Entsorgung erfolgt entsprechend der Vorgaben des KrWG und des AbfWG M-V.

3.6 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Die Betroffenheit des Grundwassers durch die Versiegelung ist gering.

Im Zuge der Errichtung der WEA kommt es zum Einsatz wassergefährdender Stoffe (Kraftstoffe, Schmierstoffe). Der ordnungsgemäße Bau und Betrieb der WEA und damit der ordnungsgemäße Umgang mit wassergefährdenden Stoffen stellt eine vorhabenimmanente Maßnahme dar.

Schädigende Beeinträchtigungen durch wassergefährdende Stoffe, grundwasserabsenkende Maßnahmen sowie Schmutzwasserversicherungen werden bei der Errichtung der Vorhaben vermieden. Fahrzeuge und Baumaschinen, die während der Bauphase eingesetzt werden, sind gegen Kraftstoff- und Ölverluste gesichert. Eine Betankung von Fahrzeugen muss außerhalb der gegenüber Schadstoffeintrag empfindlichen Bereiche erfolgen oder der Tankplatz muss wasserundurchlässig sein und Bindemittel müssen vor Ort verfügbar sein. Es ist sicherzustellen, dass im Havariefall die flüssigen und wassergefährdenden Stoffe aufgefangen werden.

Zum Schutz des Wassers und der Gewässer ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 20 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) in Verbindung mit § 62 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald bzw. bei der zuständigen Genehmigungsbehörde anzuzeigen. Die wassergefährdenden Stoffe werden im Rahmen des BImSchG-Verfahrens mittels der Datenblätter der einzelnen Stoffe eingereicht.

3.7 Maßnahmen bei Betriebseinstellung

Eine Stilllegung einer oder mehrerer Anlagen wird der Genehmigungsbehörde gemäß § 15 Abs. 3 BImSchG angezeigt. Entsprechend der Verantwortungen des Betreibers erfolgt ein vollständiger Rückbau der Anlage. Es wird durch den Betreiber gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG sichergestellt, dass von der Anlage nach Betriebseinstellung keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können (s. BImSchG-Antrag).

Die Auswirkungen des Rückbaus entsprechen im Wesentlichen denen des Baus und werden im Folgenden nicht explizit berücksichtigt. Der Rückbau führt zu einer Entlastung der von den beiden Vorhaben betroffenen Schutzgüter.

4 Potenzielle Auswirkungen der Vorhaben auf die Umwelt (Wirkungsprofil) und Darstellung des Untersuchungsumfangs

4.1 Wirkungsprofil

Als Grundlage für die Wirkungsprognose und die Festlegung des Untersuchungsumfangs werden in einem ersten Schritt mögliche Wirkungen der geplanten WEA und die dadurch betroffenen Schutzgüter aufgeführt. Die Wirkfaktoren eines Vorhabens lassen sich grundsätzlich in drei unterschiedliche Gruppen untergliedern:

- Wirkfaktor durch den Bau des Vorhabens (baubedingte Wirkung),
- Wirkfaktor aufgrund der bloßen Existenz des Vorhabens (anlagebedingte Wirkung),
- Wirkfaktor durch das Betreiben des Vorhabens (betriebsbedingte Wirkung).

Wirkfaktoren sind hierbei Einflussgrößen, welche die Vorhaben auf den Zustand und die weitere Entwicklung der Umwelt haben können. Auswirkungen stellen Veränderungen, die Schutzgüter durch Wirkfaktoren erfahren, dar.

Baubedingte Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase begrenzt. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen halten während der gesamten Bestands- und Nutzungszeit des Vorhabens an.

In der folgenden Übersicht werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen aufgeführt, die von den WEA ausgehen können, den potenziell betroffenen Schutzgütern gegenübergestellt und Anforderungen an den Umfang des Wirkraums und zu Untersuchungsmethoden dargestellt.

Tabelle 2: Wirkungsprofil der geplanten Windenergieanlagen

Wirkfaktor	Schutzgut, Funktion	Wirkraum, Methode zur Ermittlung d. Auswirkungen
Baubedingte Wirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Baustelleneinrichtungsflächen (Lager- und Stellflächen, Zufahrten) – Rückbau der während des Anlagenbetriebs nicht benötigten Stellflächen nach Ende der Bauzeit. Sperrung des Baugebietes für andere Nutzer 	Schutzgut Fläche, Bodenfunktion, Wasserfunktion, Biotopfunktion, faunistische Funktion Landschaftsbildfunktion und Erholungsfunktion, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wirkraum: Baustellenflächen inkl. Zuwegungen Flächenbilanz, Ermittlung betroffener Funktionen, Ermittlung von Biotopverlusten, Ermittlung von Habitatverlusten, verbal-argumentative Prüfung der Betroffenheit
<ul style="list-style-type: none"> • Schall- und Schadstoffemissionen durch Baustellenbetrieb (Lärm und Abgase der Fahrzeuge, Maschinen) 	faunistische Funktion, Landschaftsbildfunktion und Erholungsfunktion, Wohnfunktion Boden, Wasser, Luft sind bei ordnungsgemäÙem Ablauf i.d.R. nicht erheblich betroffen	Wirkraum: Anlagenstandorte (Bauflächen) und Umfeld bis 500 m (Festlegung des maximalen Wirkraums anhand der Fluchtdistanzen störungsempfindlicher Vogelarten (FLADE 1994, KIFL 2010, GASSNER et al. 2010)) verbal-argumentative Prüfung der Betroffenheit
<ul style="list-style-type: none"> • Baustellenbetrieb (Transport der Anlageteile, Aufbau der WEA) 	faunistische Funktion, Landschaftsbildfunktion und Erholungsfunktion, Wohnfunktion	Wirkraum: Anlagenstandorte (Baufläche) und Umfeld bis 500 m (Festlegung des maximalen Wirkraums anhand der Fluchtdistanzen störungsempfindlicher Vogelarten (FLADE 1994, KIFL 2010; GASSNER et al. 2010)) verbal-argumentative Prüfung der Betroffenheit

Wirkfaktor	Schutzgut, Funktion	Wirkraum, Methode zur Ermittlung d. Auswirkungen
Anlagebedingte Wirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> Flächenversiegelung, Flächeninanspruchnahme 	Schutzgut Fläche, Bodenfunktion und Wasserfunktion, Klimafunktion Biotopfunktion, faunistische Funktion, Landschaftsbildfunktion und Erholungsfunktion, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wirkraum: Anlagenstandorte (Bauflächen) mit Versiegelung sowie wasserdurchlässig befestigte Flächen (Zuwegungen, Stellflächen) Flächenbilanz, Ermittlung betroffener Funktionen, verbal-argumentative Bewertung der Betroffenheit Ermittlung von Biotopverlusten, Bilanzierung nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung (MLU M-V 2018), Ermittlung von Habitatverlusten, verbal-argumentative Bewertung der Betroffenheit
<ul style="list-style-type: none"> Visuelle Wirkung der Anlagen 	faunistische Funktion, Landschaftsbildfunktion und Erholungsfunktion, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wirkraum: bis ca. 3,75 km (gem. Kompensationserlass Windenergie MV) Bewertung der Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung des Kompensationserlass Windenergie MV sowie unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch WEA umliegender Windparks verbal-argumentative Bewertung der Betroffenheit von Kultur- und sonstigen Sachgütern Bewertung der Stör- und Scheuchwirkung auf Vögel anhand artspezifischer Empfindlichkeiten (Prüfbereiche gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a)) gegenüber WEA
<ul style="list-style-type: none"> Segmentierung landschaftlicher Freiräume, Zerschneidung, Barrierewirkung, Arealverkleinerung 	faunistische Funktion und Landschaftsfunktion und Erholungsfunktion	Flächeninanspruchnahme der Einzelanlagen, Verlust qualifizierter landschaftlicher Freiräume; Betroffenheit faunistischer Funktionsräume und Wechselbeziehungen, insbesondere Flugrouten / Reviere von Fledermäusen und Vögeln. Flächenermittlung / Ermittlung betroffener faunistischer Funktionen und verbal-argumentative Bewertung der Betroffenheit
<ul style="list-style-type: none"> Querung von Drainagen und anderen Erdleitungen 	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Wirkraum: Anlagenstandorte, Stellflächen und Zuwegungen Flächeninanspruchnahme, Erfassung entsprechender Anlagen im Baufeldbereich verbal-argumentative Bewertung der Betroffenheit unter Einhaltung der jeweiligen Schutzbereiche

Wirkfaktor	Schutzgut, Funktion	Wirkraum, Methode zur Ermittlung d. Auswirkungen
betriebsbedingte Wirkungen		
<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Wirkungen der Anlagen 	<p>Wohnfunktion</p> <p>faunistische Funktion, Landschaftsbildfunktion und Erholungsfunktion</p>	<p>Wirkraum: Wirkraumfestlegung / Ermittlung betroffener Immissionsorte entsprechend immissionstechnischer Prognose (Schattenwurf)</p> <p>Bewertung auf Grundlage der Schattenwurfprognose und den WEA-Schattenwurf-Hinweisen des LAI</p> <p>verbal-argumentative Bewertung hinsichtlich der Auswirkungen der Kennzeichnung der WEA und Disco-Effekt auf SG Landschaft, Menschen und Tiere</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Akustische Wirkungen, Lärmemissionen/-immissionen 	<p>Wohnfunktion</p> <p>faunistische Funktion</p> <p>Landschaftsbildfunktion und Erholungsfunktion</p>	<p>Wirkraum: Wirkraumfestlegung / Ermittlung betroffener Immissionsorte entsprechend immissionstechnischer Prognose (Schallemissionen)</p> <p>Bewertung auf Grundlage der Schallimmissionsprognose und TA-Lärm,</p> <p>Bewertung auf Grundlage der Schallimmissionsprognose anhand der Empfindlichkeit betroffener Arten (konkrete Erheblichkeitsschwellen sind für Vogelarten bekannt),</p> <p>verbal-argumentative Bewertung hinsichtlich der Auswirkungen auf Landschafts- und Erholungsfunktion unter Berücksichtigung von Vorbelastungen</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Kollisionen, Verletzung 	<p>faunistische Funktion</p>	<p>Wirkraum: Rotorbereich der WEA,</p> <p>verbal-argumentative Prüfung der Betroffenheit faunistischer Funktionsräume und Wechselbeziehungen, insbesondere Flugrouten / Reviere von Fledermäusen und Vögeln; v.a. Berücksichtigung besonders kollisionsgefährdeter Arten. Bewertungsmethodik gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a, 2016b)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Emissionen niederfrequenter elektrischer und magnetischer Felder 	<p>Schutzgut Menschen</p>	<p>verbal-argumentative Bewertung anhand der Grenzwerte der 26. BImSchV</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Turbulenzen 	<p>Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</p>	<p>Wirkraum: Vorhabenbereich,</p> <p>Beurteilung anhand einer fachgutachterlichen Prüfung zur Standsicherheit der Anlagen in der geplanten Windparkkonfiguration</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aussage zu Havariegefahren, Eisabwurf, schweren Unfällen, Katastrophen etc. 	<p>Schutzgut Menschen, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</p>	<p>Einschätzung der Gefahren aufgrund vorhandener Abstände zu Siedlungen/Straßen und der statistischen Havariegefahr</p>

4.2 Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang

Bei der Umweltverträglichkeitsprüfung sind die Wirkungen der Vorhaben auf die Schutzgüter entsprechend § 2 UVPG zu beschreiben und zu bewerten. Dabei ergeben sich bei den einzelnen Schutzgütern unterschiedliche Stärken und Reichweiten der Auswirkungen, so dass eine schutzgutspezifische Gestaltung des Untersuchungsrahmens erforderlich ist.

Im Zuge der Beantragung der WEA wurden immissionstechnische Gutachten erarbeitet und faunistische Kartierungen durchgeführt. Die faunistischen Kartierungen erfolgten jeweils innerhalb definierter Radien um das zuvor großzügig um die Anlagenstandorte gefasste Projektgebiet. Die Ergebnisse der Kartierungen werden vorliegend für die Untersuchungsräume um die geplanten WEA ausgewertet.

Folgende umweltrelevanten Untersuchungen / Gutachten / Planungen wurden für die vorliegend beantragten Anlagen durchgeführt:

- Die Biotoptypen im 200 m-Umkreis um die geplanten WEA sowie darüber hinaus im 30 m-Umkreis der geplanten Zuwegungen dieser WEA wurden im März 2022 (WEA BS 1) bzw. April 2022 (WEA UKA 1-3) durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013) erfasst. Im Zuge der Biotoptypenkartierung wurde auch auf das Habitatpotenzial für Amphibien, Reptilien und Fledermäuse geachtet.
- Fachgutachterliche Kartierung von Horsten von Groß- und Greifvögeln im Umkreis von 3 km um das Projektgebiet (vgl. Abbildung 6) mit den Standorten der WEA UKA 1-3 im Jahr 2022: Horstsuche im Februar und März, mehrere Besatzkontrollen von April-Juni 2022. Gutachten: GRÜNSPEKTRUM (2022).
- Fachgutachterliche Brutvogelkartierung für die WEA UKA 1-3 im Jahr 2022 mit 9 Tag- und 3 Nachtbegehungen (März-Juni 2022, UR = Projektgebiet + 200 m). Gutachten: GRÜNSPEKTRUM (2022).
- Fachgutachterliche Kartierung von Horsten von Groß- und Greifvögeln im Umkreis von 2 km um das Flurstück (vgl. Abbildung 6), auf dem die WEA BS 1 geplant ist. Die Kartierungen fanden im April bis Juli 2022 mit 4 Begehungen / Besatzkontrollen statt. Ergänzend erfolgten Revierkartierungen im Zeitraum von März bis August 2022, die der Zuordnung von Arten zu den Horsten und einer Identifizierung bislang nicht gefundener Horststandorte dienen Gutachten: IRUPLAN (2023).
- Fachgutachterliche Brutvogelkartierungen zur WEA BS 1 im Jahr 2022 mit 7 Tag- und 3 Nachtbegehungen im Zeitraum von März bis Juni. Gutachten: IRUPLAN (2023).
- Schallimmissionsprognose nach dem Interimsverfahren (Bericht Nr. I17-SCH-2022-063 Rev. 01) für die WEA UKA 1-3. Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2023a).
- Schallimmissionsprognose nach dem Interimsverfahren (Bericht Nr. I17-SCH-2022-108 Rev. 01) für die WEA BS 1. Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2023c).
- Schattenwurfprognose (Bericht Nr. I17-SCHATTEN-2022-055 Rev. 01). Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2023b).
- Schattenwurfprognose (Bericht Nr. I17-SCHATTEN-2022-085 Rev. 01). Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2023d).
- Gutachten zur Standorteignung (Bericht Nr. I17-SE-2022-210 ENTWURF). Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2022).
- Gutachten zur Standorteignung (Bericht Nr. I17-SE-2022-261 Rev. 02). Bearbeitung durch I17-WIND GMBH & Co. KG (2023e).

- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) und Artenschutzfachbeitrag (AFB) für die WEA UKA 1-3, Bearbeitung BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a, b).
- Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ für die WEA UKA 1-3. Bearbeitung durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2022a).
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) und Artenschutzfachbeitrag (AFB) für die WEA BS 1, Bearbeitung BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023c, d).
- Natura 2000-Vorstudie für das EU-Vogelschutzgebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ für die WEA BS 1. Bearbeitung durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2022b).

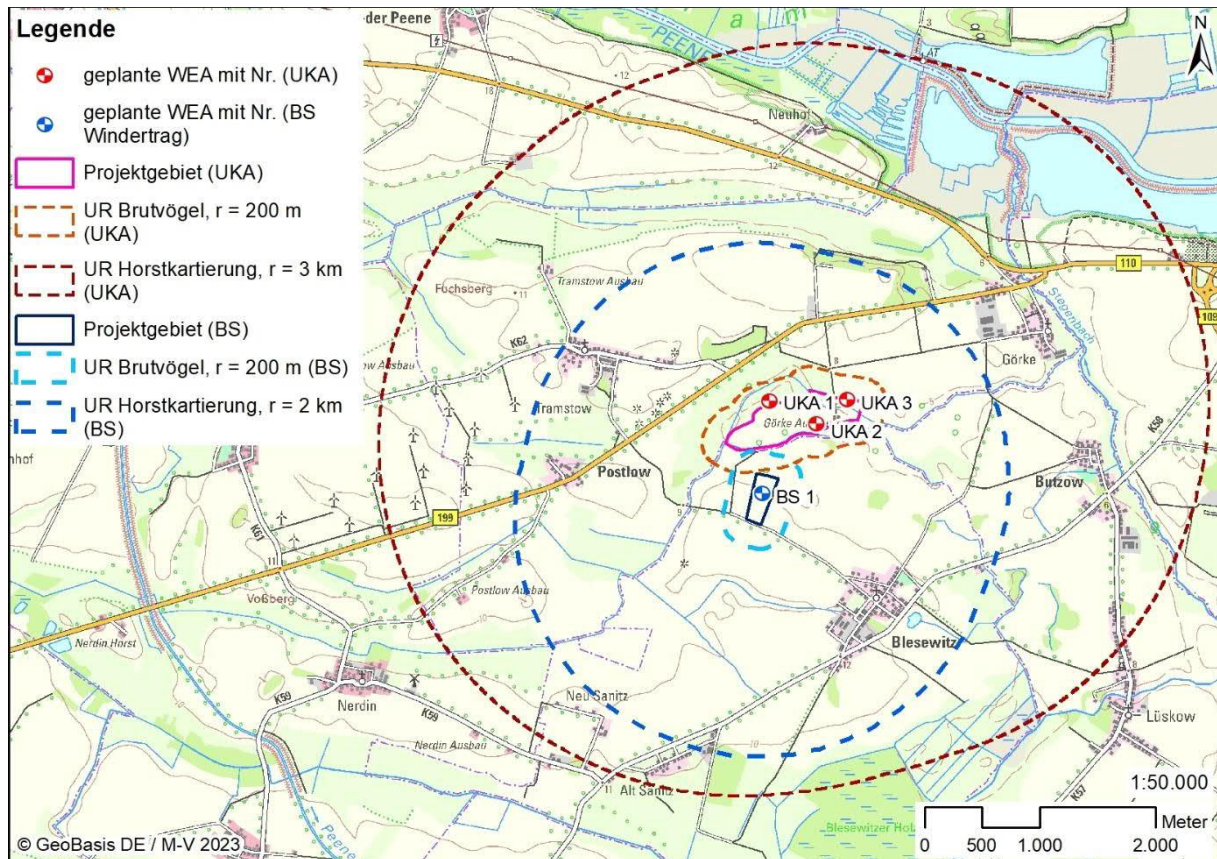


Abbildung 6: Untersuchungsräume der avifaunistischen Kartierungen

Resümee: Es liegen umweltfachliche Gutachten und Unterlagen für die Projektgebiete (vgl. Abbildung 6) bzw. für die innerhalb dieser Projektgebiete geplanten WEA vor.

Nachfolgende Tabelle 3 stellt den Untersuchungsrahmen / Untersuchungsumfang des vorliegenden UVP-Berichts dar.

Tabelle 3: Geplante Untersuchungen

Schutzgutfunktion / Wirkfaktor	Untersuchungsraum	Untersuchungsmethodik; Vertiefungen und Aktualisierungen zu vorliegenden Untersuchungen
Erfassung des Ist-Zustandes		
• Wohnfunktion	WEA + 2.000 m-Umfeld	Erfassung bestehender Siedlungsflächen nach ATKIS (Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem) / DOP (Digitale Orthophotos). Berücksichtigung von Bauleitplanungen, Realnutzung gem. der Immissionsprognosen.

Schutzgutfunktion / Wirkfaktor	Untersuchungsraum	Untersuchungsmethodik; Vertiefungen und Aktualisierungen zu vorliegenden Untersuchungen
• Erholungsfunktion	WEA + 2.000 m-Umfeld	Erfassung der Erholungsflächen gem. RREP, GLRP und ATKIS / DOP einschließlich des Wohnumfeldes.
• Biotopfunktion	WEA + 200 m-Umfeld, Zuwegungen + 30 m	Geländekartierung der Biotoptypen und der Erfassung der geschützten Biotope, Alleen und Einzelbäume unter Verwendung der Biotoptypenkartieranleitung des LUNG M-V (2013). Übernahme der Ergebnisse aus den LBP.
• Biotopfunktion, Faunistische Funktion (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung)	Überlappungsbereich der WEA + 2.000 m-Umfeld mit Natura 2000-Gebieten, ggf. Betrachtung größerer Untersuchungsräume	Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (WEA UKA 1-3) bzw. Natura 2000-Vorstudie (WEA BS 1) nach § 34 BNatSchG für das VSG DE 2147-401.
• Faunistische Funktion - Brutvögel	WEA + 200 m-Umfeld (kleinere Brutvögel) WEA + 2.000 m-Umfeld (Groß- und Greifvögel) sowie darüber hinausgehende artspezifische Prüfbereiche bis r = 7 km gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a)	Auswertung vorliegender Gutachten und der Daten des LUNG M-V. Übernahme der Ergebnisse aus den LBP / AFB.
• Faunistische Funktion - Rastvögel	WEA + 3.000 m-Umfeld	Auswertung der Daten des LUNG M-V. Übernahme der Ergebnisse aus den LBP / AFB.
• Faunistische Funktion - Fledermäuse	WEA + 500 m (Quartiere, größere Gewässer, Gewässerkomplexe) WEA + 250 m (Flugleitlinien, Jagdgebiete)	Übernahme der Ergebnisse der Potenzialeinschätzung aus den LBP / AFB.
• Weitere Arten, die für die artenschutzrechtliche Prüfung von Relevanz sind (Anhang IV-Arten)	WEA + 200 m-Umfeld Berücksichtigung von Wanderungsbeziehungen zwischen (potenziellen) Habitaten im Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA	Auswertung der Daten des LUNG M-V, Potenzialabschätzung auf Grundlage der Biotoptypenkartierung. Übernahme der Ergebnisse aus den LBP / AFB.
• Biologische Vielfalt	WEA + 200 m-Umfeld	Die Erfassung und Bewertung erfolgt auf der Grundlage der Ergebnisse der Erfassung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere anhand der Biodiversitätscheckliste des LUNG M-V.
• Landschaftliche Freiräume	WEA + 2.000 m-Umfeld	Übernahme der landschaftlichen Freiräume mit Bewertung aus den Daten des LUNG M-V.
• Landschaftsbild	WEA + 3,75 km	Übernahme der Landschaftsbildräume mit Bewertung aus den Daten des LUNG M-V.

Schutzgutfunktion / Wirkfaktor	Untersuchungsraum	Untersuchungsmethodik; Vertiefungen und Aktualisierungen zu vorliegenden Untersuchungen
• Fläche	WEA + 200 m	Erfassung von versiegelten Flächen mittels ATKIS / DOP.
• Bodenfunktion	WEA + 200 m	Erfassung von gesetzlich geschützten Geotopen gemäß den Daten des LUNG M-V, Erfassung und Bewertung der Bodenfunktionen sowie ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Vorhabenwirkungen durch Auswertung vorhandener Daten (Geologische Oberflächenkarte, Daten LUNG M-V).
• Wasserfunktion	WEA + 200 m	Erfassung und Bewertung der Oberflächengewässer und der Grundwasserschutzfunktion durch Auswertung vorhandener Daten (Daten LUNG M-V, Fließgewässerstrukturgütekartierung, WBV-Routen, Zustand gem. WRRL).
• Klima-/Luftfunktion	WEA + 200 m	Erfassung und Bewertung der lokalklimatischen Funktion auf der Grundlage der Daten der Biotoptypenkartierung. Angabe von Klimadaten und Daten der Luftbelastung durch Auswertung vorhandener Daten (z.B. DWD, Luftgüteberichte).
• Bodendenkmale	WEA + 200 m	Auswertung der im Geodatenviewer GDI-MV bereitgestellten Daten zu Bodendenkmalen und Daten des Geoportals des Kreises Vorpommern-Greifswald.
• Baudenkmale	WEA + 2.000 m, darüber hinaus bis 3,75 km	Auswertung der im Geodatenviewer GDI-MV bereitgestellten Daten zu Baudenkmalen und Daten des Geoportals des Kreises Vorpommern-Greifswald.
• Sonstige Sachgüter	WEA + 200 m	Erfassung nach ATKIS (Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem) / DOP (Digitale Orthophotos).
Ermittlung der Auswirkungen der Vorhaben		
• Flächenversiegelung, Flächeninanspruchnahme	Anlagenstandorte, Stellflächen und Bewegungen	Eingriffsbilanzierung nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung (MLU M-V 2018) im LBP.
• Visuelle Wirkung der Anlagen	UR mit r = ca. 3,7 km (Landschaftsbild) WEA + 2.000 m (SG Tiere / Pflanzen, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter)	Ermittlung der Kompensation entsprechend des Kompensationserlass Windenergie M-V. Verbal-argumentative Bewertung der Betroffenheit des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter im UVP-Bericht. Standsicherheitsnachweis der Anlage. Verbal-argumentative Bewertung der Stör- und Scheuchwirkung auf Vögel anhand artspezifischer Empfindlichkeiten (Prüfbereiche gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a)) gegenüber WEA im UVP-Bericht auf der Grundlage vorliegender Daten/Gutachten.

Schutzgutfunktion / Wirkfaktor	Untersuchungsraum	Untersuchungsmethodik; Vertiefungen und Aktualisierungen zu vorliegenden Untersuchungen
	Immissionsorte gemäß Fachgutachten (SG Menschen), WEA + 2.000 m-Umfeld (SG Tiere/Pflanzen, Landschaft, Erholung)	Schattenwurfprognose auf Grundlage der WEA-Schattenwurf-Hinweise. Verbal-argumentative Bewertung hinsichtlich der Auswirkungen der Kennzeichnung der WEA und Disco-Effekt auf SG Landschaft, Menschen und Tiere im UVP-Bericht anhand vorliegender Bestandsdaten.
<ul style="list-style-type: none"> • Segmentierung landschaftlicher Freiräume, Zerschneidung, Barrierewirkung, Arealverkleinerung 	Anlagenstandorte + 600 m	Verbal-argumentative Bewertung der Betroffenheit im UVP-Bericht auf der Grundlage vorliegender Daten/Gutachten.
<ul style="list-style-type: none"> • Querung von Drainagen und anderen Erdleitungen 	Anlagenstandorte, Stellflächen und Zuwegungen	Ermittlung der Flächeninanspruchnahme durch Anlagen, Stellflächen und Zuwegungen anhand der Lagepläne der beiden Vorhaben. Verbal-argumentative Bewertung der Betroffenheit unter Einhaltung der jeweiligen Schutzbereiche im UVP-Bericht.
<ul style="list-style-type: none"> • Akustische Wirkungen, Lärmemissionen/-immissionen 	Immissionsorte gemäß Fachgutachten (SG Menschen) WEA + 300 m Umfeld (SG Tiere/Pflanzen, Landschaft) WEA + 2.000 m Umfeld (SG Menschen – Erholung)	Schallemissionsprognose auf der Grundlage der TA-Lärm. Bewertung auf Grundlage der Schallimmissionsprognose anhand der Empfindlichkeit betroffener Arten im UVP-Bericht. Verbal-argumentative Bewertung hinsichtlich der Auswirkungen auf Landschafts- und Erholungsfunktion im UVP-Bericht.
<ul style="list-style-type: none"> • Kollisionen, Verletzung 	WEA, Rotorbereich der WEA WEA zzgl. artspezifischem Prüfbereich gem. AAB-WEA	Verbal-argumentative Prüfung der Betroffenheit faunistischer Funktionsräume und Wechselbeziehungen, insbesondere Flugrouten / Reviere von Fledermäusen und Vögeln auf der Grundlage vorhandener Daten/Gutachten und der Bewertungsmethodik gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016a, b).
<ul style="list-style-type: none"> • Emissionen niederfrequenter elektrischer und magnetischer Felder 	WEA	Verbal-argumentative Bewertung anhand der Grenzwerte der 26. BImSchV im UVP-Bericht.
<ul style="list-style-type: none"> • Turbulenzen 	WEA	Fachgutachterliche Prüfung zur Standsicherheit der Anlagen in der geplanten Windparkkonfiguration.
<ul style="list-style-type: none"> • Havariegefahren, schwere Unfälle, Katastrophen etc. 	WEA	Einschätzung der Gefahren aufgrund vorhandener Abstände zu Siedlungen/Straßen und der statistischen Havariegefahr.

5 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich der Vorhaben, einschließlich Vorbelastung

Bei der Umweltverträglichkeitsprüfung ist als Ausgangszustand der Betrachtung der Bestand vor Beginn der Umsetzung der Vorhaben zugrunde zu legen. Die in der Umweltverträglichkeitsprüfung zu berücksichtigenden Schutzgüter des UVP-Gesetzes werden in den Kapiteln 5.1 ff. hinsichtlich ihres Zustandes beschrieben und bewertet. Die Bestandserfassung erfolgt für die beiden Vorhaben der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG Niederlassung Nord (WEA UKA 1-3) sowie der BS Windertrag Nr. 18 GmbH & Co. KG (WEA BS 1). Sofern keine konkrete Zuordnung der Bestandsbeschreibung zu einer WEA erfolgt, gelten die Aussagen für alle vier WEA (z.B. Formulierung „Im UR befinden sich...“).

5.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gemäß UVP-Gesetz sind im Rahmen des UVP-Berichtes die Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf die Bevölkerung und auf deren Gesundheit zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Dabei werden zwei Funktionsaspekte hinsichtlich des Schutzgutes Menschen unterschieden:

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- Erholungsfunktion.

5.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Methodik und Datengrundlagen

Im Hinblick auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion werden einerseits die Bebauung und ihre Wohnnutzung, andererseits die siedlungsnahen Freiräume erfasst. Des Weiteren werden Kleingartenanlagen, Sportanlagen und andere Flächen mit Erholungsfunktion, sofern sie sich im Bereich der siedlungsbezogenen Freiräume befinden, betrachtet. Folgende Tabelle listet Ausprägungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion auf und gibt deren Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingten Wirkfaktoren wie Lärm, Lichtemissionen, Schattenwurf und visuellen Veränderungen (Überprägung des Landschaftsraumes) an.

Tabelle 4: Bewertungsrahmen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Nutzungsart	Bedeutung	Empfindlichkeit
Wohngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete, Wohnen im Außenbereich	hoch	hoch
Kleingartenanlagen, Siedlungsnaher Grünflächen, Sport- und Spielplätze	mittel	mittel
Gewerbegebiete, Industriegebiete, Straßenverkehrsflächen	gering	gering

Wohngebiete, ländliche Siedlungen und einzelne Häuser und Gehöfte mit Wohnfunktion werden mit hoch bewertet. Bei dieser Bewertung wird der hohe Wert ungestörter Wohn- und Schlafbereiche für die Gesundheit berücksichtigt: Immissionen, vor allem Lärm in der Nacht, können zu erheblichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

Gewerbliche Nutzungen oder intensive Landwirtschaft haben für das Schutzgut Menschen wichtige Funktionen als Erwerbsquelle und zur Versorgung, wohingegen Verkehrsflächen eine Bedeutung zur Erschließung von Siedlungen besitzen. Gleichzeitig weisen diese Nutzungsformen aber ein deutliches Beeinträchtigungspotenzial durch Lärm und luftgetragene Stoffe auf, so dass solche Bereiche eine geringe Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion besitzen.

Des Weiteren sind für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion die Bestimmungen der TA-Lärm über das Maß der zulässigen Lärmbelastung von besonderer Bedeutung. Diese sind in der nachfolgenden Übersicht (Tabelle 5) dargestellt.

Tabelle 5: Immissionsrechtliche Beurteilung der Wohnfunktion nach TA-Lärm

Gebietstyp	Immissionsrichtwerte d. TA Lärm [dB(A)]	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Gewerbegebiete	65	50
Urbane Gebiete	63	45
Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete	60	45
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Reine Wohngebiete	50	35
Sonstige, schutzbedürftige Sondergebiete (Krankenhäuser etc.)	45	35
Kleingartenanlagen, Parkanlagen, Friedhöfe*	-	-

*Nach DIN 18005 gilt für diese Gebiete ein Orientierungswert für die städtebauliche Planung von 55 dB (A) tags und nachts.

Der Schutzanspruch gegenüber Lärm bei Wohnnutzungen im Außenbereich entspricht dem des Mischgebietes.

Zur Erfassung des Bestandes und bestehender Vorbelastung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion werden folgende Datenquellen ausgewertet:

- Topographische Karten und Luftbilder,
- Immissionsprognosen,
- Bestandsaufnahmen im Rahmen der Kartierung der Schutzgüter,
- Bauleitplanungen (Geoportal VG).

Beschreibung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion, einschließlich Vorbelastungen

Wohnnutzungen gemäß Topographischer Karte befinden sich im 2 km-Umfeld der WEA UKA 1-3 in den Ortschaften Tramstow, Postlow, Blesewitz, Butzow und Görke. Mit Ausnahme von Görke befinden sich diese Ortschaften auch im 2 km-UR der WEA BS 1. Einzelhäuser befinden sich darüber hinaus im 2 km-UR aller vier WEA um Tramstow, Blesewitz und Görke. Die Ortschaften Tramstow, Postlow und Görke gehören zur Gemeinde Görke, die Ortschaft Blesewitz gehört zur Gemeinde Blesewitz und die Ortschaft Butzow zur Gemeinde Butzow. Die genannten Wohnnutzungen sind gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz insbesondere schutzwürdig gegenüber Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht oder Schattenwurf, die durch WEA hervorgerufen werden können.

Der 2 km-Radius beider Vorhaben überschneidet sich gemäß Geoportal des Landkreises Vorpommern-Greifswald nicht mit Flächennutzungsplänen oder Bebauungsplänen.

Innerhalb des 1.000 m-Umkreises der Vorhaben befindet sich keine Wohnbebauung innerhalb der geschlossenen Ortslagen; im 800 m-Umfeld um die vier geplanten WEA befinden sich weiterhin keine Einzelhäuser bzw. Splittersiedlungen, mit Ausnahme des verlassenen Gehöfts „Görke Ausbau“, das sich zwischen den WEA UKA 2 und 3 befindet. Siedlungsnahen Grünflächen, denen eine gewisse Bedeutung hinsichtlich der Naherholung zukommt, befinden sich in Görke, Blesewitz und Tramstow in Entfernungen von > 1,3 km zur WEA BS 1 sowie > 1,4 km zu den WEA UKA 1-3.

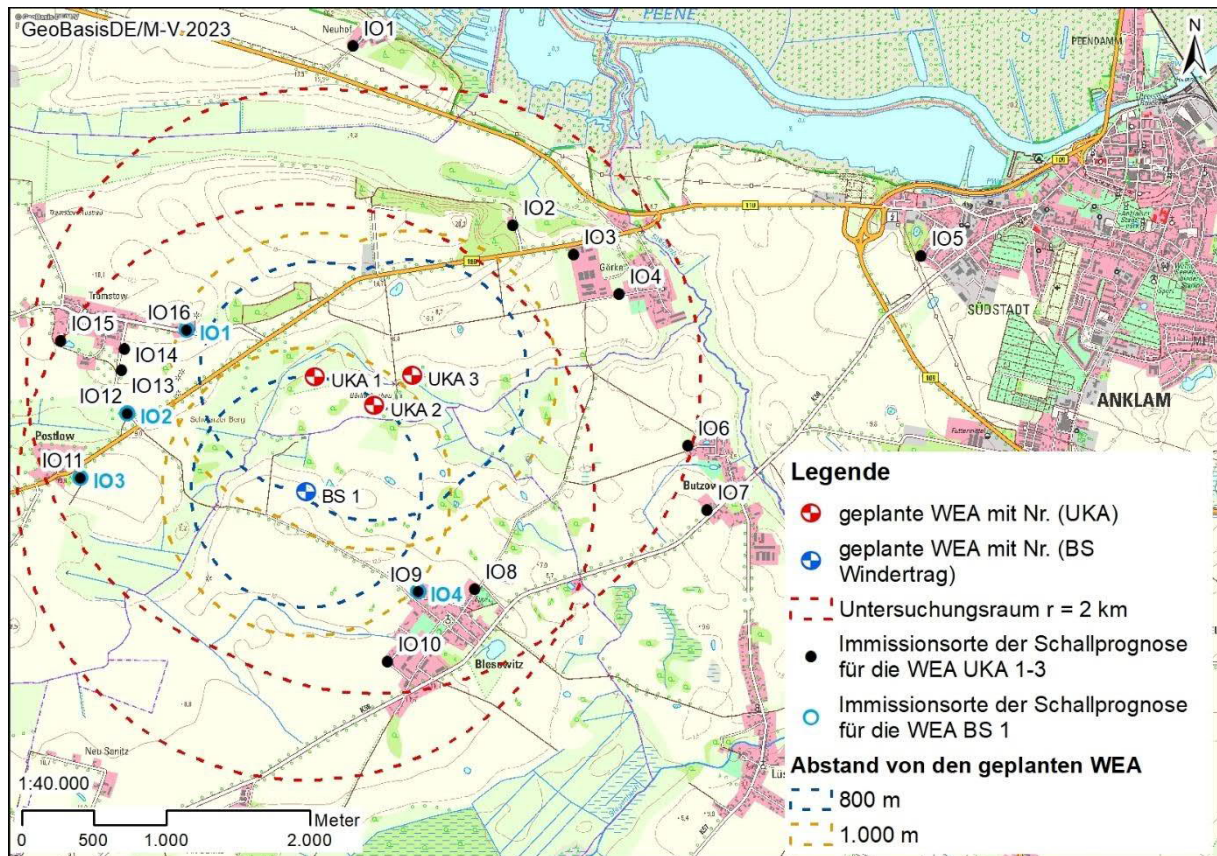


Abbildung 7: Lage der maßgeblichen Immissionsorte für die WEA UKA 1-3 sowie die WEA BS 1 gem. Schallimmissionsprognosen und Übersicht der Wohnnutzungen entsprechend der Topographischen Karte

Tabelle 6: Übersicht der Immissionsorte der Schallimmissionsprognosen der beiden Vorhaben (I17-WIND GmbH & Co. KG 2023a, c)

Vorhaben	Immissionsort		Einordnung	Beurteilungswert gem. TA-Lärm ¹
WEA UKA 1-3	IO1	Zum Peenetal 1, Stople an der Peene	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO2	Görke 42, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO3	Görke 1, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO4	Görke 37, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO5	Ringstraße 49a, Anklam	Allgemeines Wohngebiet	40 dB(A)
	IO6	Dorfstraße 36, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO7	Dorfstraße 14, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO8	Dorfstraße 67, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO9	Dorfstraße 54, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO10	Dorfstraße 20, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO11	Dorfstraße 16, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO12	Tramstow 53, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO13	Tramstow 47, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO14	Tramstow 48, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO15	Tramstow 27, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)

Vorhaben	Immissionsort		Einordnung	Beurteilungswert gem. TA-Lärm¹
	IO16	Tramstow 1, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
WEA BS 1	IO1	Tramstow 1, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO2	Tramstow 53, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO3	Dorfstraße 16, Postlow	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)
	IO4	Dorfstraße 54, Blesewitz	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	45 dB(A)

¹ Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm für den maßgeblichen Nachtzeitraum.

Geringe Vorbelastungen der Wohnumfeldqualität durch Lärm, Stäube bzw. Gerüche bestehen durch den Verkehr auf der B199, der B110 und auf den Gemeindestraßen sowie durch die Nutzung von angrenzender Landwirtschaft und Gewerbe.

Relevante Vorbelastungen der maßgeblichen Immissionsorte sind im Bestand durch bestehende WEA bei Meadow gegeben, die in den Schallimmissionsgutachten von UKA und BS Windertrag berücksichtigt werden (vgl. I17-WIND GMBH & CO. KG 2023a, c). Das Gutachten für die WEA BS 1 berücksichtigt weiterhin die WEA UKA 1-3 als Vorbelastung (vgl. I17-WIND GMBH & CO. KG 2023c).

Die von UKA beauftragte Prognose der zu erwartenden Schallimmissionen nach dem Interimsverfahren kommt zum Ergebnis, dass es im Bestand im Beurteilungszeitraum Nacht zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte am Immissionsort IO15 kommt (I17-WIND GMBH & CO. KG 2023a). Gemäß der von BS Windertrag beauftragten Prognose der zu erwartenden Schallimmissionen nach dem Interimsverfahren liegen im Bestand keine Überschreitungen der betrachteten Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten IO1-IO4 vor (I17-WIND GMBH & CO. KG 2023c).

Gemäß der Schattenwurfprognosen (I17-WIND GMBH & CO. KG 2023b, d) sind sowohl die im Gutachten von UKA als auch von BS Windertrag betrachteten maßgeblichen Immissionsorte schattenwurfseitig vorbelastet. An 22 der 83 (UKA) bzw. an 60 der 89 (BS Windertrag) maßgeblichen IO wird die zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag durch die Vorbelastung überschritten.

Zusammenfassende Bewertung

Gemäß Bewertungsrahmen in Tabelle 4 kommt den Wohngebieten der Ortslagen und Splittersiedlungen/Einzelhäuser im UR eine hohe Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigung durch Immissionen zu. Siedlungsnahen Grünflächen wie z.B. Kleingärten oder Grünanlagen haben eine mittlere Bedeutung für die Wohnfunktion, kommen im 2 km-UR aber kaum vor. Diese Flächen haben selbst keinen besonderen Schutzanspruch gemäß TA-Lärm. Erhebliche Vorbelastungen der Wohnfunktion bestehen z.T. durch Schallemissionen und Schattenwurf bestehender WEA.

5.1.2 Erholungsfunktion

Unter dem Schutzgut Erholungsnutzung erfolgen Ausführungen zur Funktion und Eignung des Landschaftsraumes im UR als Ort für die naturgebundene Erholung durch den Menschen. Eine Beschreibung zur Gestalt des Landschaftsbildes enthält Kapitel 5.4.

Methodik und Datengrundlagen

Die Erholungsfunktion wird auf der Grundlage der Erfassungen und Bewertungen zum Landschaftsbild (vgl. Kapitel 5.4) bewertet. Die Bewertung erfolgt anhand der Faktoren Vielfalt, Erschließungsgrad und Störungsfreiheit des betroffenen Raumes.

Das Kriterium **Vielfalt** bezieht sich auf das optische Erscheinungsbild des Raums. Je mehr visuell ansprechende Elemente (Einzelbäume, naturnahe Landschaftsstrukturen, optisch ansprechende Gebäude) vorhanden sind, umso höher ist die Vielfalt.

Mit **Erschließungsgrad** wird bei der landschaftsgebundenen Erholung das Vorhandensein von Rad- und Wanderwegen, Plätzen zum Ausruhen, die Erreichbarkeit mit öffentlichen Nahverkehrsmitteln, Parkplätze für Radfahrer und Wanderer an Ausgangspunkten für Erholungssuchende, die mit dem Auto anreisen, Einrichtungen wie Gastronomie etc. bewertet.

Der Faktor **Störungsgrad** bezeichnet den Grad der vorhandenen Beeinträchtigung der Erholungsfunktion; als Störungen sind dabei das Vorhandensein bzw. die Nähe unterschiedlicher Emissionsquellen (Lärm-, Schadstoff- und Geruchsbelastungen, d. h. v. a. stark genutzte Verkehrswege) sowie Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (z.B. durch Bauwerke, Verkehrswege in Dammlagen, Hochspannungsleitungen) zu nennen.

Die nachfolgende Tabelle 7 enthält Beschreibungen und Beispiele zur Beschaffenheit der Landschaft, die als Bewertungskriterien bei der Beurteilung der Bedeutung der Erholungsfunktion der Landschaft herangezogen werden.

Tabelle 7: Bewertungsrahmen zur Bewertung der Erholungsfunktion

Beschaffenheit des Landschaftsraumes im Hinblick auf die Erholungsnutzung	Bedeutung
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsraum mit einer überregionalen Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung, • störungsarme sowie landschaftlich reizvolle Gebiete mit einer Vielzahl an natürlichen und naturnahen Strukturelementen, die für Erholungssuchende gut zu erreichen und in denen spezielle Wander- und Radwege ausgewiesen sind, • Gebiete und Orte, mit einer großen Anzahl spezieller Angebote im Hinblick auf die naturgebundene Erholung oder mit Angeboten an speziellen Erholungsinfrastruktureinrichtungen (z.B. Naturlehrpfade, Spielplätze, Badeplätze an Seen, Grillstellen), • erholungsbezogene Funktionsräume innerhalb der Tourismusschwerpunkträume und Tourismusentwicklungsräume. 	hoch
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsraum mit einer regionalen Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung, • weitgehend störungsarme Gebiete mit einer durchschnittlichen Landschaftsausstattung, die durch Wander- und Radwege sowie ggf. landwirtschaftliche Wege gut zu erreichen sind, • an Siedlungsgebiete angrenzende Freiräume mit Naherholungsfunktion, z.B. Streuobstwiesengebiete in Ortsrandlage mit Übergang in die freie Landschaft oder Waldgebiete in siedlungsnaher Lage. 	mittel
<ul style="list-style-type: none"> • Für die landschaftsgebundene Erholung allenfalls noch lokal bedeutsam bzw. überwiegend ungeeigneter Landschaftsraum, • landschaftlich wenig reizvolle und / oder weitgehend unerschlossene Gebiete ohne Erholungsinfrastruktureinrichtungen, • Gebiete mit starker Immissionsbelastung, z.B. landschaftliche Freiräume im direkten Umfeld von stark emittierenden Anlagen oder Verkehrswegen 	gering

Zur Erfassung des Bestandes und bestehender Vorbelastung der Erholungsnutzung wurden folgende Datenquellen ausgewertet:

- Geodaten des LUNG M-V (2022b, c),

- Topographische Karten und Luftbilder, Biotop- und Nutzungstypenkartierung,
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern,
- Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern.

Beschreibung der Erholungsfunktion, einschließlich Vorbelastungen

Das Landschaftserleben und damit auch verbunden die Erholungseignung des Raums wird maßgeblich durch die Ausprägung der Landschaft, deren Erschließung sowie entsprechende Erholungseinrichtungen beeinflusst. Die Grundvoraussetzung für die landschaftsgebundene Erholung ist eine möglichst intakte Landschaft mit einem vielfältigen und abwechslungsreichen Landschaftsbild.

Gemäß GLRP VP (2009) befinden sich die Vorhaben und deren 2 km-Umfeld nicht innerhalb von Bereichen mit besonderer oder herausragender Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung. Die Vorhaben überlagern sich nicht mit Schutzgebieten, die dem Landschaftsschutz dienen (LSG, Naturpark), weiterhin befinden sich solche Schutzgebiete nicht im Umkreis bis 2 km um die Vorhaben. Entlang der B199 ist eine regional bedeutsame Radroute geplant, durch Blesewitz verläuft eine regional bedeutende Radroute (RREP VP 2010). Im Umfeld der beiden Vorhaben sind einzelne Feldwege vorhanden, die in begrenztem Maß der landschaftsgebundenen Erholung dienen können. Mit einer Entfernung von > 800 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung und ≥ 1.000 m zu geschlossenen Ortschaften befinden sich diese Wege außerhalb von Bereichen, die regelmäßig für die tägliche Erholungsnutzung („Feierabendnutzung“) genutzt werden, zumal teilweise kein direkter Anschluss an die Ortschaften besteht.

Zusammenfassende Bewertung

Der UR für die WEA UKA 1-3 bzw. die WEA BS 1 hat aufgrund der Parameter Vielfalt, Erschließungs- und Störungsgrad eine geringe bis mittlere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung entsprechend des o.g. Bewertungsrahmens. Es handelt sich um ein weitgehend landwirtschaftlich erschlossenes Gebiet mit überwiegend großflächigen Ackerflächen und Grünlandbereichen. Regional bedeutsame Radtouren gem. RREP VP (2010) verlaufen durch den UR bzw. sind geplant. Schutzgebiete, denen eine besondere Funktion für die landschaftsgebundene Erholung zukommt, befinden sich nicht im UR. Als Vorbelastung sind die Straßen und Wege sowie die intensive landwirtschaftliche Prägung des Raums zu nennen.

5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

In den nachfolgenden Kapiteln wird auf die Bestandsituation der biotischen Schutzgüter im UR der Umweltverträglichkeitsprüfung eingegangen. Dabei wird eine Beschreibung und Bewertung der Vegetation und der Biotoptypen (Biotopfunktion), der faunistischen Funktion, unter besonderer Berücksichtigung der gegenüber WEA empfindlichen Artengruppen Brut- und Rastvögel und Fledermäuse, sowie der biologischen Vielfalt vorgenommen.

5.2.1 Schutzgut Pflanzen

Methodik und Datengrundlagen

Die Biotopkartierung im Umkreis von 200 m um die geplanten WEA erfolgte im März (WEA BS 1) und April (WEA UKA 1-3) 2022 durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN. Die Erfassung der Biotoptypen im Gelände erfolgte entsprechend der Biotoptypenkartieranleitung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2013). Alle Biotope wurden entsprechend der Kartieranleitung eingeordnet und werden in Tabelle 9 kurz beschrieben.

Die Bedeutung der Biotopfunktion ergibt sich aus der Wertigkeit des Biotoptyps als Standort für wildlebende Pflanzen. Bei der Bewertung des Schutzgutes werden auch die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des MLU M-V (2018), im Folgenden „HzE M-V“ genannt, berücksichtigt. In der nachfolgenden Übersicht (Tabelle 8) wurde als Bewertungsrahmen eine Auswahl der in M-V gemäß LUNG M-V (2013) vorkommenden Biotoptypen in fünf Bewertungsstufen gemäß der HzE M-V eingeteilt (s. Spalte 2).

Von sehr hoher Bedeutung sind u.a. natürliche bis naturnahe Biotope der Fließgewässer, Moore, Heiden, Trockenrasen, Auenwälder und -wiesen. Der Erhalt derartiger Biotope ist von besonderem gesellschaftlichem Interesse. Sie sind in der Regel gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt.

Von hoher Bedeutung sind typische Biotope wie strukturreiche Flurgehölze, z.B. strukturreiche Hecken und Feldgehölze, Alleen, beeinträchtigte Gewässer, naturnahe, ältere Wälder und Nass- und Frischwiesen. Diese Biotope unterliegen z.T. dem gesetzlichen Biotopschutz. Sie sind maßgeblich für die biologische Vielfalt der Kulturlandschaft und ebenfalls von hohem gesellschaftlichem Interesse.

Eine mittlere Bedeutung haben u.a. Primärbiotope mit bereits höherem Beeinträchtigungsgrad oder Sekundärbiotope der Kulturlandschaft, die nur mäßig arten- oder strukturreich sind oder eine geringe Entwicklungsdauer haben. Auch diese Biotope tragen zur biologischen Vielfalt bei und bieten vereinzelt seltenen oder gefährdeten Arten Lebensräume.

Eine geringe Bedeutung haben überwiegend nutzungsgeprägte Biotope, meist intensiv bewirtschaftete Flächen. Eine sehr geringe Bedeutung haben überwiegend versiegelte Flächen, die nicht oder kaum als Standort für Pflanzen infrage kommen (z.B. Wege und Straßen), aber auch Ackerflächen.

Tabelle 8: Bewertungsrahmen für die Biotopfunktion

Biotoptypen (Auswahl nach Biotoptypenkartieranleitung Mecklenburg-Vorpommern)	Bedeutung
Naturnahe Ströme, Bäche und Flüsse und deren Altarme, Naturnahe Quellen, Naturnahe Sauer-Armmoore und -Zwischenmoore, Naturnahe Basen- und Kalk-Zwischenmoore, Steppen- und Trockenrasen, feuchte Zwergstrauchheiden, Feuchtheiden und Borstgrasrasen, Pfeifengraswiesen, Auenwiesen und -grünland und Frischwiesen, Extensivacker, Naturnahe strukturreiche Auenwälder.	sehr hoch
Beeinträchtigte Flüsse und Bäche, Naturnahe Tümpel, Weiher und Teiche, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Pionier-Sandfluren, Sandmagerrasen, Halbtrockenrasen, Wacholderheiden, Mesophile Staudensäume, Nasswiesen und Frischweiden, Ältere Einzelbäume, Laubgebüsche trockenwarmer Standorte, Feuchtgebüsche, Feldhecken, ältere Feldgehölze aus überwiegend einheimischen Sträuchern, strukturreiche Friedhöfe mit Altbaumbestand, Alleen und Baumreihen mit Altbäumen, Streuobstwiesen Naturnahe, strukturreiche sowie alte Bruch-, Hainbuchen-, Buchen-, Eichen-, Kiefernwälder, Naturnahe Waldränder.	hoch

Biotoptypen (Auswahl nach Biotoptypenkartieranleitung Mecklenburg-Vorpommern)	Bedeutung
Gräben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung, Großseggenriede, Schilf- und Fließgewässerröhricht, Ruderale Pionier- und Staudenfluren, Hochstaudenfluren feuchter Moor- und Sumpfstandorte, Gehölzsäume an stehenden Gewässern, Vorwald aus heimischen Baumarten frischer und trockener Standorte, Neupflanzungen einer Allee sowie lückige Alleerestbestände an klassifizierten Straßen, Mesophile Laubgebüsche, Laubgebüsche bodensauerer Standorte und Ruderalgebüsche, Ältere Parkanlagen, Hausgarten oder Grünanlagen mit Großbäumen, Artenarmes und aufgelassenes Frischgrünland, Flutrasen, Ackerbrachen mit Magerkeitszeiger, Entwässerte, mittelalte Bruchwälder, mittelalte Buchen- und Eichenwälder, alte Kiefernwälder	mittel
Geschädigte Fließgewässer, Gräben mit intensiver Instandhaltung, Nährstoffüberlastete Stillgewässer, Ruderale Trittlur, Neophyten-Staudenfluren, entwässerte Hochstaudenfluren, Röhrglanzgras-, Wasserschwaden- und Rohrkolbenröhricht Intensivgrünland, Wildacker, Ackerbrachen ohne Magerkeitszeiger Siedlungshecken und –gebüsche aus heimischen Baumarten, Vorwälder heimischer Baumarten, junge Laubholzbestände, Laubholzbestände nichtheimischer Arten, Nadelholzbestände, Schlagfluren / Lichtungen / Schneisen, Gebüsche, Feldgehölze und Gewässersäume aus nichtheimischen Baumarten, Windschutzpflanzungen.	gering
Flächen der Straßen, Siedlungen, Produktions- und Entsorgungsanlagen mit hohem Versiegelungsgrad, z.B. Industrie- und Gewerbegebiete, Siedlungsgehölze nichtheimischer Gehölzarten, Acker.	sehr gering

Beschreibung der Biotopfunktion, einschließlich Vorbelastungen

Siehe Karte 1. Der UR befindet sich in der Grünland- und Ackerlandschaft südlich der B199, nördlich von Blesewitz. Intensiv genutzte Äcker und Grünlandflächen nehmen dementsprechend den Großteil des UR ein. Eine Allee aus Linden und Eschen begleitet die B199, an die sich ein Feldgehölz sowie artenreicher Zierrasen anschließen. Diverse weitere Feldgehölze befinden sich im UR aller vier WEA. Im Süden des Standortes der WEA UKA 2 ist zudem ein Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte an einem Graben in Verbindung mit Fließgewässerröhricht vorzufinden. Eine überschränkte Feldhecke grenzt diesen Biotopkomplex sowie das nördlich davon gelegene, leerstehende Einzelgehöft mit einem zu Ruderalfluren und Gebüschen verwilderten ehemaligen Garten vom geplanten Standort der WEA UKA 2 ab. Das leerstehende Einzelgehöft wird nordöstlich und südlich von Grünland umschlossen. Im UR der WEA UKA 3 wird dieses durch Feldhecken (z.T. mit Überschränkung) gegen die Ackerlandschaft abgegrenzt und durch einen Graben mit intensiver Instandhaltung und Wehr durchzogen, welcher ebenfalls durch den UR der WEA UKA 1 fließt. Zwei temporäre, nährstoffreiche Kleingewässer sind im UR der WEA UKA 2 am östlichen und westlichen Rand inmitten von Feldgehölzen gelegen. Entlang des unversiegelten Wirtschaftsweges, der z.T. für die Zuwegung zu den WEA UKA 2 und 3 genutzt werden soll, befindet sich größtenteils intensiv genutzter Acker. Im Norden ist dieser Weg durch einen größeren Lesesteinhaufen von Grünland getrennt, welches sich bis in den UR der WEA UKA 1 fortsetzt und gelegentlich von Flutrasen durchsetzt ist. Eine weitere Feldhecke bildet auch hier die Abgrenzung zum südlich gelegenen Acker. Weiterhin befinden sich bereits mit Vegetation überwucherte Lesesteinhaufen entlang der geplanten Zufahrt zur WEA UKA 1 sowie am Graben, der den UR der WEA UKA 2 durchfließt. Ein jüngerer sowie ein alter Einzelbaum (Pappeln) stehen an der Mauer der Scheune des aufgegebenen Einzelgehöfts. Auf der westlichen Seite dieses Grundstücks befindet sich eine Eiche, ebenfalls ein älterer Einzelbaum, mit etwas Abstand zur überschränkten Feldhecke, welche hier das Gehöft umgibt. Der UR der geplanten WEA BS 1 ist ebenfalls zum Großteil durch intensiv

bewirtschaftete Ackerflächen geprägt. Im Norden grenzen eine Ruderalflur mit anschließendem Lese-steinwall die Ackerflächen gegen Grünland und ein Feldgehölz im Norden ab. Zwischen diesen beiden Biotopen verläuft ein Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung. Östlich der WEA BS 1 befinden sich zwei Kleingewässer, eines in einem kleinflächigen Feldgehölz, das zweite mit einem standorttypischen Gehölzsaum. Die Zuwegung zur WEA BS 1 geht von einem Wirtschaftsweg aus, der durch eine Baumhecke und einen Lesesteinwall begleitet wird.

In der folgenden Tabelle 9 wird der Bestand der Biotoptypen im UR beschrieben und eine Bewertung der vor Ort angetroffenen Biotopfunktionen entsprechend der Angaben in Tabelle 8 vorgenommen.

Tabelle 9: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum

Code ¹	Biotoptyp ¹	Lage und Ausprägung im UR	Biotop-schutz ²	Bio-top-wert ³
BLT	Gebüsch trockenwarmer Standorte	Südlich des Einzelgehöftes im UR der WEA UKA 2, bestehend aus Schlehe, Holunder, Weißdorn und Esche	§ 20	3
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	Nördlich der B199, im nordwestlichen, westlichen und östlichen UR der WEA UKA 1, im westlichen UR der WEA UKA 2, entlang der Zuwegung zu den WEA UKA 2 und 3 sowie nördlich und östlich der WEA BS 1; bestehend u.a. aus Eiche, Erle, Esche, Weißdorn, Robinie, Weide, Pappel, Holunder, Pfaffenhütchen, Birke, Schlehe, Rosskastanie und Ulme	§ 20	2 / 3
BHB	Baumhecke	Entlang des Wirtschaftsweges, von dem die Zuwegung zur WEA BS 1 ausgeht; bestehend u.a. aus Ulme, Eiche, Holunder, Schlehe	§20	3
BHF	Strauchhecke	Südlich der WEA UKA 1 und östlich der WEA UKA 3, bestehend aus Weißdorn, Holunder und Pfaffenhütchen	§ 20	3
BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	Nördlich der WEA UKA 3 sowie östlich/südöstlich der WEA UKA 2, bestehend aus Weißdorn, Holunder und Eiche	§ 20	3
BAA	Allee	Allee aus Linden und Eschen an der B199 im UR der Zuwegungen zu den WEA UKA 1-3	§ 19	3*
BBA	Älterer Einzelbaum	Drei Einzelbäume (Eiche, Robinie, Pappel) im Bereich des Einzelgehöftes bzw. westlich davon im UR der WEA UKA 2 und 3	§ 18	3*
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	Eine jüngere Pappel im Bereich des Einzelgehöfts im UR der WEA UKA 3	-	1*
FGN	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	Südlich der WEA UKA 2 und nördlich der WEA BS 1	-	2
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	Den nördlichen UR der WEA UKA 1 querend, zwischen den WEA UKA 2 und 3, westlich an den Graben mit extensiver Instandhaltung angrenzend	-	1
SEP	Laichkraut-Tauchflur	Östlich der WEA BS 1 mit Gehölzsaum	§20	3

Code ¹	Biotoptyp ¹	Lage und Ausprägung im UR	Biotop-schutz ²	Bio-top-wert ³
SEL	Wasserlinsen-, Frosch-biss- und Kriebsscheren-schwimmdecke	Kleingewässer innerhalb von Feldgehölzen im westli-chen UR der WEA UKA 2 sowie im gemeinsamen UR der WEA UKA 2 und 3	§ 20	3
SEV	Vegetationsfreier Be-reich nährstoffreicher Stillgewässer	Östlich der WEA BS 1 in einem Feldgehölz	§20	3
VRB	Fließgewässerröhricht	Entlang des Grabens im südöstlichen UR der WEA UKA 2, <i>Phragmites</i> - und <i>Carex</i> -Bestände	§ 20	2
VWN	Feuchtgebüsch eu-tropher Moor- und Sumpfstandorte	Drei Gebüsche im südöstlichen UR der WEA UKA 2, u.a. bestehend aus Weiden, Holunder, Pappeln, Ei-chen und <i>Phragmites</i> -Beständen	§ 20	3
VSX	Standorttypischer Ge-hölzsaum an Gewässern	Ein Kleingewässer im Osten der WEA BS 1 umran-dend, u.a. bestehend aus Weide, Schlehe	§ 20	2
VSY	Standortuntypischer Ge-hölzsaum an Gewässern	Kleinflächig südwestlich der WEA UKA 2 entlang des Grabens, bestehend aus Robinie, Holunder und Weißdorn	-	1
GFF	Flutrasen	Feuchte Senken innerhalb der Grünlandflächen im UR der WEA UKA 1	-	2
GMA	Artenarmes Frischgrün-land	Im nordwestlichen UR der WEA UKA 1, im südlichen und südöstlichen UR der WEA UKA 2, im zentralen und südlichen UR der WEA UKA 3 sowie im nördli-chen UR der WEA BS 1	-	2
GIO	Intensivgrünland auf Moorstandorten	Zentraler UR der WEA UKA 1, grabenbegleitend im gemeinsamen UR der WEA UKA 2 und 3	-	1
RHU	Ruderale Staudenflur fri-scher bis trockener Mi-neralstandorte	Kleinflächig angrenzend an Feldhecken im UR der WEA UKA 3 sowie im nördlichen UR der WEA BS 1 entlang eines Lesesteinwalls	-	2
XGW	Lesesteinwall	Im nördlichen UR der WEA BS 1 zwischen Acker auf der einen und Grünland sowie Feldgehölz auf der anderen Seite, weiterhin entlang des Wirtschafts-wegs, von dem die Zuwegung zur WEA BS 1 ausgeht	§ 30	3
XGL	Lesesteinhaufen	Im UR der Zuwegungen zu den WEA UKA 1-3 sowie südlich des Grabens im südwestlichen UR der WEA UKA 2, jeweils mit geringem Gebüschanteil (Holun-der, Brombeere, Hundsrose)	-	3
ACL	Lehmacker	Südlicher UR der WEA UKA 1, Großteil des UR der WEA UKA 2-3 und BS 1	-	0
PEG	Artenreicher Zierrasen	Straßenbegleitgrün an der B199	-	1
OWW	Wehr	Westlich der Zuwegung zur WEA UKA 2	-	0
OBD	Brachfläche der Dorfge-biete	Leerstehendes Einzelgehöft im gemeinsamen UR der WEA UKA 2 und 3	-	1
OVB	Bundesstraße	B199 im nördlichen UR der Zuwegungen zu den WEA UKA 1-3	-	0

Code ¹	Biotoptyp ¹	Lage und Ausprägung im UR	Biotop-schutz ²	Bio-top-wert ³
OVU	Wirtschaftsweg, nicht-oder teilversiegelt	Feldwege, die für die Erschließung der WEA UKA 2 und 3 und BS 1 genutzt werden	-	0
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	Zufahrten beidseits der B199 im UR der Zuwegungen der WEA UKA 1-3	-	0

¹ Code und Bezeichnung der Biotoptypen gemäß LUNG M-V (2013)

² Schutz gemäß §§ 18-20 NatSchAG M-V i.V.m. § 30 BNatSchG

³ Biotopwertestufungen gemäß Anl. 3 der HzE M-V (MLU M-V 2018) bzw. in Anlehnung an den Baumschutzkompensations-erlass (2007): 0 ... sehr gering, 1 ... gering, 2 ... mittel, 3 ... hoch, 4 ... sehr hoch

* Wertestufung erfolgt anhand des Bestandsalters der Allee

Gemäß den artenschutzrechtlichen Prüfungen (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b, d) ist ein Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Vorhabenbereich auszuschließen. Darüber hinaus sind keine Vorkommen seltener, gefährdeter oder geschützter Pflanzenarten auf den intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen, auf denen die WEA errichtet werden sollen, zu erwarten.

Zusammenfassende Bewertung

Biotope mit hoher Bedeutung sind die linearen Gehölzbiotope (Baumhecke, Strauchhecke sowie Strauchhecke mit Überschildung, Allee) im UR, darüber hinaus kommt dem Gebüsch trockenwarmer Standorte, einigen Feldgehölzen, drei älteren Einzelbäumen, vier nährstoffreichen Kleingewässern, zwei Lesesteinhaufen und zwei Lesesteinwällen sowie einem Feuchtgebüsch eine hohe Bedeutung zu. Mit Ausnahme der Lesesteinhaufen unterstehen die genannten Biotope dem gesetzlichen Schutz gem. §§ 18-20 NatSchAG M-V. In der intensiv genutzten Agrarlandschaft kommt diesen Biotopen eine besondere Funktion für den Erhalt der biologischen Vielfalt sowie als Lebens- und Rückzugsraum für typische Pflanzen- und Tierarten zu.

Von mittlerer Bedeutung sind diverse Feldgehölze, zwei Gräben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung sowie das begleitende Fließgewässerröhricht, ein standorttypischer Gehölzsaum an einem stehenden Gewässer, Flutrasen, artenarmes Frischgrünland und ruderale Staudenfluren. Diese Biotope sind z.T. bereits stärker nutzungsbedingten Einflüssen unterworfen. In der intensiv genutzten Agrarlandschaft des UR bilden sie kleinflächige Rückzugsbereiche und Nahrungshabitate wildlebender Tiere sowie lokale Verbundelemente und Trittsteine. Sie beherbergen eine artenreichere Wildflora als die intensiv bewirtschafteten Nutzflächen. Von geringer Bedeutung sind ein jüngerer Einzelbaum, Grabenabschnitte mit intensiver Instandhaltung, ein standortuntypischer Gehölzsaum an Gewässern, Intensivgrünland auf Moorstandorten, artenreicher Zierrasen sowie eine Brachfläche der Dorfgebiete.

Den übrigen Biotopen (hier: Acker, Wehr, Verkehrsbiotopen) kommt gemäß den HzE M-V eine sehr geringe Bedeutung zu (Wertstufe 0). Da die Ackerflächen jedoch eine höhere Habitateignung für wildlebende Tiere (Rastvögel, Greifvögel, Säugetiere) aufweisen als Verkehrsflächen, ist vorliegend insgesamt von einer sehr geringen bis geringen Bedeutung des Ackers auszugehen.

5.2.2 Schutzgut Tiere

5.2.2.1 Rast- und Zugvögel

Methodik und Datengrundlagen

Zur Erfassung der Rastvögel werden vorliegende Daten der landesweiten „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel“ (ILN & IfAÖ 2009) ausgewertet.

Ergebnisse der Bestandserfassung

Gemäß Modell des Vogelzugs für das Land M-V befinden sich die geplanten WEA UKA 1 und 3 im äußeren Randbereich der Vogelzugzone A (Bereich mit hoher bis sehr hoher relativer Dichte des Vogelzugs). Die WEA UKA 2 und BS 1 sowie der südliche Teil des UR sind der Vogelzugzone B mit mittlerer bis hoher relativer Dichte des Vogelzuges zugeordnet, mit Ausnahme eines Bereichs am westlichen Rand des 3 km-UR aller vier WEA, der außerhalb der Zonen A und B liegt.

Gemäß der „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel“ (I.L.N. & IfAÖ 2009) liegen die geplanten WEA außerhalb von terrestrischen Rastgebieten der Stufen 2-4. Im Norden des UR aller vier WEA und kleinflächig auch im Süden des 3 km-UR der WEA BS 1 befinden sich Rastgebiete der Stufe 2 (Bedeutung mittel bis hoch), wobei nahe der Peene auch Rastgebiete der Stufen 3 und 4 (hoch bis sehr hoch / sehr hoch) ausgewiesen sind. Zudem befinden sich im Bereich der Peene auch aquatische Rastgebiete der Stufen 2-4 in Kombination mit Schlafplätzen von Gänsen, Kranichen und Schwänen der Kategorien A bzw. A*, die > 2,5 km vom Vorhaben der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG Niederlassung Nord (WEA UKA 1-3) bzw. > 3 km von der WEA BS 1 entfernt liegen (I.L.N. & IfAÖ 2009). Bei den übrigen Flächen im 3 km-UR beider Vorhaben handelt es sich um Räume mit geringer bis mittlerer Bedeutung (Stufe 1) für die Rastgebietsfunktion.

Typische Wirkungsgefüge und Wechselbeziehungen im Plangebiet sind:

- Überflug des Gebietes durch Zugvögel. Nutzung der weiträumigen, offenen Ackerflächen als Nahrungsraum durch Zug-, Gast- und Rastvögel.

Zusammenfassende Bewertung

Dem zentralen und südlichen UR beider Vorhaben kommt gemäß den vorliegenden Daten (I.L.N. & IfAÖ 2009) eine größtenteils geringe Bedeutung für die Rastgebietsfunktion zu, wohingegen der nördliche UR aller vier WEA sowie kleine Flächen im südlichen UR der WEA BS 1 von hoher Bedeutung sind. Hinsichtlich des Vogelzuggeschehens befindet sich der UR der beiden Vorhaben zur Hälfte in einem Bereich mit hoher bis sehr hoher, zur anderen Hälfte mit mittlerer bis hoher relativer Dichte des Vogelzuges.

5.2.2.2 Brutvögel

Methodik und Datengrundlagen

Zur Erfassung der Brutvögel werden vorliegende Daten des LUNG M-V zu Ausschlussbereichen aufgrund von Groß- und Greifvögeln (LUNG M-V 2021, 2022a), die vorliegenden Ergebnisse der Kartierungen im UR sowie Beobachtungsdaten aus ornitho.de ausgewertet. Arten, deren artspezifischer Prüfbereich gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) über den 2 km-UR hinausgehen, werden innerhalb des jeweiligen Prüfbereichs betrachtet (z.B. Seeadler: Prüfbereich = 6 km).

Horste von Groß- und Greifvögeln wurden im Februar und März 2022 vor der Belaubung der Bäume im Umkreis bis 3 km um das Projektgebiet von UKA erfasst und anschließend im Rahmen von bis zu

3 Begehungen von April-Juni 2022 auf ihren Besatz kontrolliert. Die Erfassung kleinerer Brutvögel erfolgte im Umkreis bis 200 m um das Projektgebiet von UKA (vgl. Abbildung 6 in Kapitel 4.2) im Rahmen von 9 Tag- und 3 Nachtbegehungen im Zeitraum März-Juni 2022 (GRÜNSPEKTRUM 2022).

Weiterhin wurden im 2 km-Umkreis des Projektgebietes von BS Windertrag Horste von Groß- und Greifvögeln von April bis Juli 2022 mit 4 Begehungen erfasst bzw. auf Besatz kontrolliert. Ergänzend erfolgten Revierkartierungen im Zeitraum von März bis August 2022, die der Zuordnung von Arten zu den Horsten und einer Identifizierung bislang nicht gefundener Horststandorte dienen. Die Erfassung kleinerer Brutvögel erfolgte im Umkreis von 200 m um das Projektgebiet von BS Windertrag (IRUPLAN 2023). Die im Folgenden angegebenen Horstnummern entsprechen der Angabe in den Kartierberichten von GRÜNSPEKTRUM (2022; zweistellige Horstnr.) bzw. IRUPLAN (2023, vierstellige Horstnr.).

Weiterhin liegen Beobachtungsdaten (mit Brutzeitcode-Angabe) der letzten 5 Jahre aus ornitho.de vor. Die ORNITHO-Daten (2022) bilden Beobachtungen von Adlern und Schwarzstörchen im Umkreis bis 7 km sowie von weiteren WEA-sensiblen Vogelarten im Umkreis bis 2 km um die geplanten WEA UKA 1-3 ab. Beobachtungsdaten zu allen weiteren Brutvogelarten aus ornitho.de wurden für den Vorhabenbereich, der mindestens das 200 m-Umfeld der geplanten Standorte der WEA UKA 1-3 abdeckt, abgefragt.

Ergebnisse der Bestandserfassung

Gemäß der Auskunft des LUNG M-V hinsichtlich Ausschlussgebieten für Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (LUNG M-V 2021; 2022a) gibt es keine Überschneidung der Anlagenstandorte der WEA UKA 1-3 sowie der WEA BS 1 mit Ausschlussgebieten. In relevanter Nähe zu den geplanten WEA (= artspezifische Prüfbereiche gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a)) befinden sich Brutplätze der Arten Seeadler, Fischadler und Weißstorch, wobei die Art Fischadler nur für das Vorhaben der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG Niederlassung Nord relevant ist. *Seeadler*-Brutplätze befinden sich

██████████. Zwei *Fischadler*-Brutplätze befinden sich gemäß den LUNG-Daten (2021) sowie gemäß den ORNITHO-Daten (2022) ██████████.

██████████. In ██████████ befinden sich darüber hinaus Brutplätze des *Weißstorchs*, die auch im Zuge der Kartierung durch GRÜNSPEKTRUM (2022) und IRUPLAN (2023) erfasst wurden. Beide Horste (██████████) waren in der Brutsaison 2022 besetzt.

Im Rahmen der Horstkartierungen 2022 (GRÜNSPEKTRUM 2022, IRUPLAN 2023) wurden insgesamt 32 Horste von Groß-/ Greifvogelarten im Untersuchungsraum der Kartierung (vgl. Abbildung 6 in Kapitel 4.2) erfasst. Im Folgenden wird auf die Brutplätze, die sich im 2 km-Umkreis der geplanten WEA UKA 1-3 bzw. WEA BS 1 befinden, eingegangen (vgl. Karte 3).

Brutplätze des *Rotmilans* befinden sich ██████████. Darüber hinaus brüteten *Schwarzmilane* erfolgreich auf Horst ██████████. Weiterhin ein *Kranich*-Nest (Nr. ██████████) gefunden. Das während der Begehungen der avifaunistischen Kartierung anwesende Kranich-Paar wurde bei der Paarung beobachtet, eine erfolgreiche Brut hat jedoch nicht stattgefunden oder die Brut ging verloren. ██████████ der WEA BS 1 brütete ein weiteres Kranichpaar ██████████. Zwei weitere Kranich-Paare brüteten ██████████.

██████████. Weiterhin wurden im 2 km-UR um die Vorhaben Kranichnester mit unklarem Besatz ██████████ kartiert. Nachgewiesene Brutplätze des *Mäusebussards* befanden sich ██████████.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]. Kolkkraben wurden [REDACTED]
[REDACTED] kartiert. Weiterhin konnten (potenzielle) Brutvor-
kommen von Nebelkrähen [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]. Zusätzlich zu den genannten Brutplätzen befinden sich die eingangs genannten *Weißstorch*-Brut-
plätze [REDACTED]
[REDACTED] im 2 km-UR der Vorhaben.

Im Rahmen der Brutvogelkartierung im Bereich der *WEA UKA 1-3* (GRÜNSPEKTRUM 2022) wurden insgesamt 57 Vogelarten nachgewiesen, darunter 41 Arten mit Brutstatus „Brutnachweis“ oder „Brutverdacht“. Weitere 16 Arten wurden als Brutzeitfeststellung, Nahrungsgast oder überfliegend erfasst. [REDACTED]
[REDACTED] im UR brüten nachweislich die Arten Feldlerche, Schwarzkehlchen und Wiesenschafstelze. Weiterhin wurden zahlreiche Arten [REDACTED]
[REDACTED] nachgewiesen. Vereinzelt ergaben sich Nachweise von Gebäude- und Nischenbrütern (z.B. Hausrotschwanz), deren Bruthabitat [REDACTED]
[REDACTED]. Weiterhin wurden Arten der Gewässer und weiterer Feuchtbiopten (Stockente, Rohrammer) erfasst. Im Bereich um die *WEA BS 1* wurden insgesamt 32 Vogelarten kartiert (IRUPLAN 2023). [REDACTED] im 200 m-UR der *WEA BS 1* brüten nachweislich die Arten Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze. Braun- und Schwarzkehlchen brüteten [REDACTED]
[REDACTED]; Wachteln nutzten [REDACTED] UR als Bruthabitat. Weiterhin wurden zahlreiche Arten der Gehölze (Gehölzfreibrüter, Gehölzhöhlenbrüter, Freibrüter der Krautzone an Gehölzen) nachgewiesen. Für den 200 m-UR aller vier Anlagen liegen keine Daten aus ornitho.de vor. Brutvorkommen wertgebender Arten sind in Karte 1 dargestellt.

Typische Wirkungsgefüge und Wechselbeziehungen im Plangebiet sind:

- Nutzung von landwirtschaftlich geprägten Offenlandflächen als Nahrungsgebiet durch Vogelarten, die in linearen Gehölzen oder in Wäldern brüten (u.a. Greifvögel).

Wertung der Ergebnisse

Auf den offenen Acker- und Grünlandflächen, auf denen die geplanten WEA und deren Zuwegungen errichtet werden sollen, können ausschließlich Bodenbrüter (Feldlerche, Schwarzkehlchen, Wiesenschafstelze, Wiesenpieper) brüten.

Vorbelastungen für Brutvögel stellen im UR die intensive landwirtschaftliche Nutzung und intensive Instandhaltung von Gräben dar, von denen Störungen und Gefährdungen ausgehen.

Zusammenfassende Bewertung

Den flächigen und linearen Gehölzbiotopen kommt eine mittlere bis hohe Bedeutung zu, da diese Bereiche ein größeres Artenspektrum (wertgebender) Arten aufweisen als die acker- und grünlanddominierten, intensiv landwirtschaftlich genutzten Teile des Untersuchungsraumes. Diesen kommt eine geringe bis mittlere Bedeutung zu. Die Gehölzbiotopen sind weiterhin Brutplatz mehrerer Groß- und Greifvogelarten.

5.2.2.3 Fledermäuse

Methodik und Datengrundlagen

Es liegen keine Kartierdaten zu Fledermäusen vor. Es erfolgte eine Abfrage bekannter Fledermausquartiere und -vorkommen beim LUNG M-V (2022d) für den 2 km-UR der *WEA UKA 1-3*. Die Ermittlung des vorhandenen Artenspektrums sowie der potenziell für Fledermäuse bedeutenden Lebensräume im

Umkreis bis 500 m um die WEA-Standorte erfolgte auf Grundlage der ökologischen Ansprüche der Arten und der im UR vorhandenen Biotoptypen.

Ergebnisse der Bestandserfassung

Gemäß der in den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b, d) vorgenommenen Potenzialabschätzungen unter Berücksichtigung der Verbreitungskarten des LUNG M-V und des Landesfachausschusses für Fledermausschutz und -forschung M-V sind Vorkommen von baum- und gehölbewohnenden Fledermausarten, die insbesondere Gehölzränder und Gewässer als Nahrungshabitat aufsuchen, im UR zu erwarten. Dazu zählen die kollisionsgefährdeten Arten Breitflügel-Fledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus sowie weiterhin die Arten Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr und Fransenfledermaus.

Die Feldhecken und Gehölze im 250 m-Umkreis der WEA beider Vorhaben stellen potenziell bedeutende Fledermauslebensräume (Flugstraßen & Jagdgebiete) dar. Auch kann für den 500 m-Umkreis ein Vorhandensein von Fledermausquartieren mit > 25 Individuen kollisionsgefährdeter Arten im Bereich umliegender Feldgehölze, des Einzelgehöfts sowie der Alleebäume an der B199 nicht ausgeschlossen werden. Gemäß der Auskunft des LUNG M-V (2022d) sind im Umkreis bis 1.500 m um die geplanten WEA UKA 1-3 Vorkommen des Abendseglers bekannt. Daten zu Winterquartieren sowie Hinweise auf historische Fledermausquartiere liegen dem LUNG M-V für den 1 km-Umkreis der WEA UKA 1-3 nicht vor.

Typische Wechselbeziehungen von Fledermäusen im Plangebiet sind:

- Nutzung von Linearstrukturen (Gehölzränder, Allee) als Flugrouten durch Fledermäuse mit der Funktion als Leit- und Jagdstrukturen.

Vorbelastung

Vorbelastungen im UR bestehen in Form eines veränderten bzw. verringerten Nahrungsangebotes für Fledermäuse im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, vor allem der Ackerflächen an den Standorten der WEA UKA 2 und WEA BS 1, so dass im Bereich der landwirtschaftlichen Offenlandflächen von einer geringeren Fledermausaktivität und -diversität auszugehen ist.

Zusammenfassende Bewertung

Das potenziell vorkommende Artenspektrum und die Landschaftsausstattung im UR weisen insgesamt auf eine mittlere Bedeutung des UR für Fledermäuse hin. Dabei kommt den landwirtschaftlich genutzten Flächen (Vorhabenstandort) eine geringere Bedeutung zu als den linearen Gehölzstrukturen und den flächigen Gehölzen.

5.2.2.4 Sonstige Artengruppen

Die intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen sind für weitere besonders oder streng geschützte sowie für gefährdete Arten und Artengruppen (Tiere, Pflanzen) von untergeordneter Bedeutung. Die umliegenden Kleingewässer sind potenzielle Amphibienhabitate, u.a. für die Anhang IV-Arten Rotbauchunke, Laubfrosch, Knoblauchkröte und Kammmolch. Wanderungsbewegungen über die Acker- und Grünlandflächen, auf denen die WEA errichtet werden sollen, können nicht ausgeschlossen werden, ebenso seltene Überwinterungen der Knoblauchkröte auf den Ackerflächen im UR.

Vorkommen des Eremiten sind im Bereich eines Baumtorsos an der B199 (UR der Zuwegung zu den WEA UKA 1-3) möglich, an dem im Rahmen der Biotoptypenkartierung Mulm festgestellt wurde und der als Habitatbaum für Käfer gekennzeichnet ist.

Darüber hinaus sind seltene Migrationen des Fischotters durch den UR der WEA UKA 1-3 sowie der WEA BS 1 aufgrund positiver Nachweise des Fischotters in dem von den Vorhaben betroffenen Mess-tischblattquadranten 2147-4 nicht auszuschließen. Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten (weitere Anhang IV-Arten) ist dagegen aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen im UR nicht anzunehmen.

Zusammenfassende Bewertung

Den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Vorhabenstandorte) kommt eine geringere Bedeutung zu, wohingegen die Bereiche ohne intensive Nutzung (z.B. Gehölze, Kleingewässer) von mittlerer Bedeutung sind.

5.2.3 Biologische Vielfalt

Im Sinne des Übereinkommens über die biologische Vielfalt bedeutet „biologische Vielfalt“ die Variabilität unter Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme (Art. 2 (2) Biodiversitätskonvention).

Die biologische Vielfalt bestimmt sich vor allem durch die Vielfalt der Lebensräume und der darin wildlebenden Pflanzen und Tiere. Insofern besteht ein enger Zusammenhang zum Themenbereich Arten und Lebensräume. Die Beurteilung der biologischen Vielfalt kann nur naturraumgebunden erfolgen und hat die natürlichen Verhältnisse sowie Einflüsse des Menschen auf die Vielfalt an Standorten und Biotopen zu berücksichtigen.

Nach der vom LUNG M-V übermittelten Biodiversitäts-Checkliste sind für die Beschreibung der Biodiversität auf der genetischen, artbezogenen und ökosystemaren Ebene u.a. folgende Aspekte bedeutsam:

- Artenzusammensetzung der Biozönose,
- Größe und Entwicklung der Populationen,
- für den Artfortbestand notwendige Areale,
- Eigenschaften und Flächengröße der Ökosysteme,
- Räumliche Verteilung der Biotope und Ökosysteme,
- Räumliche Verbindung zwischen den Landschaftselementen.

Der Bereich der Vorhaben wies unter natürlichen Bedingungen eine mittlere standörtliche Vielfalt (Boden, Relief, Wasserverhältnisse) auf. Unter natürlichen Bedingungen war das Gebiet nahezu vollständig waldbedeckt (LUNG M-V 2022b, c). Die natürlichen Wälder wiesen wahrscheinlich eine hohe Struktur- und Artenvielfalt auf, v.a. geprägt durch das Nebeneinander verschiedener Altersstufen.

Der historisch wirtschaftende Mensch hat die biologische Vielfalt zunächst durch die Schaffung einer Vielzahl von Kulturbiotopen und die Begünstigung bzw. direkte Ansiedlung primär nicht heimischer Tiere und Pflanzen beträchtlich erhöht, in den letzten 150 Jahren jedoch durch die vollständige Zurückdrängung von natürlichen Lebensräumen und die Intensivierung und Vereinheitlichung der Flächennutzungen wieder verringert.

Aktuell sind die Verhältnisse (vgl. Karte 1) durch große Ackerflächen mit einer artenarmen, überwiegend sekundären Wildkrautflora und Wildtierfauna mit einer Anpassung an offene, ephemere Stand-

orte gekennzeichnet. Intensiv genutzte Grünlandbereiche sowie Frischgrünland prägen weitere Offenbereiche des UR. Die Standortvielfalt wurde durch Melioration verringert; die Vegetation z.T. durch Entwässerung und Nährstoffeinträge vereinheitlicht. Die biologische Vielfalt der Vegetation und der bodengebundenen Fauna ist als gering einzustufen.

Die Allee und die Baum- und Feldhecken bilden als schmale, lineare Elemente kein eigenes Binnenklima aus. Sie bereichern ebenso wie die Feldgehölze und Feuchtgebüsche die Lebensraum- und Strukturvielfalt der Landschaft.

Für die Vogelwelt sind zunächst kleinere Vogelarten des Lebensraums Ackerland kennzeichnend. Die Bestandaufnahme der Avifauna zeigt auf den Acker- und Grünlandflächen eine geringe Vielfalt an Arten. Arten wie die Feldlerche sind zwar an die Offenlandlebensräume gebunden, unterliegen hier aber einer erheblichen bewirtschaftungsbedingten Mortalität. Die Ackerflächen sind weiterhin als Nahrungshabitat für Rastvögel, für Groß- und Greifvögel sowie für Fledermäuse nur von geringer Bedeutung. Im Bereich der weniger nutzungsgeprägten Gehölz- und Gewässerbiotope nimmt die Vielfalt der Avifauna insgesamt einen mittleren bis hohen Wert an.

Überörtliche Verbundräume und funktionale Beziehungen: Das Eignungsgebiet liegt innerhalb des Zugkorridors nordischer Gänse und Kraniche, welcher über das gesamte Bundesland Mecklenburg-Vorpommern sowie Nordbrandenburg hinweg verläuft. Eine überregionale Bedeutung für den Vogelzug und das Rastgeschehen besteht jedoch nicht.

5.3 Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft

Die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser sowie Klima und Luft sowie das Schutzgut Fläche besitzen eine Bedeutung als unmittelbare Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Der Boden als oberster, belebter Teil der Erdkruste ist ein unbewegliches, unvermehrbares, aber leicht zerstörbares Naturgut, das sich im Lauf von Jahrtausenden gebildet hat. Dem Boden kommt eine entscheidende Rolle für die Artenzusammensetzung der auf und in ihm lebenden Flora und Fauna zu. Das Schutzgut Wasser besitzt eine Funktion als Lebensraum und -grundlage, als Transportmedium, als landschaftsprägendes Element sowie als klimatischer Ausgleichsfaktor. Von Bedeutung für die lokale Ausprägung des Schutzgutes Klima / Luft sind insbesondere regulierende Wirkungen der Vegetation sowie Wechselwirkungen zwischen Ausgleichs- und Belastungsräumen.

5.3.1 Fläche

Methodik, Datengrundlagen

Im Hinblick auf das Schutzgut Fläche wird überwiegend auf die Ausführungen zum Schutzgut Boden im nachfolgenden Kapitel 5.3.2 sowie zum Schutzgut Pflanzen (Kapitel 5.2.1) verwiesen, da sich die Wertigkeit der betroffenen Flächen u.a. aus den dort vorherrschenden Bodenarten bzw. -typen sowie dem Bewuchs ergibt. Ergänzend werden vorliegend Aussagen zum Anteil bereits „verbrauchter“ (= versiegelte) Flächen im 200 m-UR um die WEA beider Vorhaben getroffen.

Bestand, einschließlich Vorbelastungen

Der 200 m-Untersuchungsraum ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Aufgrund erforderlicher Schutzabstände zu Wohnbebauung (siehe Kapitel 5.1) befindet sich im UR um die WEA beider Vorhaben keine intakte Wohnbebauung. Ein brachliegendes ehemaliges Bauerngehöft mit Wohnhaus und Nebengebäuden befindet sich jedoch in den Überschneidungsbereichen der URs der WEA UKA 2 und 3. Darüber hinaus finden sich im UR keine weiteren versiegelten Flächen (z.B. Silos, Biogasanlagen, Tierproduktionsanlagen etc.), die der landwirtschaftlichen Nutzung dienen. Kleinflächige Versiegelun-

gen befinden sich im UR der WEA UKA 2 und 3 am Graben in Form eines Wehrs. Voll- oder teilversiegelte Flächen befinden sich weiterhin im Bereich der B199, sodass insgesamt nur ein sehr geringer Versiegelungsgrad aufgrund geringer Vorbelastung im UR vorliegt.

5.3.2 Boden

Methodik, Datengrundlagen

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden können zur Beschreibung und Bewertung der am Vorhabenstandort vorkommenden Bodenarten bzw. -typen im UR folgende Kriterien herangezogen werden:

- Natürliche Ertragsfunktion des Bodens,
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Speicher- und Reglerfunktion des Bodens,
- Biotische Lebensraumfunktion des Bodens,

Darüber hinaus können besondere Bodenstandorte auch eine Bedeutung besitzen als

- Landes- bzw. kulturgeschichtliches Archiv.

Unter der **natürlichen Ertragsfunktion / natürlichen Leistungsfähigkeit** ist die Eignung eines Bodenstandortes für den Anbau von Kulturpflanzen zu verstehen. Diese ist umso größer, je besser die Kulturen durch den Oberboden mit Mineral- und Nährstoffen versorgt werden können und ausreichend pflanzenverfügbares Bodenwasser zur Verfügung steht.

Die Bodenfunktion **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** bezeichnet die Fähigkeit eines Bodens, anfallendes Niederschlagswasser zurück zu halten und es gedrosselt an den obersten Grundwasserleiter abzugeben. Mit dem Begriff **Speicher- und Reglerfunktion** wird das Potenzial des Bodens bezeichnet, im Sickerwasser gelöste Stoffe wie z.B. Düngestoffe, Schwermetalle oder Pestizide zu binden, sodass diese nicht ins Grundwasser gelangen können. Die Funktion des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie seine Speicher- und Reglerkapazität sind dabei abhängig von der Kornzusammensetzung des Bodenmaterials. Während bei Grobsandböden das Niederschlagswasser weitgehend und kaum gefiltert an die grundwasserführenden Schichten abgegeben wird, wodurch eine Gefahr der Grundwasserverunreinigung besteht, nimmt das Absorptionsvermögen des Bodens bei höheren Anteilen von lehmig-schluffigem Material zu. Bei stark tonhaltigen Böden kann es hingegen vorkommen, dass nur geringe Anteile des Niederschlagswassers aufgenommen werden, weshalb eine Neigung zu oberflächlichem Niederschlagsabfluss besteht. Derartige Böden tragen dementsprechend nur in geringem Umfang zur Grundwasserneubildung bei.

Unter der **biotischen Lebensraumfunktion** eines Bodens ist seine Eignung als Standort für die natürliche bzw. halbnatürliche Vegetation zu verstehen. Bei Bereichen, die für diese Bodenfunktion eine besondere Bedeutung besitzen, handelt es sich zumeist um durch menschliche Aktivitäten wenig beeinflusste Standorte bzw. um Böden mit besonderen Standortbedingungen wie z.B. arme Sandböden mit geringem Nährstoffangebot oder Moore.

Eine Bedeutung als **landes- und kulturgeschichtliches Archiv** besitzen Böden, wenn sie ein Lagermedium für kulturhistorisch bedeutsame Objekte darstellen (z.B. archäologische Ausgrabungsstätten). Sie können auch ein eigenes Denkmal darstellen (z.B. Hügelgräber) oder auf ehemalige Landnutzungs- und Bewirtschaftungsformen aufgrund der veränderten Bodenoberfläche oder Bodenstruktur hinweisen (z.B. Wölbäcker, Hohlwege).

Die nachfolgende Tabelle 10 enthält einen Bewertungsrahmen für die einzelnen Bodenfunktionen, ausgehend von verschiedenen Bodentypen.

Tabelle 10: Bewertungsrahmen der Bodenfunktionen

Bodenfunktion Bodenart	Bedeutung der natürlichen Ertragsfunktion	Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie der Speicher- und Reglerfunktion	Bedeutung der natürlichen Lebensraumfunktion	Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkungen (z.B. Flächeninanspruchnahme, Verdichtung)
Natürliche / naturbelassene seltene Böden mit weitgehend unveränderten Bodenphysikalischen Eigenschaften wie z.B. naturnahe Moor- und Auenböden, Dünen, Kalkrendzinen	gering	mittel bis hoch	hoch	hoch
Durch menschliche Nutzung (Landwirtschaft, Entwässerung) überprägte bis stark überprägte Böden mit veränderten Bodeneigenschaften, zumeist Böden aus lehmigen, sandigen und tonigen Substraten wie z.B. Parabraunerde, Braunerde, Pseudogley	gering bis hoch	mittel bis hoch	gering	mittel
Anthropogen stark veränderte Böden wie z.B. Aufschüttungen mit stark verdichtetem Boden, teil- und vollversiegelte Flächen	gering	gering	gering	gering

Bei der Bewertung der Böden sind weiterhin die bestehenden Vorbelastungen in Form von Stoffeinträgen luft- und wassergetragener Schadstoffe durch die menschliche Nutzung zu berücksichtigen. Im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen kommt es zu regelmäßigen Eingriffen in das Bodengefüge sowie den Wasser- und Stoffhaushalt der Böden durch Bodenbearbeitung mit Maschinen sowie den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Zur Erfassung des Bestandes und bestehender Vorbelastung hinsichtlich des Schutzgutes Boden werden im Rahmen des UVP-Berichts folgende Datenquellen ausgewertet:

- Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern (GEOLOGISCHES LANDESAMT M-V 1995),
- Geodaten LUNG M-V (2022b, c).

Bestand, einschließlich Vorbelastungen

Prägend für den Untersuchungsraum ist die landwirtschaftliche Nutzung auf überwiegend lehmigen Böden (WEA BS 1, WEA UKA 2-3) mit mittlerer Bedeutung. Dabei handelt es sich um Lehme/Tieflehme, die grundwasserbestimmt und/oder staunass und im Fall des Standortes der WEA UKA 3 > 40 % hydromorph sind. Im Bereich des Standorts der WEA UKA 1 befinden sich gemäß der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern“ (UTAG-CONSULTING GMBH, INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT STRALSUND 1995) tiefgründige Niedermoore mit sehr hoher Bedeutung.

Die Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern (GEOLOGISCHES LANDESAMT M-V 1995) weist für den UR Tieflehm- / Sand-Gley / Pseudogley-Gley (Amphigley) (Bodengesellschaft 21) aus. Die Austausch- und Feldkapazität werden als niedrig bis mittel eingestuft, die Luftkapazität und Durchlässigkeit als mittel bis hoch. Die Pufferkapazität liegt im mittleren Bereich. Zudem wird für die Böden ein mittleres natürliches Ertragspotenzial bei Ackerzahlen zwischen 34 und 41 dargestellt.

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung sind die Böden in diesen Bereichen anthropogen verändert und haben in der oberflächennahen Schichtung einen Kulturbodenhorizont. Die natürliche Lebensraumfunktion ist aufgrund der vorherrschend intensiven Acker- und Grünlandnutzung gering entwickelt. Insgesamt kommt den ackerbaulich genutzten Böden im UR eine mittlere (Lehmböden) bis hohe Bedeutung (Moorboden) zu. Der Moorstandort unterliegt jedoch Vorbelastungen infolge von Entwässerungsmaßnahmen, so dass die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt sind.

Geotope befinden sich gemäß den Geodaten des LUNG M-V (2022b, c) nicht im UR.

Zusammenfassende Bewertung

Gemäß dem oben genannten Bewertungsrahmen haben die landwirtschaftlich genutzten Böden an den geplanten Standorten der WEA BS 1 und UKA 2-3 hinsichtlich des Schutzgutes Boden eine mittlere Funktionseignung und Schutzwürdigkeit für das Schutzgut Boden. Den Niedermoorböden im Bereich der WEA UKA 1 kommt eine hohe Bedeutung zu.

Die Böden im Bereich bereits bebauter Flächen (hier aufgegebenes Einzelgehöft) sind in die geringe Bedeutungsstufe einzuordnen.

5.3.3 Oberflächen- und Grundwasser

Methodik, Datengrundlagen

Im Rahmen des UVP-Berichts werden folgende Faktoren des Schutzgutes Oberflächen- und Grundwasser ermittelt und bewertet:

- Bedeutung des Grundwasserleiters,
- Empfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag,
- Bedeutung der Oberflächengewässer.

Die **Bedeutung des Grundwasserleiters** lässt sich aus dessen Nutzung und aus dem Umfang der Grundwasserneubildung ableiten (Tabelle 11).

Tabelle 11: Bewertungsrahmen für die Grundwasserneubildung

Infiltrationsrate	Hohe Infiltrationsgeschwindigkeit bei grobkörnigen Böden:	Mittlere Infiltrationsgeschwindigkeit bei mittelkörnigen Böden:	Geringe Infiltrationsgeschwindigkeit bei Böden mit einem hohen Anteil an bindigem Material
Vegetation	z.B. grundwasserferner Sandboden (20 mm/h)	z.B. sandig-schluffiger Boden (10 – 20 mm/h), Lehmboden (5 – 10 mm/h)	z.B. Tonboden (< 5 mm / h)
Offener Boden mit spärlichem, niederem oder saisonalem Vegetationsbestand (z.B. Äcker)	Hohe Grundwasserneubildung	Mittlere Grundwasserneubildung	Geringe Grundwasserneubildung

Infiltrationsrate Vegetation	Hohe Infiltrationsgeschwindigkeit bei grobkörnigen Böden: z.B. grundwasserferner Sandboden (20 mm/h)	Mittlere Infiltrationsgeschwindigkeit bei mittelkörnigen Böden: z.B. sandig-schluffiger Boden (10 – 20 mm/h), Lehmboden (5 – 10 mm/h)	Geringe Infiltrationsgeschwindigkeit bei Böden mit einem hohen Anteil an bindigem Material z.B. Tonboden (< 5 mm / h)
Flächen mit ganzjährigem und dichtem Vegetationsbestand (z.B. Grünland und insbesondere Waldflächen)	Mittlere Grundwasserneubildung	Mittlere bis vorwiegend geringe Grundwasserneubildung	Geringe Grundwasserneubildung
Bebaute und versiegelte Flächen	Geringe bzw. keine Grundwasserneubildung	Geringe bzw. keine Grundwasserneubildung	Geringe bzw. keine Grundwasserneubildung

In Wasserschutzgebieten haben die Grundwasserfunktion bzw. die nutzbaren Grundwasserleiter eine hohe Bedeutung. Die Grundwasserneubildung ist hauptsächlich abhängig von den Faktoren Niederschlagshöhe, Geländeneigung, Vegetationsbedeckung sowie Durchlässigkeit der Böden. Vorliegend spielen im UR dabei insbesondere die Faktoren Vegetations- bzw. Bodenbedeckung sowie die Infiltrationsrate der Böden (die Geschwindigkeit, mit der das Niederschlagswasser in den ungesättigten Boden eindringt) eine Rolle. Letztere ist umso größer, je geringer der Anteil an feinem und bindigem Material im Boden ist. Bei offenem Boden oder Flächen mit nur spärlichem Bewuchs kann das Niederschlagswasser ungehindert in den Boden eindringen und die Transpiration der Pflanzen wirkt sich nicht negativ aus. Auf Flächen mit dichtem Vegetationsbestand gelangt zum einen nur ein geringer Teil des Niederschlagswassers bis zum Boden und neben der Transpiration wirkt sich auch die Interzeption, d.h. die Verdunstung des Regenwassers, das in Blättern, Rinde und Ästen der Bäume zurückgehalten wurde, negativ auf die Grundwasserneubildungsrate aus.

Wesentliche Faktoren zur Einordnung der **Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeinträgen** sind die Mächtigkeit der über dem Grundwasser liegenden Gesteins- und Bodenschichten (Grundwasserflurabstand) sowie die Zusammensetzung des Substrates dieser Schichten. Die nachfolgende Bewertungsmatrix (Tabelle 12) stellt die Zusammenhänge zwischen den Faktoren dar.

Tabelle 12: Bewertungsrahmen zur Ermittlung der Empfindlichkeit des Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeinträgen

Substrat Überdeckung des Grundwassers / Grundwasserflurabstand	Grobkörniger bzw. in direktem Kontakt mit dem Grundwasser stehender Boden z.B. Sandböden, Aueböden, Moorböden	Mittelkörniger Boden z.B. Lehmiger-Sandböden, Lehmboden	Böden mit einem hohen Anteil an bindigem Material z.B. Lehmiger-Tonböden, reine Tonböden
Geringer Grundwasserflurabstand ≤ 2 m	Hohe Empfindlichkeit	Mittlere Empfindlichkeit	Geringe Empfindlichkeit
Mittlerer Grundwasserflurabstand > 2 – 5 m	Mittlere Empfindlichkeit	Geringe Empfindlichkeit	Geringe Empfindlichkeit
Großer Grundwasserflurabstand 5 - 10 m	Geringe Empfindlichkeit	Geringe Empfindlichkeit	Geringe Empfindlichkeit

Zur Bewertung der Oberflächengewässer werden vorhandene Daten und Bewertungen des LUNG M-V aus der Gewässergüte- und Fließgewässerstrukturgütekartierung und aus der Gewässerkartierung im Rahmen der Bewirtschaftungsvorplanung nach Wasserrahmenrichtlinie herangezogen. Soweit es sich

um kleine Gewässer handelt, die nicht in den vorgenannten Erfassungen berücksichtigt sind, erfolgt die Bewertung anhand der Biotopfunktion.

Zur Erfassung des Bestandes und bestehender Vorbelastung hinsichtlich des Schutzgutes Grundwasser im UR werden folgende Datenquellen ausgewertet:

- Biotoptypenkartierungen,
- KARTENPORTAL UMWELT DES LUNG M-V.

Bestand, einschließlich Vorbelastungen

Der 200 m-UR um die WEA beider Vorhaben befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Gemäß KARTENPORTAL UMWELT DES LUNG M-V handelt es sich bei den Gräben, welche den UR durchqueren, z.T. um Gewässer 2. Ordnung. Der Graben, der den nördlichen UR der WEA UKA 1, den nordöstlichen UR der WEA UKA 2 sowie den südlichen UR der WEA UKA 3 quert, ist berichtspflichtig gemäß Wasserrahmenrichtlinie (Wasserkörper-Kürzel UNPE-1500, Graben aus Nerdin, erheblich verändert).

Gemäß Biotoptypenkartierungen (vgl. Kapitel 5.2.1) befinden sich zudem vier z.T. temporäre Kleingewässer im 200 m-UR innerhalb von Feldgehölzen bzw. in einem Gehölzsaum.

Das KARTENPORTAL UMWELT DES LUNG M-V weist für den Großteil des 200 m-UR der WEA UKA 1 und 3 sowie der WEA BS 1 und für den nördlichen UR der WEA UKA 2 einen Grundwasserflurabstand von > 5 - 10 m aus. Der Standort der WEA UKA 2 liegt in einem Bereich mit Grundwasserflurabständen von ≤ 2 m, wobei im östlichen UR stellenweise Flurabstände von ≤ 5 m herrschen. Der nördliche 200 m-UR der WEA BS 1 ist von Flurabständen > 2 - 5 geprägt. Die Schutzfunktion der Deckschicht wird im UR überwiegend als mittel eingestuft und nimmt im Bereich der Zuwegungen der WEA UKA 1-3 sowie um die WEA UKA 2 herum und westlich davon sowie weiterhin im Norden der WEA BS 1 ab, wobei sie in diesen Bereichen nur eine geringe Schutzfunktion aufweist. Gemäß den Daten des LUNG M-V beträgt die Grundwasserneubildungsrate mit Berücksichtigung eines Direktabflusses im UR 137,1 - 486,4 mm/a. Die Grundwasserneubildungsrate ohne Berücksichtigung eines Direktabflusses beträgt 63,6 - 523,2 mm/a.

Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt ist von einer geringen bis mittleren Bedeutung der Grundwasserfunktion bzw. des nutzbaren Grundwasserleiters auszugehen.

5.3.4 Klima und Luft

Methodik, Datengrundlagen

Im Hinblick auf das Schutzgut Klima und Luft wurden im Rahmen des UVP-Berichts folgende Funktionen im UR ermittelt und bewertet:

- Bereiche mit bedeutsamer klimatischer Ausgleichsfunktion,
- Bereiche mit bedeutsamer lufthygienischer Ausgleichsfunktion,
- Wichtige Kaltluft- und Frischluftleitbahnen.

Dazu können im UR Klimatope abgegrenzt werden. Darunter werden Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen und Funktionen verstanden. Diese werden in erster Linie aufgrund ihrer Flächennutzung abgegrenzt. Darüber hinaus werden jedoch auch Faktoren wie Lage, Exposition und der thermische Tagesgang bei der Bestimmung von Klimatopen berücksichtigt. Die nachfolgende Tabelle 13 enthält eine Bewertung der Klimatope hinsichtlich ihrer Bedeutung für die klimatische Funktion.

Tabelle 13: Bewertungsrahmen für die klimatische Funktion

Klimatische Funktion	Charakteristik des Klimatops / der Funktion	Bedeutung
<p>Bereiche mit bedeutsamer klimatischer Ausgleichsfunktion, z.B.:</p> <p>Durch Acker und Grünlandnutzung geprägte Gebiete in geeigneter Lage mit Bezug zu klimatisch belasteten Bereichen</p> <p>Bereiche mit bedeutsamer lufthygienischer Ausgleichsfunktion, z.B.</p> <p>Große und alte Waldbestände mit Bezug zu klimatisch belasteten Bereichen</p> <p>Größere Gewässer, aufgrund ihrer ausgleichenden Wirkung im Hinblick auf den Temperaturgang</p>	<p>starke nächtliche Auskühlung, Frischluftproduktion, Frischluftzufluss in Belastungsräume</p> <p>ausgeglichener Temperaturgang, keine starke Aufwärmung am Tag bzw. Auskühlung in der Nacht, Luftschadstofffilter, Frischluftproduktion</p>	hoch
<p>Bereiche mit geringer bis mittlerer klimatischer Ausgleichsfunktion, z.B.</p> <p>Durch Acker und Grünlandnutzung geprägte Gebiete mit geringem oder keinem Bezug zu klimatisch belasteten Bereichen</p> <p>Bereiche mit geringer bis mittlerer lufthygienischer Ausgleichsfunktion, z.B.</p> <p>Kleinere und jüngere Waldbestände mit Bezug zu klimatisch belasteten Bereichen sowie sonstige kleinere Gehölzbiotope,</p> <p>Kleinere Gewässer</p>	<p>Wie oben, jedoch ohne Frischluftzufluss in Belastungsräume</p> <p>noch relativ ausgeglichener Temperaturgang, gering entwickelte Funktion als Luftschadstofffilter und für die Frischluftproduktion</p> <p>geringe ausgleichende Wirkung für den Temperaturgang</p>	mittel mittel
<p>Bereiche von denen weder klimatisch-belastende, noch klimatisch-ausgleichende Wirkungen ausgehen, z.B.:</p> <p>Freiflächen des Siedlungsbereiches wie z.B. Grünanlagen, Kleingartenanlagen</p> <p>Siedlungsbereiche mit lockerer Bebauung sowie Siedlungsrandbereiche</p>	<p>Ausgeprägter Tagesgang der Temperatur mit merklicher nächtlicher Abkühlung, relativ lockere Bebauung, überwiegend geringe Belastung mit Luftschadstoffen</p>	
<p>Bereiche mit klimatischen und lufthygienischen Belastungen, z.B.</p> <p>Verdichtete Siedlungsbereiche, insbesondere Industrie- und Gewerbegebietsflächen, Verkehrsflächen</p>	<p>Dichte Bebauung, hoher Versiegelungsgrad, tagsüber starke Aufheizung und geringe nächtliche Abkühlung, geringer Luftaustausch, geringe Luftfeuchte, Belastung mit Luftschadstoffen</p>	gering - belastend

Zur Erfassung des Bestandes und der bestehenden Vorbelastung der klimatischen Funktion wurden folgende Datenquellen ausgewertet:

- Biotop- und Nutzungstypenkartierung,
- Wetterdaten des DWD,

- Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP 2009)
- Jahresbericht zur Luftgüte 2021 (LUNG M-V 2022e).

Bestand, einschließlich Vorbelastungen

Die Vorhaben liegen in einem niederschlagsarmen Gebiet (GLRP VP 2009). Die jährliche mittlere Niederschlagsmenge beträgt etwa 579 mm (DWD, Station Anklam) und das jährliche Mittel der Lufttemperatur liegt bei 9,2 °C, wobei die mittlere Januartemperatur durchschnittlich mit 0,8 °C und die mittlere Julitemperatur mit 18,3 °C verzeichnet wurde (DWD, Station Anklam). Lokalklimatisch kommt den landwirtschaftlich geprägten Offenlandflächen eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet zu. Flächenhafte Gehölze (z.B. Wälder) als frischluftproduzierende Elemente befinden sich nicht im UR.

Die Schadstoffbelastung umliegender Straßen und Wege ist in der offenen Landschaft schnell flüchtig und nur von geringer Bedeutung. Es wurden 2021 keine Überschreitungen von Feinstaub-, Schwefeldioxid-, Kohlenmonoxid-, Benzol- und Stickstoffoxidgrenzwerten gemessen (LUNG M-V 2022e).

Der Standort der WEA UKA 1 befindet sich auf entwässerten und landwirtschaftlich genutzten, tiefgründigen Niedermoorböden, welche ursprünglich als Treibhausgassenke fungierten, aufgrund der Entwässerung und Bewirtschaftung jedoch degradiert sind und entsprechend Treibhausgase emittieren. Dabei ist auf als Grünland genutzten organischen Böden in Deutschland mit Emissionen von 11,8-46,6 t CO₂-Äquivalenten je Hektar und Jahr zu rechnen (TIEMEYER et al. 2016).

Zusammenfassende Bewertung

Im UR herrschen Bereiche mit geringer bis mittlerer klimatischer Ausgleichsfunktion, hier Acker- und Grünlandflächen ohne oder mit nur geringer klimatischer Wechselwirkung zu Belastungsräumen, sowie Bereiche mit mittlerer lufthygienischer Ausgleichsfunktion vor.

5.4 Landschaft

Das Schutzgut Landschaft gliedert sich grundsätzlich in zwei Bestandteile. Dies ist zum einen die Landschaft selbst mit ihrer Bedeutung als Freiraum und Lebensraum sowie zum anderen das Landschaftsbild mit seiner Bedeutung für die menschliche Wahrnehmung und Erholung. Auf die Funktion und Eignung des Landschaftsraumes als Ort für naturgebundene Erholung wird bei der Betrachtung des Schutzgutes Menschen eingegangen.

5.4.1 Landschaftliche Freiräume

Für die Bewertung der Landschaft als Freiraum ist vor allem ihre Großräumigkeit und Unzerschnittenheit von Bedeutung. Im Land M-V wurden unzerschnittene Freiräume entsprechend ihrer Größenklassen bewertet. Windenergieanlagen gehören neben Straßen und Siedlungsflächen zu den primären Zerschneidungsstrukturen der Freiräume.

Die vier geplanten WEA befinden sich in einem unzerschnittenen landschaftlichen Freiraum (LFR) mit mittlerer Bedeutung (Stufe 2). Nächstgelegene zerschneidende Elemente sind das leerstehende Gebäude südwestlich der WEA UKA 3, die B199, die Ortschaft Blesewitz sowie weitere umliegende Straßen. Der vorliegend zu betrachtende Untersuchungsraum (WEA + 2.000 m) überschneidet sich mit 3 LFR der Wertstufe 2 (mittlere Bedeutung), vgl. Karte 2. Im Bereich der Ortschaften und der größeren Verkehrswege und deren Umfeld sind keine LFR aufgrund der genannten zerschneidenden Elemente vorhanden. Die WEA des Windparks nördlich der B199 zwischen Medow und Tramstow befinden sich teils innerhalb des UR und wirken als Vorbelastung.

5.4.2 Landschaftsbild

Methodik und Datengrundlagen

Die Festsetzung von Schutzgebieten, deren Schutzzweck sich auf die Aspekte Landschaft und Erholung erstreckt, ist Ausdruck einer besonderen Schutzwürdigkeit des Schutzgutes Landschaft.

Entsprechend § 1 (4) BNatSchG kommt der Landschaft eine Bedeutung für die Erholungsfunktion des Menschen zu. Für die Bewertung des Landschaftsbildes werden die in § 1 (4) BNatSchG genannten Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Eigenart zu dem Indikator visueller Gesamteindruck zusammengefasst.

Das o.a. Bewertungskriterium **Vielfalt** bezieht sich nicht nur auf die Anzahl der unterschiedlichen Vegetations- und Strukturelemente, die eine Landschaft gliedern, sondern auch auf die verschiedenen räumlichen und zeitlichen Perspektiven, z.B. die Wahrnehmung bzw. Wahrnehmungsmöglichkeit einer Landschaft aus der Fläche oder aus erhöhter Warte, oder das unterschiedliche Erscheinungsbild der Landschaft in Abhängigkeit von der Jahreszeit (s. verschiedene Blühaspekte der Vegetation).

Unter der **Eigenart** einer Landschaft ist die besondere Gestaltform eines Landschaftsraumes mit besonderen Elementen zu verstehen, die einen gewissen Wiedererkennungswert besitzen. Dabei kann es sich sowohl um natürliche Formen (z.B. Felsen, Dünen, Moore, charakteristische Flusswindungen) oder um durch den Menschen geschaffene bzw. von ihm beeinflusste Strukturen (z.B. Streuobstwiesen, Heidelandchaft) handeln.

Schönheit bezieht sich auf den intuitiv empfundenen Gesamteindruck eines Landschaftsraumes, der die subjektive Wahrnehmung einer Person darstellt, die für Natur- und Landschaftsschutz aufgeschlossen ist, aber kein Fachmann sein muss (JESSEL et al. 2002). Als Kriterium zur Operationalisierung des Schönheitsbegriffes wird der Grad der **Natürlichkeit (Naturnähe)** bzw. anthropogenen / technogenen Überprägung (Industrie-Anlagen, Verkehrsinfrastruktur, Hochspannungsleitungen etc.) der Landschaft verwendet.

In der nachfolgenden Tabelle 14 sind Beispiele zur Beschaffenheit des Landschaftsbildes enthalten, die einen Bewertungsrahmen zur Ermittlung der Bedeutung des Landschaftsbildes darstellen. Dabei wird auf die zuvor genannten Bewertungskriterien Bezug genommen.

Tabelle 14: Bewertungsrahmen zur Ermittlung der Bedeutung des Landschaftsbildes

Beschaffenheit des Landschaftsbildes	Bedeutung
<p>Landschaftsraum mit hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie einer großen Anzahl natürlicher und naturnaher Strukturelemente, die kleinräumig wechseln (z.B. markante geländemorphologische Ausprägungen, Waldflächen, Feldgehölze, Alleen, Heckenstrukturen). Wertgebende Landschaftsteile in Schutzgebieten.</p> <p>z.B. Natürliche und durch den Menschen wenig beeinflusste Gebiete, traditionelle Kulturlandschaften mit historischen Landnutzungsformen z.B. naturnahe Auen, extensive Grünlandnutzung in Niederungsgebieten, Kulturhistorische Siedlungs- und Bauformen in typischer Erhaltung</p>	hoch
<p>Landschaftsraum mit durchschnittlicher Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie einigen wertgebenden naturnahen Strukturelementen (z.B. typischen geländemorphologischen Ausprägungen, Alleen, Reste von Obstbaumwiesen)</p> <p>z.B. durchschnittliche Kulturlandschaften, Kulturlandschaften mit verbrachten oder verbuschten Nutzungen, landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit einer durchschnittlichen Anzahl an Strukturelementen, dörfliche und städtische Siedlungsgebiete ohne oder mit nur geringem Bestand an regional- oder ortstypischen Bauformen</p>	mittel

Beschaffenheit des Landschaftsbildes	Bedeutung
Überwiegend technisch, anthropogen überprägtes Landschaftsbild mit wenigen naturnahen Strukturen, geringer Vielfalt, Eigenart und Schönheit z.B. Großflächige, strukturarme, landwirtschaftlich intensiv genutzte Gebiete, Industrie- und Gewerbegebiete, Flächen mit hohem Versiegelungsgrad	gering

Zur Erfassung des Bestandes und der bestehenden Vorbelastung des Landschaftsbildes wurden folgende Datenquellen ausgewertet:

- Biotop- und Nutzungstypenkartierung,
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010),
- Geodaten (LUNG M-V 2022b, c).

Beschreibung des Landschaftsbildes, einschließlich Vorbelastungen

Innerhalb des 3,75 km-Untersuchungsraums befinden sich 3 Landschaftsbildräume (LBR), darunter ein urbaner LBR, ein LBR mit geringer bis mittlerer und ein LBR mit sehr hoher Bedeutung (vgl. Karte 2), wobei der urbane Raum nur im UR der WEA UKA 3 liegt. Die Vorhaben befinden sich im Landschaftsbildraum IV 7-14 „Ackerplatte südlich von Anklam“, dem bezüglich des Landschaftsbildes eine geringe bis mittlere Bedeutung zukommt. Gemäß der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftsbildpotenziale in Mecklenburg-Vorpommern“ (UTAG-CONSULTING GMBH & INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT STRALSUND 1995) handelt es sich hierbei um eine weit einsehbare Ackerplatte mit nur wenigen prägenden Landschaftselementen. Der Stegebach, welcher kaum als Niederung erkennbar ist, sowie kleinere Wälder strukturieren den ansonsten weit einsehbaren Landschaftsbildraum ohne größere strukturelle Vielfalt.

Die Agrarlandschaft um die Vorhabenstandorte ist überwiegend ackerbaulich geprägt; die Ackererschläge sind dabei in vorwiegend geringem Maße durch Vertikalstrukturen (lineare und flächige Gehölze) gegliedert. Entlang der Peene im nördlichen UR befinden sich Grünlandflächen und Waldbereiche.

Die intensive Ackernutzung überformt die Natürlichkeit der Landschaft. Zerschneidungen durch Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen sind im Nahbereich der Vorhaben nicht vorhanden. Im Westen des UR befindet sich der Windpark Medow.

Zusammenfassende Bewertung

Im Hinblick auf das Landschaftsbild kommt den Vorhabenstandorten eine geringe Bedeutung zu, hinsichtlich landschaftlicher Freiräume ergibt sich eine mittlere Bedeutung. Die Acker- und Grünlandflächen im Nahfeld der Vorhaben haben eine geringe Funktion im Hinblick auf das Landschaftsbild.

5.5 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Beim Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind sowohl Wert- und Funktionselemente mit kultureller und zumeist historischer Bedeutung als auch neuere bauliche Anlagen, die besondere Funktionen für die menschliche Bevölkerung erfüllen, zu beschreiben und zu bewerten.

5.5.1 Kulturgüter und Kulturdenkmale

Zum Schutzgut zählen Denkmale gemäß § 2 (1) des Denkmalschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V): „Denkmale im Sinne dieses Gesetzes sind Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile

von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht.“ Hierzu gehören beispielsweise bauliche Anlagen (z.B. Sakralbauten, Wohngebäude), Bodenfunde und Fundstellen (z. B. Grabstellen, Überreste alter Siedlungen), Vegetation (z. B. Parks, Alleen), Standorte und Bedingungen mit immaterieller Funktion (z. B. kulturhistorisch bedeutsame Sicht- und Wegebeziehungen, alte Märkte, Festwiesen). Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Der Denkmalschutz umfasst den Schutz, die Pflege und die wissenschaftliche Erforschung der Denkmale und das Hinwirken auf ihre sinnvolle Nutzung (§ 1 Landes-Denkmalschutzgesetz, DSchG M-V).

Methodik und Datengrundlagen

Denkmalgeschützte Kultur- und Sachgüter besitzen aufgrund ihrer Eigenschaften als einzigartige, nicht wieder herstellbare oder reproduzierbare bewegliche oder unbewegliche Gegenstände allgemein eine hohe Bedeutung.

Bei diesem Schutzgut bestehen Empfindlichkeiten gegenüber Vorhabenwirkungen in Form von Totalverlust durch Überbauung und Zerschneidung, wobei durch derartige Vorhabenwirkung insbesondere Baudenkmale betroffen sein können.

Da die Zerstörung eines Kulturgutes oder die Beeinträchtigung seiner Struktur einhergeht mit der unwiederbringlichen Vernichtung, besitzen alle Kultur- und Sachgüter eine hohe Empfindlichkeit gegen die o. g. vorhabenbedingten Wirkungen.

Zur Erfassung des Bestandes und der bestehenden Vorbelastung des Schutzgutes kulturelles Erbe werden folgende Datenquellen ausgewertet:

- Geodatenviewer GDI-MV (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>), abgerufen: 09.03.2023
- Geoportal VG ([https://geoportal-vg.de/openmaps/maps/?Map/layerIds=100,623030&visibility=true,true&transparency=0,0&Map/center=\[414000,5970000\]&Map/zoomLevel=1](https://geoportal-vg.de/openmaps/maps/?Map/layerIds=100,623030&visibility=true,true&transparency=0,0&Map/center=[414000,5970000]&Map/zoomLevel=1)), abgerufen: 09.03.2023

Beschreibung, einschließlich Vorbelastungen

Im Geodatenviewer GDI-MV sowie im Geoportal VG, abgerufen am 09.03.2023, werden für den Vorhabenbereich keine Bodendenkmale dargestellt (UR = 200 m).

Bei Bau- und Bodendenkmalen können neben einer physischen Betroffenheit durch Überlagerung mit einer Baufläche auch die Verstellung oder Verunstaltung der Sichtbeziehungen in der schutzwürdigen Umgebung zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Eine solche erhebliche Beeinträchtigung kann gegeben sein, wenn WEA in der Sichtachse auf ein charakteristisches und im öffentlichen Interesse schutzwürdiges Objekt des Denkmalschutzes bzw. auf eine entsprechende Gesamtanlage stehen, wenn die Sicht vom öffentlichen Raum ausgeht und für die Betrachtung des Objektes bzw. der Anlage von wesentlicher Bedeutung ist (typisch z.B. die Mittelachse eines Herrenhauses oder Schlosses).

Nächstgelegene Baudenkmale befinden sich in den umliegenden Ortschaften (UR = 2.000 m). Dabei handelt es sich um eine Kirche, einen Friedhof und ein Neubauernhaus in Tramstow sowie einen Friedhof mit Umfassungsmauer mit Toranlage und Glockenstuhl in Postlow. In Görke befinden sich weitere Denkmale in Form einer Brücke, zweier Wohnhäuser, einer Kirche und eines Gehöfts mit Wohnhaus und Stallspeicher. In Blesewitz befinden sich zudem die Gutsanlage Blesewitz, ein ehemaliges Pfarrgehöft mit Scheune sowie eine Kirche. Über den 2 km-UR hinaus befinden sich innerhalb des Wirkraums (r = ca. 3,75 km Umkreis) weiterhin ein Gutshaus mit Park und Torpfeilern in Butzow sowie eine Scheune, die Gutsanlage Lüskow, eine Kirche und ein Wegweiser Butzow/Blesewitz in Lüskow. Mit

Ausnahme der Kirchen handelt es sich um Baudenkmale mit geringer Höhe, die die Höhe der umliegenden Bebauung nicht übersteigen. Darüber hinaus besteht eine Vorbelastung einiger Denkmale durch die Bestands-WEA im Windpark bei Medow.

Zusammenfassende Bewertung

Generell sind alle Kulturgüter und Kulturdenkmale als hoch bedeutend einzustufen, da es für Beeinträchtigungen i.d.R. keine Möglichkeiten des Ausgleichs oder des Ersatzes gibt. Entsprechend sind hier der Schutzstatus und die Regelungen des DSchG M-V zu berücksichtigen.

5.5.2 Sonstige Sachgüter und Raumnutzungen

Dieser Aspekt des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter berücksichtigt gebietsprägende Raumnutzungen des Menschen sowie durch den Menschen geschaffene bauliche Anlagen von gesellschaftlichem Wert, die der Erfüllung menschlicher Nutzungsansprüche dienen. Diese umfassen beispielsweise Verkehrsanlagen, größere landwirtschaftliche und gewerbliche Produktionsstätten sowie Anlagen, die der Ver- und Entsorgung dienen.

Methodik und Datengrundlagen

Zur Erfassung des Bestandes und der bestehenden Vorbelastung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter werden folgende Datenquellen ausgewertet:

- Topographische Karte 1:10.000 und Luftbilder,
- Biotop- und Nutzungstypenkartierung.

Für die Bewertung von Sachgütern können Kriterien wie Flächenbedarf des Sachgutes / der Nutzung, Bauvolumen, technische Bauwerkskomplexität, Standortbindung und funktionaler Zusammenhang herangezogen werden.

Beschreibung, einschließlich Vorbelastungen

Sonstige Sachgüter im UR sind Straßen und Wege sowie ggf. vorhandene unter- und oberirdische Versorgungsleitungen. Bei WEA mit Bauhöhen über 100 m sind die Belange des Luftverkehrs besonders zu berücksichtigen. Die bestehenden WEA sind daher mit einer den Vorschriften entsprechenden Tages- und Nachtkennzeichnung als Luftfahrthindernis ausgestattet.

5.6 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Der UVP-Bericht umfasst neben der sektoralen bzw. schutzgutspezifischen Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Vorhaben auch die Beschreibung der jeweiligen Wechselbeziehungen.

„Ökosystemare Wechselwirkungen sind dabei alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern (zwischen und innerhalb von Schutzgütfunktionen und Schutzgütkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind“ (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN 1997).

Hiermit soll berücksichtigt werden, dass die einzelnen Schutzgüter nicht isoliert zu betrachten sind, sondern dass sie auf vielfältige Art und Weise miteinander verknüpft sind. Jedes Einwirken auf ein Schutzgut kann erhebliche Veränderungen anderer Ressourcen nach sich ziehen. Die Offenlegung der

denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen sowie ihrer potenziellen Veränderungen durch vorhabenbedingte Eingriffe sind damit ein wesentlicher Punkt des UVP-Berichts.

Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen des Naturhaushaltes wurden teilweise bereits im Zusammenhang bei der schutzgutbezogenen Bestandsbeschreibung berücksichtigt. Da Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen des Naturhaushaltes sehr umfassend und vielfältig sein können, werden nachfolgend nochmals die für die örtliche Situation wesentlichen Sachverhalte dargestellt.

Im UR sind folgende bedeutsame Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern zu berücksichtigen:

- Versickerung von Niederschlagswasser, das nicht durch Verdunstung bzw. Transpiration in die Atmosphäre zurückgeführt wird, als Beitrag zur Grundwasserneubildung,
- Lokalklimatische Veränderungen, Verlust von Bodenfunktionen und Beeinträchtigung des Grundwassers durch Erhöhung des Versiegelungsanteils,
- Bedeutung des Bodens als Standort für die natürliche Vegetation,
- Bedeutung des Bodens als Standort für Nutzpflanzen bzw. als Grundlage für die Erzeugung von Futter- und Nahrungsmitteln durch den Menschen,
- Zusammenhang zwischen der Qualität der Wohnfunktion und der Störungsarmut des Wohnumfeldes, Schutzanspruch der Wohnnutzung gegenüber schädlichen Umwelteinwirkungen, z.B. durch Emissionen,
- Landschaftsbezogene Erholungsnutzung des Menschen in Abhängigkeit von der Ausstattung des Landschaftsbildes,
- Veränderungen des Landschaftsbildes durch menschliche Nutzungen, insbesondere durch Anlagen mit weitreichenden optischen Wirkungen.

6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Vorhaben, Angaben zu anderweitig geprüften Lösungsmöglichkeiten, Nullvariante

6.1 Methodik zur Bewertung der Umweltauswirkungen

Den Kern der Umweltverträglichkeitsprüfung bildet die Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung. Die Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen erfolgt fachgutachterlich einerseits nach einer Methodik in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse, andererseits, sofern normierte Zulässigkeitsschwellen (striktes Recht) bestehen, unter Bezugnahme auf diese Schwellen (z.B. Schutzgut Menschen – Immissionsschutz).

Fachgutachterliche Bewertung der Umweltauswirkungen in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse

Für die Einschätzung der Beeinträchtigung von Schutzgütern durch die Planung bzw. die Einschätzung der Umwelterheblichkeit stehen zwei Informationsebenen zur Verfügung:

- die Bedeutung (Schutzwürdigkeit und ökologische Empfindlichkeit) des Schutzgutes und
- das Ausmaß der Auswirkungen.

Werden beide Informationen miteinander verschnitten, ergibt sich die Beeinträchtigungsintensität / das ökologische Risiko gegenüber der geplanten Nutzung.

Die Bedeutung der Schutzgüter wurde in den Kapiteln 5.1 bis 5.5 eingestuft. Das Ausmaß der Auswirkungen wird entsprechend Tabelle 15 bewertet.

Tabelle 15: Bewertung des Ausmaßes der Auswirkungen

Ausmaß	Erläuterung
Gering	Werte oder Funktionen werden nur vorübergehend in höchstens mittlerem Umfang oder dauerhaft in geringem Umfang geschädigt, oder es sind Wirkungen mit sehr geringer Eintrittswahrscheinlichkeit zu befürchten. Die Funktionen und Werte bleiben aber überwiegend erhalten.
Mittel	Werte oder Funktionen werden vorübergehend schwer oder dauerhaft in mehr als nur geringem Umfang beeinträchtigt.
Hoch	Werte oder Funktionen gehen überwiegend verloren oder bleiben nur zum sehr geringen Teil erhalten.

Um die Funktionalität der Bewertung zu gewährleisten, wird eine Beschränkung auf die Faktoren bzw. Indikatoren vorgenommen, die am ehesten geeignet sind, die Wirkungszusammenhänge zu verdeutlichen. Darüber hinaus muss die Wahl der Indikatoren an die Datenverfügbarkeit angepasst werden. Dabei wird für das Bewertungskonzept im Rahmen dieser Umweltverträglichkeitsprüfung eine dreistufige Variante gewählt. Nachfolgende Tabelle 16 veranschaulicht die für alle Bewertungsschritte zutreffende Matrix.

Tabelle 16: Dreistufiges Bewertungsmodell zur Ermittlung des Ökologischen Risikos (Beeinträchtigungsintensität)

Bedeutung des Schutzgutes ↓	Ausmaß der Auswirkungen →		
	gering	mittel	hoch
gering	gering	gering bis mittel	mittel
mittel	gering bis mittel	mittel	mittel bis hoch
hoch	mittel	mittel bis hoch	hoch

Beispiel für die Lesart: Eine geringe Bedeutung des Schutzgutes und ein hohes Ausmaß der Auswirkungen führen zu einer mittleren Beeinträchtigung für das Schutzgut.

Bei dieser Vorgehensweise wird berücksichtigt, dass die Bewertung über logische Verknüpfungen erfolgt und dass der inhaltliche und räumliche Aussagewert maßgeblich von der Aussagekraft und Korrektheit der Indikatoren abhängig ist. Die Wahl der Bewertungsstufen ist das Ergebnis eines Erfahrungs- und Abstimmungsprozesses der beteiligten Planer und Fachleute.

Auswirkungen ab einem mittleren Ökologischen Risiko werden den potenziell erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zugeordnet und sind im Rahmen der UVP besonders zu betrachten. Geringe und geringe bis mittlere Umweltauswirkungen werden als nicht erheblich gewertet. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen schließen eine Genehmigung der Vorhaben nicht aus, sondern bedürfen der Berücksichtigung in der UVP und bei der Entscheidung über die Zulässigkeit der Vorhaben (§ 25 UVPG).

In den folgenden Kapiteln wird eine prognostische Beschreibung der voraussichtlichen Vorhabenauswirkungen auf die im Rahmen der UVP zu betrachtenden Schutzgüter des UVPG vorgenommen. Soweit möglich und sachgerecht wird eine Bewertung (Einschätzung über die Erheblichkeit) der Auswirkungen entsprechend der dargestellten Methodik vorgenommen. Die Betrachtung erfolgt für die beiden Vorhaben sowohl gesondert als auch in einer abschließenden Gesamtbewertung.

Bewertung der Umweltauswirkungen anhand normierter Zulässigkeitsschwellen

Hinsichtlich der Belange strikten Rechts erfolgt keine Ökologische Risikoanalyse entsprechend der erläuterten Methodik, weil für diese Belange besondere Erheblichkeitsmaßstäbe gelten. Im Hinblick auf Natura 2000-Gebiete ist zu prüfen, ob die Vorhaben geeignet sind, Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Im Hinblick auf den Immissionsschutz erfolgt die Prüfung anhand der Ausschöpfung der gesetzlichen Grenz- und Richtwerte. Im Hinblick auf den Artenschutz wird die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung gewertet.

6.2 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Aussagen zu den Vorhaben und zum Wirkungsprofil enthalten die Kapitel 3 und 4, Aussagen zur Bestandssituation sind Kapitel 5.1 zu entnehmen. Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen der Vorhaben beschrieben (Kapitel 6.2.1). Es folgt eine Beschreibung der Merkmale der Vorhaben und der Standorte, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermieden oder vermindert werden soll sowie der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (Kapitel 6.2.2). Darauf aufbauend werden die Umweltauswirkungen der Vorhaben hinsichtlich ihrer Erheblichkeit entsprechend der in Kapitel 6.1 aufgeführten Methodik bewertet (Kapitel 6.2.3).

Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen werden in Kapitel 6.2.4 aufgeführt.

6.2.1 Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben

Kapitel 4.1 enthält eine Auflistung möglicher Auswirkungen von WEA auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit. Im Folgenden werden konkretisierend die Umweltauswirkungen der beiden geplanten Vorhaben aufgeführt.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion entstehen durch die zeitlich und räumlich befristete Anlage der Baustellen und Zuwegungen zur Errichtung der geplanten WEA (optische Störung, Baulärm, baubedingter Transport).

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion entstehen durch die Veränderung des Landschaftsbildes bzw. Wohnumfeldes durch die hoch aufragenden Bauwerke.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf die Wohn- bzw. Erholungsfunktion entstehen durch den Schattenwurf der Rotoren sowie durch Schallemissionen der geplanten WEA. Eine Relevanz betriebsbedingter elektrischer und magnetischer Felder auf die Wohnfunktion konnte für den UR bei der Darstellung zum Bestand ausgeschlossen werden und wird daher nicht weiter betrachtet.

6.2.2 Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG sind im UVP-Bericht Merkmale der Vorhaben und des Standorts aufzuführen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen der Vorhaben ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll: Die im endgültigen Entwurf zur Zweiten Änderung des RREP VP (2022) dargestellten WEG befinden sich in einer Entfernung von ≥ 1.000 m zu geschlossener Bebauung (hartes Ausschlusskriterium: 400 m Abstandspuffer, weiches Ausschlusskriterium: weitere 600 m Abstandspuffer) sowie von ≥ 800 m zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich (hartes Ausschlusskriterium: 400 m Abstandspuffer, weiches Ausschlusskriterium: weitere 400 m Abstandspuffer), die dem Wohnen dienen. Durch die Einhaltung dieser Schutzabstände werden Grenzwertüberschreitungen von Schallimmissionen und Schattenwurf in vielen Fällen bereits vermieden. Die geplanten WEA werden in einer Entfernung von $\geq 4h$ (h = Anlagenhöhe) zu geschlossener Wohnbebauung errichtet. Gemäß AGATZ (2021) ist bei einer Entfernung von mehr als der dreifachen Gesamthöhe keine optisch bedrängende Wirkung gegeben.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen sind Bestandteil der Vorhabenplanungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG):

- Durch technische Vorkehrungen und betriebliche Regelungen (Abschaltautomatik zur Vermeidung von störendem Schattenwurf an den geplanten WEA) ist sicherzustellen, dass die maximal zulässige Einwirkdauer der Schattenwurfwirkung an keinem der Immissionsorte überschritten wird.
- Minderung der optischen Auswirkungen der WEA nach dem Stand der Technik durch Tageskennzeichnung der Anlagen mittels roter oder orangener Farbstreifen bzw. Farbringe (vgl. Kapitel 3.2) sowie durch Nachtkennzeichnung mittels gedimmter Gefahrenfeuer mit einer Sichtweitenregelung (bei Sichtweiten über 5 km Dimmung auf 30 %, bei Sichtweiten über 10 km Dimmung auf 10 %) und synchronem Betrieb hinsichtlich Schaltzeiten und Blinkfolge. Die Antragsteller sind bestrebt, eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung umzusetzen. Gemäß § 46 (2) LBauO M-V sind

WEA, die nach dem 30.12.2017 genehmigt werden und 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, soweit luftfahrtrechtliche Bestimmungen oder luftfahrtbehördliche Anordnungen dies nicht im Einzelfall ausschließen. Die regelmäßige optische Nachtkennzeichnung durch Gefahrenfeuer kann derzeit nicht vollständig vermieden werden. Der Einsatz von Transpondern zur bedarfsgerechten Steuerung der Nachtkennzeichnung befindet sich größtenteils noch in der Erprobungsphase. Eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung der WEA UKA 1-3 sowie der WEA BS 1 ist Bestandteil der Genehmigungsanträge.

- Verzicht auf eine Tageskennzeichnung durch weiße Lichtblitze.
- Minderung der Auffälligkeit der Anlage oberhalb der Horizontlinie durch Verwendung einer grau-weißen, nicht reflektierenden Farbe für den Anstrich des Turms.
- Vermeidung des Disco-Effektes durch Verwendung mittelreflektierender Farben, z.B. RAL 7035-HR und matter Glanzgrade gemäß DIN 67530/ISO 2813-1978 bei der Rotorbeschichtung. Die äußere Farbgebung sollte mit einer grauen Farbgestaltung der Rotorblätter (Grundfarbe) und des Maschinenhauses erfolgen.
- Ausstattung der Anlage mit Havarieschutzsystemen (Blitzschutz).

6.2.3 Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Eine Ökologische Risikoanalyse im Sinne der in Kapitel 6.1 dargestellten Methodik ist für die vorliegende zu betrachtenden Umweltauswirkungen nicht möglich. Im Hinblick auf den Immissionsschutz erfolgt die Prüfung anhand der Ausschöpfung der gesetzlichen Grenz- und Richtwerte (vgl. Kapitel 6.1).

Der Abstand der WEA-Standorte von den nächstgelegenen Ortschaften sowie Außenbereichsbebauung / Splittersiedlung beträgt > 800 m. Auf der Baustelle werden Radlader, Kräne und Lkw betrieben, die vereinfacht als punktförmige Schallquelle betrachtet werden können. Als Schalleistungspegel der genannten Maschinen ist ein Wert von $L_w = 106$ dB realistisch anzusetzen (HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2004). Über eine Entfernung von 800 m kommt es bei einer ungehinderten Schallausbreitung bereits zu einer Pegeldifferenz von ca. 72 dB (vgl. DIN 18005, Bild 1), so dass die jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwerte mit Sicherheit unterschritten werden. Weiterhin sind die baubedingten Lärmimmissionen zeitlich begrenzt. Im Ergebnis entstehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Wohnfunktion. Nächstgelegene, öffentlich zugängliche Erholungsflächen sind von den geplanten WEA-Standorten deutlich > 800 m entfernt. Der Beurteilungswert für Lärm von 55 dB (tags) wird mit Sicherheit unterschritten. Der Transport der Anlagenteile erfolgt sehr kurzzeitig an wenigen Tagen über klassifizierte Straßen, so dass erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Transportlärm beider Vorhaben ausgeschlossen sind.

Im Hinblick auf die Erholungsfunktion der Landschaft sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen infolge anlagebedingter visueller Auswirkungen durch die geplanten Vorhaben nicht zu erwarten, da die direkten Vorhabenstandorte und deren näheres Umfeld entsprechend der Darstellungen der Bestandserfassung und -bewertung nur eine geringe bis mittlere Bedeutung für die menschliche Erholungsnutzung besitzen und bedeutende Erholungsräume somit nicht in erheblichem Maß von den Vorhaben betroffen sind.

Anerkannte Beurteilungsgrundlage für die Genehmigungsplanung ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm. Im Zuge der geplanten Errichtung der WEA wurden durch die Vorhabenträgerinnen jeweils Gutachten zur Ermittlung der voraussichtlich verursachten betriebsbedingten Lärmwirkungen nach dem Interimsverfahren in Auftrag gegeben.

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf die Ergebnisse der Schallimmissionsprognosen (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023a, c). In Abbildung 7 und Tabelle 6 (Kapitel 5.1.1) sind die maßgeblichen Immissionsorte (IO) dargestellt und beschrieben, die in den Schallimmissionsprognosen betrachtet wurden. Bei WEA kann davon ausgegangen werden, dass deren Geräuschabstrahlung gleichmäßig ist und die Einwirkzeit täglich 24 Stunden beträgt. Deshalb kann eine Beurteilung der Immissionsituation auf den Nachtzeitraum (Zeitraum mit dem höheren Schutzanspruch) reduziert werden und eine Beurteilung einmalig kurzzeitiger Ereignisse entfallen. Die Schallimmissionsprognose von UKA berücksichtigen die bestehenden und in der Planung befindlichen WEA bei Medow und Wussentin als Vorbelastungen. Das Gutachten von BS Windertrag betrachtet ebenfalls den Bestandwindpark bei Medow sowie die geplanten WEA UKA 1-3 als Vorbelastungen.

Gemäß Schallimmissionsprognose nach dem Interimsverfahren wird der Immissionsrichtwert beim Betrieb der WEA UKA 1-3 im Mode 1, bzw. an der WEA UKA 1 nachts im Mode 5, am Immissionsort IO15 um 1 dB(A) überschritten (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023a). Da die Überschreitung des Richtwertes auf die Vorbelastungen zurückzuführen ist und der Immissionsort IO15 außerhalb des Einwirkungsbereichs der geplanten WEA liegt, ergibt sich im Rahmen der Schallimmissionsprognose nach dem Interimsverfahren eine Zulässigkeit der WEA UKA 1-3. Gemäß Schallimmissionsprognose nach dem Interimsverfahren wird der Immissionsrichtwert beim Betrieb der WEA BS 1 im Betriebsmodus PO6000 an allen Immissionsorten unterschritten bzw. eingehalten. Dementsprechend ergibt sich aus der Schallimmissionsprognose nach dem Interimsverfahren eine Zulässigkeit der WEA BS 1. Im Ergebnis sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge von betriebsbedingte Lärmwirkungen zu erwarten.

Für die Erheblichkeit der Belästigungswirkung durch betriebsbedingten Schattenwurf ist dessen zeitliche Einwirkungsdauer am Immissionsort als maßgebend anzusehen. Entsprechend der in den WEA-Schattenwurfhinweisen festgelegten Immissionsrichtwerte darf die astronomisch maximale mögliche Einwirkdauer des Schattenwurfes nicht mehr als 30 Stunden im Kalenderjahr bzw. nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag betragen.

Für die geplanten WEA UKA 1-3 sowie die WEA BS 1 wurden jeweils Schattenwurfprognosen durchgeführt (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023b, d). Die maßgeblichen Immissionsorte (UKA: IO1-IO83, BS Windertrag: IO1-IO89) sind den genannten Gutachten zu entnehmen. IO für die WEA UKA 1-3 befinden sich in Postlow, Tramstow und Görke. In Tramstow, Postlow und Blesewitz liegen IO für die WEA BS 1. Die Schattenwurfprognosen dienen in erster Linie zur Ermittlung der astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer (worst case) für den jeweiligen Immissionsort. Gemäß den Berechnungen (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023b, d) wird der Richtwert gem. LAI (2016) für die maximale tägliche und/oder jährliche Beschattungsdauer durch die WEA UKA 1-3 an 52 der 83, durch die WEA BS 1 an 65 der 89 Immissionsorte überschritten. Zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen (erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen) durch optische Immissionen sind die geplanten WEA UKA 1-3 sowie die WEA BS 1 mit einem geeigneten Schattenwurf-Abschaltssystem auszurüsten.

6.2.4 Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind nicht erforderlich, da aufgrund der Einhaltung der Immissionsrichtwerte und der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen, sowohl im Hinblick auf einzelne Menschen als auch auf die Bevölkerung, verbleiben.

6.3 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Aussagen zu den Vorhaben und zum Wirkungsprofil enthalten die Kapitel 3 und 4, Aussagen zur Bestandssituation sind Kapitel 5.2 zu entnehmen. Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen der Vorhaben beschrieben (Kapitel 6.3.1.1 und 6.3.2.1). Es folgt eine Beschreibung der Merkmale der Vor-

haben und der Standorte, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermieden oder vermindert werden sollen sowie der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (Kapitel 6.3.1.2 und 6.3.2.2). Darauf aufbauend werden die Umweltauswirkungen der Vorhaben hinsichtlich ihrer Erheblichkeit entsprechend der in Kapitel 6.1 aufgeführten Methodik bewertet (Kapitel 6.3.1.3 und 6.3.2.3). Umweltauswirkungen, die als erheblich im Sinne des UVPG gewertet werden, sind **fett** gedruckt. Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen werden in den Kapiteln 6.3.1.4 und 6.3.2.4 aufgeführt.

6.3.1 Schutzgut Pflanzen

6.3.1.1 Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben

Kapitel 4.1 enthält eine Auflistung möglicher Auswirkungen von WEA auf das Schutzgut Pflanzen. Im Folgenden werden konkretisierend die Umweltauswirkungen der beiden geplanten Vorhaben aufgeführt.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen entstehen durch die zeitlich und räumlich befristete Anlage der Baustellen und Zuwegungen zur Errichtung der geplanten WEA. Die temporäre Flächeninanspruchnahme geht über die dauerhafte Flächeninanspruchnahme hinaus. Die temporär in Anspruch genommenen Ackerflächen und Grünlandbereiche werden nach Abschluss der Bauarbeiten in den vorherigen Zustand versetzt, so dass diesbezügliche Auswirkungen zeitlich begrenzt und vollständig reversibel sind. Die baubedingten Auswirkungen entsprechen hinsichtlich der Inanspruchnahme von Flächenbiotopen im Wesentlichen den Auswirkungen des Rückbaus bei Betriebsstilllegung.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Biotopfunktion entstehen durch Flächeninanspruchnahme und -versiegelung. Der Umfang der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme durch Vollversiegelung beträgt 2.005 m², wovon 1.533 m² auf die WEA UKA 1-3 und 472 m² auf die WEA BS 1 entfallen. Für Stellflächen und Wege mit wasserdurchlässiger Schotterdecke werden insgesamt 15.347 m² Fläche benötigt, wovon 12.984 m² auf die WEA UKA 1-3 und 2.363 m² auf die WEA BS 1 entfallen (vgl. Tabelle 1 in Kapitel 3.3). Die Flächeninanspruchnahme betrifft Acker, Grünland, Lesesteinhaufen und einen unversiegelten Wirtschaftsweg.

Darüber hinaus können im direkten Umfeld der WEA Funktionsverluste der Biotope durch Störungen der Fauna sowohl in der Bau- und Betriebsphase entstehen (bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkung). Gemäß HzE M-V (MLU M-V 2018) betreffen diese Funktionsverluste Biotope hoher und sehr hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit sowie gesetzlich geschützte Biotope. Der Wirkraum mittelbarer Beeinträchtigungen beträgt gem. HzE M-V $r = 181,5$ m um die geplanten WEA UKA 1-3 und $r = 181$ m um die geplante WEA BS 1. Innerhalb der Wirkräume um die geplanten WEA befinden sich Feldgehölze (BFX), Strauchhecken (BHF), Strauchhecken mit Überschildung (BHS), Gebüsche trockenwarmer Standorte (BLT), Kleingewässer (SEL, SEP, SEV), Fließgewässerröhricht (VRB), Feuchtgebüsche (VWN), ein Gehölzsaum an einem stehenden Gewässer (VSX) und Lesesteinhaufen (XGL) sowie Lesesteinwälle (XGW).

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze entstehen durch die geplanten Vorhaben nicht.

6.3.1.2 Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG sind im UVP-Bericht Merkmale des Vorhabens und des Standorts aufzuführen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen: Im Hinblick auf das Schutzgut Pflanze wurden im endgültigen Entwurf zur Zweiten Änderung des RREP VP (2022) Wälder ≥ 10 ha, gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V ≥ 5 ha Größe als weiche Ausschlusskriterien definiert und somit als Standort für die Nutzung mit WEA ausgeschlossen. Restriktionskriterien sind weiterhin Vorbehalts- und Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege, das 200 m-Umfeld von gesetzlich geschützten Biotopen ≥ 5 ha und das 500 m-Umfeld von Vorranggebieten Naturschutz und Landschaftspflege. Die auf Ebene der Raumordnung angewendeten Kriterien für Windeignungsgebiete stellen sicher, dass die geplanten WEA außerhalb besonders hochwertiger Räume im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen errichtet werden. Über die Kriterien der Raumordnung hinaus werden durch eine geeignete Wahl der Anlagenstandorte und deren Zuwegungen Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotop vermieden. Durch die Errichtung von WEA und die Anlage der Zuwegungen auf Ackerflächen, Grünland, durch Lesesteinhaufen und auf unversiegelten Wirtschaftswegen findet ein Eingriff in Biotop (sehr) geringer bis hoher Bedeutung statt.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen werden durch die im vorangegangenen Absatz aufgeführten Aspekte (Kriterien Raumordnung, Standortwahl), die bei der Vorhabenplanung berücksichtigt wurden, effektiv gemindert bzw. vermieden, so dass es vorliegend keiner weiteren Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen gem. § 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG bedarf.

6.3.1.3 Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Die **baubedingte Flächeninanspruchnahme** (vgl. Kapitel 6.3.1.1) ist zeitlich und räumlich stark begrenzt, so dass das Ausmaß der Auswirkungen *gering* ist. Die Baustellen werden auf Ackerflächen (WEA UKA 2, WEA BS 1) und **Grünland** (WEA UKA 1 und 3) mit sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen eingerichtet. Das Ökologische Risiko ist gering; erhebliche Umweltauswirkungen entstehen nicht. Die Zuwegungen zu den WEA UKA 1-3 verlaufen kleinflächig über **Lesesteinhaufen** mit hoher Bedeutung, so dass sich bei einem geringen Ausmaß der Auswirkungen gemäß Kapitel 6.1 ein mittleres Ökologisches Risiko ergibt. Es entstehen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch die WEA UKA 1-3, wohingegen die Inanspruchnahme von Acker durch die WEA BS 1 nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führt.

Die dauerhafte, **anlagebedingte Flächeninanspruchnahme** von Ackerflächen mit sehr geringer bis geringer Bedeutung, Grünland mit geringer bzw. mittlerer Bedeutung und Lesesteinhaufen mit hoher Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen durch die WEA und deren Zuwegungen beträgt insgesamt ca. 1,74 ha, wovon ca. 1,45 ha auf die WEA UKA 1-3 und 0,29 ha auf die WEA BS 1 entfallen. Das Ausmaß der Auswirkungen auf die Biotop ist gemäß Tabelle 15 in Kapitel 6.1 als *mittel* einzustufen. Daraus resultiert ein geringes bis mittleres (Acker, Intensivgrünland), mittleres (**artenarmes Frischgrünland**) bzw. mittleres bis hohes (**Lesesteinhaufen**) Ökologisches Risiko. Es entstehen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG in Bezug auf die Lesesteinhaufen und das artenarme Frischgrünland; diese betreffen die WEA UKA 1-3. Die Inanspruchnahme von Ackerflächen durch die WEA BS 1 führt nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Die Beeinträchtigungen infolge von Biotopeingriffen sind erheblich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Der LBP für die WEA UKA 1-3 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a) enthält eine Berechnung des Kompensationserfordernis gemäß der HzE M-V (MLU M-V 2018). Für den Verlust von Biotop inkl. Versiegelung ergibt sich für die WEA UKA 1-3 ein Kompensationserfordernis von 30.454 m² Eingriffsflächenäquivalenten (EFÄ). Für die WEA BS 1 kommt es gemäß LBP (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023c) zu einem Kompensationserfordernis von 4.253 m². Durch geeignete Maßnahmen sind die Beeinträchtigungen zu kompensieren (vgl. Kapitel 6.3.1.4).

Im Wirkraum bis 181,5 m um die geplante WEA UKA 1-3 bzw. von 181 m um die geplante WEA BS 1 können gemäß der HzE M-V (MLU M-V 2018) **mittelbare Beeinträchtigungen** (Funktionsverluste) von Biotopen mit hoher und sehr hoher Bedeutung sowie von gesetzlich geschützten Biotopen entstehen. Innerhalb des Wirkraums um die geplanten WEA befinden sich acht Feldgehölze (BFX), zwei Strauchhecken (BHF), zwei Strauchhecken mit Überschildung (BHS), zwei Gebüsche trockenwarmer Standorte (BLT), drei nährstoffreiche Stillgewässer (SEL, SEV, SEP), Fließgewässerröhricht (VRB), ein Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (VWN), ein standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX) sowie Lesesteinhaufen (XGL) und ein Lesesteinwall (XGW). Die mittelbaren Beeinträchtigungen sind erheblich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Der LBP für die WEA UKA 1-3 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a) sowie für die WEA BS 1 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023c) enthält eine Berechnung des Kompensationserfordernisses gemäß der HzE M-V (MLU M-V 2018). Für mittelbare Beeinträchtigungen durch die WEA UKA 1-3 ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 56.595 m² EFÄ, durch die WEA BS 1 ein Kompensationserfordernis von 9.537 m². Die Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (vgl. Kapitel 6.3.1.4). Es wird ein *mittleres Ausmaß* der Auswirkungen in Ansatz gebracht; es ergibt sich ein mittleres bis hohes Ökologisches Risiko. Die Auswirkungen sind für alle WEA als erheblich einzustufen.

Die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), welche am nährstoffreichen Kleingewässer (SEP) nordöstlich der WEA BS 1 nachgewiesen wurde, ist nach § 1 Satz 1 BArtSchV besonders geschützt. Gemäß den artenschutzrechtlichen Prüfungen (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b, d) können ein Vorkommen und damit eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Bereich der WEA-Standorte und deren Zuwegungen ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sind keine Vorkommen seltener, gefährdeter oder geschützter Pflanzenarten auf den intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen, auf denen die WEA und deren Zuwegungen errichtet werden sollen, zu erwarten. Entsprechend entstehen diesbezüglich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

6.3.1.4 Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Entsprechend der Eingriffsbilanzierungen im LBP ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 8,7049 ha EFÄ für die geplanten WEA UKA 1-3 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a) und von 1,3790 ha EFÄ für die WEA BS 1 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023c).

Die Flächenagentur M-V übernimmt entsprechend § 14 (1) Nr. 4 ÖkoKtoVO M-V die Kompensationsverpflichtung der Vorhabenträgerin UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG Niederlassung Nord für die WEA UKA 1-3 mit schuldbefreiender Wirkung. Hierzu wird ein Vertrag zwischen der Vorhabenträgerin und der Flächenagentur geschlossen. Die Flächenagentur M-V beabsichtigt, die Kompensationsverpflichtung für Beeinträchtigungen und Verluste von Flächenbiotopen durch die Ökoko-Maßnahme „Streuobstwiese mit extensiver Mähwiese und Hecken bei Dorow“ zu erbringen.

Die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch den Bau der WEA BS 1 werden von der Vorhabenträgerin BS Windertrag Nr. 18 GmbH & Co. KG über die Ökoko-Maßnahme VG-020 „Magerrasenflächen am Rehberg bei Janow“ kompensiert.

Durch die Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen vollständig kompensiert.

6.3.2 Schutzgut Tiere

6.3.2.1 Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben

Kapitel 4.1 enthält eine Auflistung möglicher Auswirkungen von WEA auf das Schutzgut Tiere. Im Folgenden werden konkretisierend die Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben aufgeführt.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kommt es zum Verlust von Habitatflächen im Bereich der Baufelder. Die betroffenen Acker- und Grünlandflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren vorherigen Zustand versetzt und stehen anschließend wieder als Lebensraum zur Verfügung. Die Lesesteinhaufen werden in Bereiche außerhalb der Zuwegungen zu den WEA UKA 1-3 verlagert und können nach Abschluss der Bauarbeiten ebenfalls weiterhin als Habitat genutzt werden. Tötungen von Vögeln, die im Baufeld brüten, oder anderen Arten (z.B. Amphibien), die das Baufeld auf Wanderungen passieren, sind potenziell möglich. Infolge baubedingter akustischer und optischer Störungen können darüber hinaus zeitlich begrenzt Funktionsverluste innerhalb von Habitat(teil-)flächen entstehen. Die baubedingten Auswirkungen entsprechen im Wesentlichen den Auswirkungen des Rückbaus bei Betriebsstilllegung.

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Bereich der Fundamente, der Zuwegungen und Stellflächen kommt es dauerhaft zu Lebensraumverlusten von Tieren. Durch die hoch aufragenden Bauwerke und die sich drehenden Rotoren (= anlage- und betriebsbedingte Auswirkung) können dauerhafte Habitatfunktionsverluste bei Arten entstehen, die eine Empfindlichkeit gegenüber Vertikalstrukturen aufweisen (z.B. Rastvögel, Feldlerche, Wiesenpieper). Weiterhin kann eine Barrierewirkung durch die WEA entstehen, die zu Abweichungen von traditionellen Vogelzugrouten bzw. Rastplätzen führen kann.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Neben dem bereits genannten Meideverhalten, das aufgrund der Bauwerke und der sich drehenden Rotoren und den dabei entstehenden Schallemissionen eintreten kann, können Kollisionen von Brut-, Zug- und Rastvögeln sowie Fledermäusen beim Betrieb der WEA entstehen. Der Fokus der Betrachtung liegt hierbei auf den nachweislich in relevanter Nähe zu den Vorhaben vorkommenden Brutvogelarten Seeadler, Fischadler, Weißstorch, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard, Kranich, Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wiesenpieper und Schwarzkehlchen sowie aufgrund der Nähe zu Gehölzen auf Fledermäusen.

6.3.2.2 Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG sind im UVP-Bericht Merkmale des Vorhabens und des Standorts aufzuführen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen:

Im endgültigen Entwurf zur Zweiten Änderung des RREP VP (2022) sind Brutvorkommen von Groß- und Greifvögeln (Schreiadler, Schwarzstorch, Seeadler, Fischadler, Wanderfalke, Weißstorch) einschließlich artspezifischer Abstandspuffer als weiche Ausschlusskriterium aufgeführt, so dass im Hinblick auf die vorgenannten, gegenüber WEA sensiblen Arten bereits bestimmte Mindestabstände eingehalten werden. Darüber hinaus sind Europäische Vogelschutzgebiete einschl. 500 m Abstandspuffer als weiches Ausschlusskriterium aufgeführt. Restriktionskriterien sind weiterhin Bereiche mit hoher bis sehr hoher relativer Dichte des Vogelzugs (Zone A) sowie terrestrische Rastgebiete von Wat- und Wasservögeln mit sehr hoher Bedeutung (Stufe 4) einschl. 500 m Abstandspuffer.

Im LBP zu den WEA UKA 1-3 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a) sowie zur WEA BS 1 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023c) wurden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung festgelegt, um erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen der Vorhaben zu vermeiden bzw. zu vermindern (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG):

Bauzeitenregelung zum Schutz von Amphibien (WEA UKA 1-3, WEA BS 1)

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen / Verletzungen von Amphibien streng geschützter Arten (hier: Rotbauchunke, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Kammmolch) sollen die Bauarbeiten zur Errichtung der

WEA möglichst außerhalb der Aktivitätszeit der Arten erfolgen, d.h. außerhalb der Monate Februar bis Oktober.

Falls die geplanten WEA innerhalb der Aktivitätszeit der potenziell vorkommenden Arten, d.h. im Zeitraum Februar bis Oktober, errichtet werden sollen, muss die Baufläche vor Beginn der Arbeiten am Rand mit einem Amphibienschutzzaun gem. Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS) des BMVBW (2000) eingezäunt und durch eine für Amphibien sachverständige Person im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung abgesucht werden. Ggf. im Baufeld vorkommende Individuen sind schonend in Bereiche außerhalb des Baufeldes umzusetzen. Mobile Fangzäune sind während der Bauphase täglich zu kontrollieren und funktionsfähig zu halten.

Abschaltzeiten zum Schutz kollisionsgefährdeter Fledermäuse (WEA UKA 1-3, WEA BS 1)

Zur Vermeidung betriebsbedingter Tötungen / Verletzungen von streng geschützten Fledermausarten sind an den WEA Abschaltzeiten erforderlich. Diese sind gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016b) 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.

Eine Anpassung dieser pauschalen, vorsorglichen Abschaltzeiten kann nach Durchführung eines Gondelmonitorings während der ersten beiden Betriebsjahre der WEA an die tatsächliche Situation in Gondelhöhe erfolgen.

Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Störungen von Individuen Europäischer Vogelarten bzw. der Zerstörung von Gelegen / Eiern sollen die Arbeiten zur Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Arten erfolgen. Um eine Ansiedlung von Brutvögeln im Baubereich präventiv zu verhindern oder einen späteren Baubeginn während der Brutzeit zu ermöglichen, kann in Abstimmung mit der landwirtschaftlichen Nutzung beginnend vor der Brutzeit über die Dauer weniger Wochen eine kontinuierliche Schwarzbrache oder die Aufstellung von Pflöcken mit Flatterbändern in dichtem Raster ($\leq 10 \times 10$ m) zur Anwendung kommen (Vergrämung).

Im Bereich der geplanten *WEA UKA 1-3* und deren Zuwegungen können die auf Acker und/oder Grünland brütenden Arten Feldlerche, Schwarzkehlchen und Wiesenschafstelze vorkommen. Die Arbeiten zur Baufeldfreimachung sollen für die *WEA UKA 1-3* außerhalb der Brutzeit der bodenbrütenden Arten (01. März – 31. Oktober) erfolgen.

Im Bereich der geplanten *WEA BS 1* und deren Zuwegungen können die auf Acker brütenden Arten Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze vorkommen. Die Arbeiten zur Baufeldfreimachung sollen für die *WEA BS 1* außerhalb der Brutzeit der bodenbrütenden Arten (01. März – 31. August) erfolgen.

Die Arbeiten zur Baufeldfreimachung sollen an allen WEA-Standorten während der Brutzeit nicht für längere Zeit unterbrochen werden, da ansonsten eine Ansiedlung im Baufeld nicht auszuschließen ist. In Zeiten längerer Inaktivität auf der Baufläche kann durch das Anbringen von Flatterbändern bzw. durch die Erhaltung der Schwarzbrache, die vor der Brutzeit angelegt wurde, die Besiedlung unterbunden werden. Falls innerhalb der Brutzeit gebaut werden soll, ist eine Ökologische Baubegleitung erforderlich.

Im [REDACTED]-Umfeld der *WEA UKA 1 und 2* befinden sich ein Kranich- und ein Schwarzmilan-Brutplatz. Um eine Aufgabe des Geleges zu vermeiden, müssen die Bauarbeiten der *WEA UKA 1 und 2*

außerhalb der sensiblen Brutphase (Anfang Februar – Ende Juli) stattfinden. Ein weiterer Kranich-Brutplatz befindet sich [REDACTED]-Umfeld der WEA BS 1. Dementsprechend müssen die Bauarbeiten auch hier außerhalb der sensiblen Brutphase erfolgen. Davon abweichend ist ein Bau der WEA UKA 1-2 und BS 1 während der Brutzeit möglich, wenn fachgutachterlich ein Nicht-Besatz der Kranich-Bruthabitate bzw. des Schwarzmilan-Horstes (einschl. möglicher Wechselhorste im 300 m-Umkreis der WEA) festgestellt wird.

Ökologische Baubegleitung (ÖBB): Falls mit den Bauarbeiten der geplanten WEA UKA 3 im Zeitraum Anfang März bis Ende Oktober bzw. der geplanten WEA UKA 1 und 2 im Zeitraum Anfang August bis Ende Oktober oder der geplanten WEA BS 1 im August begonnen werden soll, muss das Baufeld plus ein 20 m-Umfeld direkt vor Beginn der Arbeiten durch eine für Vögel sachverständige Person untersucht werden (Sichtbeobachtung, Verhören). Das Ergebnis ist zu dokumentieren. Wenn keine Hinweise auf Brutvorkommen von Bodenbrütern vorliegen, können die Arbeiten beginnen. Falls genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind und mit den Arbeiten vor dem Ende der Nutzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten begonnen werden soll, bedarf es eines gem. § 45 (7) BNatSchG begründeten Ausnahmeantrags an die untere Naturschutzbehörde, dessen Bescheidung dann für das weitere Vorgehen maßgeblich ist.

Die Baufeldfreimachung der WEA UKA 1 und 2 sowie der WEA BS 1 kann darüber hinaus während der Brutzeit des Kranichs und des Schwarzmilans (Februar – Juli) erfolgen, wenn fachgutachterlich im Rahmen von mindestens 3 Begehungen ein Nicht-Besatz der Kranich-Bruthabitate bzw. des Schwarzmilan-Horstes (einschl. möglicher Wechselhorste im 300 m-Umkreis der WEA) festgestellt wird.

Langfristige Abschaltzeiten der WEA UKA 1-3 zum Schutz der Milane

Aufgrund der Betroffenheit des Ausschlussbereichs gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) um den Rotmilan-Horst Nr. [REDACTED] und den Schwarzmilan-Horst Nr. [REDACTED] werden langfristige Abschaltzeiten zum Schutz der beiden Brutpaare erforderlich.

Die WEA UKA 1-3 sind im Zeitraum [REDACTED] 01. März bis 31. August jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Ergänzend kann ein begleitendes Monitoring zur Kontrolle der Brutaktivität im jeweiligen Bruthabitat ([REDACTED], innerhalb dessen sich der jeweilige Horst befindet) erfolgen. Hierzu sind bis zu 6 mehrstündige Begehungen mit einer Person zwischen Mitte März und Mitte April zur Prüfung des Brutvorkommens innerhalb des Bruthabitats erforderlich. Die Begehungen sollen entsprechend SÜDBECK et al. (2005) 2-3 Stunden nach Sonnenaufgang bis mittags und/oder ab 1,5 Stunden vor Sonnenuntergang stattfinden. Das Monitoring umfasst eine Besatzkontrolle an den bekannten Horsten sowie die Suche nach möglichen Wechselhorsten innerhalb des jeweiligen Bruthabitats. Zu dokumentieren sind weiterhin die An- und Abflüge zum/vom Horst, die Flugbewegungen sowie weitere Aktivitäten, die ggf. auf eine räumliche Verlagerung des Brutplatzes hindeuten. Die Untersuchungsmethodik sowie die Ergebnisse des Monitorings sind in einem Monitoringbericht zu dokumentieren. Wird eine Brut nachgewiesen oder es besteht ein Brutverdacht, bedarf es keiner weiteren Begehungen in der betreffenden Brutsaison. Wenn ein Brutnachweis oder Brutverdacht gem. SÜDBECK et al. (2005) vorliegt, sind die geplanten WEA weiterhin bis zum 31. August während des genannten Tagzeitraums abzuschalten. Bei fehlenden Hinweisen auf ein Brutgeschehen bis zum 15. April im Rahmen von insgesamt 6 Begehungen ab Mitte März entfällt die Abschaltung für den weiteren Jahresverlauf. Mit dauerhafter Aufgabe des Reviers (Abwesenheit für 3 Brutperioden) entfällt das Maßnahmenerefordernis für das jeweilige Brutvorkommen.

Sollte der Genehmigungsinhaber die langfristige Abschaltung zum Schutz des Rotmilans aussetzen und die WEA im normalen Tagbetrieb betreiben wollen, so ist der Genehmigungsbehörde o.g. Monitoringbericht vorzulegen. Die Genehmigungsbehörde entscheidet binnen 14 Tagen nach Vorlage des Berichtes schriftlich ggü. dem Genehmigungsinhaber, ob die WEA tagsüber betrieben werden dürfen. Etwasige Abschaltungen zum Schutz von Fledermäusen oder anderen Arten bleiben davon unberührt. Sollten WEA innerhalb eines Jahres zum Schutz des Rot- bzw. Schwarzmilans abgeschaltet werden, so sind

bis spätestens 31.03. des darauffolgenden Jahres die Abschaltzeiten der abgeschalteten WEA der Genehmigungsbehörde vorzulegen.

Entsprechend dem ergänzenden Hinweis des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (MLU M-V) vom 28.05.2021 zur AAB-WEA kommen über einen längeren Zeitraum andauernde Abschaltzeiten grundsätzlich als ein wirksames Mittel zur Unterschreitung der Schwelle eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos in Betracht. Dies gilt gemäß MLU M-V sowohl für die Ausschluss- als auch für die Prüfbereiche gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a). Die konkrete Ausgestaltung der Abschaltzeiten / des Abschaltkonzeptes ist vom Vorhabenträger zusammen mit einer naturschutzfachlichen Bewertung vorzulegen. Die Brutzeit des Rotmilans reicht gemäß SÜDBECK et al. (2005) von Mitte März bis Mitte Juli (Wertungsgrenzen), beim Schwarzmilan von Ende März bis Mitte Juli. In LUNG M-V (2016c) wird für beide Arten ein Brutzeitraum von Mitte März bis Mitte August angegeben. Durch die langfristige Abschaltung der WEA zwischen dem 01. März und dem 31. August werden sowohl ein früherer Brutbeginn als auch über die Brutzeit hinausgehende, regelmäßige Aufenthalte im Bereich des Bruthabitats abgedeckt. Auch gemäß aktueller Rechtsprechung (vgl. z.B. Bayerischer Verwaltungsgerichtshof, Beschluss vom 23. Januar 2020 – 22 CS 19.2297) wird ein über die eigentliche Brutzeit (April – Juli) hinaus gehender Abschaltzeitraum als erforderlich angesehen. Die tägliche Abschaltzeit (Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) entspricht dem Aktivitätszeitraum des tagaktiven Rotmilans. Im Ergebnis wird durch den gewählten Abschaltzeitraum der Schutz des Rotmilans gewährleistet.

Bedarfsgerechte Abschaltung der WEA BS 1 bei Annäherung von Rot- und Schwarzmilanen sowie von Weißstörchen mittels IdentiFlight

Zur Vermeidung von Kollisionen der Arten Rotmilan, Schwarzmilan und Weißstorch an der geplanten WEA BS 1 ist der Einsatz des automatisierten Kamerasystems IdentiFlight vorgesehen, durch das eine bedarfsgerechte Abschaltung der WEA bei Annäherung von Individuen der genannten Arten erfolgt.

Das Kamerasystem wird hierfür auf einen eigenen, bis zu 10 m hohen Mast in Windparknähe positioniert. Je System können 1-4 WEA überwacht werden. Durch Weitwinkelkameras wird der Luftraum überwacht und relevante Flugbewegungen in einem Radius von bis zu 1.000 m erfasst. Bei Detektion eines relevanten Flugobjektes (Groß-/Greifvogel) durch die Weitwinkelkameras erfolgt eine Meldung an die hochauflösende Stereokamera, die anschließend das Flugobjekt einschließlich Position, Größe sowie Flugroute und -geschwindigkeit erfasst. Das System arbeitet mit einem vektorialen Abschaltalgorithmus, der auf einem äußeren und einem inneren Abstandszylinder rund um die WEA beruht. Tritt die Zielart in den äußeren Abschaltzylinder ein, wird ein Abschaltsignal generiert, sofern sich der Vogel in Richtung der WEA („Kollisionskurs“) bewegt und wenn die Zeit bis zur WEA (einschl. Puffer) gleich der Zeit ist, die die WEA zum Übergang in den Trudelbetrieb benötigt. Beim Eintritt einer Zielart in den inneren Abstandszylinder wird immer, also unabhängig von Flugrichtung und -geschwindigkeit, ein Abschaltsignal gegeben. Die WEA gehen anschließend wieder in Betrieb, wenn sich die Zielart wieder im äußeren Abschaltzylinder und dort nicht mehr auf Kollisionskurs befindet [Quelle: E3 IDF GMBH, abzurufen unter: <https://www.e3-identiflight.de/funktionsweise/>].

Das System kann derzeit die Arten Rotmilan und Seeadler von anderen Arten unterscheiden. Wegen der Ähnlichkeit von Rotmilan und Schwarzmilan werden beide Arten von IdentiFlight (Version 2) in einer Gruppe zusammengefasst; bei Annäherung erfolgt eine Abschaltung für beide Arten. Eine gleichzeitige Detektion verschiedener Vögel ist möglich. Gemäß ARSU GMBH (2021) ergibt sich hinsichtlich des Rotmilans eine Detektions- und Klassifizierungsreichweite von maximal 600 m. Diese Reichweite ist ausreichend, um Rotmilane mit fast 100 % aller Fluggeschwindigkeiten noch rechtzeitig zu detektieren und die WEA in den Trudelbetrieb zu bringen. Auch bei ungünstigen Wetterverhältnissen wird noch eine große und ausreichende Detektionsreichweite erreicht. Die Erfassungsrate von IdentiFlight wird mit 93-96 % angegeben, wodurch eine hohe Wirksamkeit zum Schutz des Rotmilans gewährleistet ist. Beim vorliegend erforderlichen Einsatz der Version 2 des Systems kann eine Erfassung von Rot- und Schwarzmilanen erfolgen; die Rate korrekter Artbestimmungen liegt bei 96-98 %. IdentiFlight gewähr-

leistet bei ausreichendem Bodenabstand der Rotorunterkanten außerdem eine hohe Abschaltwirksamkeit [Quelle: E3 IDF GMBH, abzurufen unter: <https://www.e3-identiflight.de/funktionsweise/>]. Insgesamt ist von einer hohen bzw. sehr hohen Wirksamkeit der Vermeidungsmaßnahme für Milane auszugehen.

Hinsichtlich der Art Weißstorch wird ebenfalls der Einsatz von IdentiFlight beabsichtigt. Gegenwärtig ist das System noch nicht in der Lage, die Art zu erkennen. Derzeit ist die Klassifizierung des Schreiadlers in der Entwicklung und wird weiter erprobt, weitere Arten sollen folgen. Sofern zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der WEA BS 1 keine Erkennung des Weißstorchs möglich ist, beabsichtigt der Vorhabenträger eine Tagabschaltung während der Brutzeit des Weißstorchs, wie sie auch während der Phase der Standort-Validierung vorgesehen ist (s.u.). Diese phänologiebedingte Abschaltung von WEA BS 1 umfasst bestimmte, abgrenzbare Entwicklungs-/Lebenszyklen mit erhöhter Nutzungsintensität des Brutplatzes (z.B. Balzzeit oder Zeit flügger Jungvögel). Die Maßnahme ist grundsätzlich für alle Arten wirksam. Da sie mit erheblichen Energieverlusten verbunden ist, soll sie aber nur angeordnet werden, wenn keine andere Maßnahme zur Verfügung steht. Eine solche andere Maßnahme wäre auch im Hinblick auf die AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) und die Regelung in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG die Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten (Lenkungsflächen).

Vor dem Einsatz des Systems bedarf es einer Standortvalidierung, die einschließlich der daran anschließenden Auswertung etwa ein Jahr dauert. Sofern die Standortvalidierung erst mit oder nach Inbetriebnahme der WEA BS 1 stattfindet, wird bis zum Vorliegen der Validierung eine Tagabschaltung der WEA BS 1 von bis zu 4-6 Wochen innerhalb der Brutzeit erforderlich.

Tagabschaltung: Die während der Validierungsphase sowie der ggf. sich anschließenden phänologiebedingten Abschaltung der WEA BS 1 aufgrund der Art Weißstorch beträgt i.d.R. bis zu 4-6 Wochen innerhalb des Zeitraums vom 01. März bis 31. August von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Die Abschaltungen können bei bestimmten Witterungsbedingungen wie Starkregen (> 3 mm/h) oder hohen Windgeschwindigkeiten (> 9 m/s) ausgesetzt werden, da anzunehmen ist, dass es bei diesen Ereignissen nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos kommt. Eine Weißstorch-bedingte Tagabschaltung kann innerhalb einer Brutsaison entfallen, wenn fachgutachterlich im Rahmen von mindestens 3 Begehungen im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Mai ein Nicht-Besatz des Brutplatzes Nr. [REDACTED] festgestellt wird.

Lenkungsflächen für den Weißstorch aufgrund der WEA UKA 1-3

Gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b) sowie entsprechend der Vorgaben der AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) ist für WEA, die sich innerhalb des 2 km-Prüfbereichs um Horste des Weißstorchs befinden und durch die Grünland oder andere Nahrungshabitats überbaut, verschattet oder die Flugwege zu Nahrungshabitats verstellt werden, die Anlage von Lenkungsflächen erforderlich. Dies betrifft die WEA UKA 1 im Hinblick auf den Weißstorch-Horst Nr. [REDACTED] sowie die WEA UKA 1-3 im Hinblick auf den Horst Nr. [REDACTED].

Für jedes Brutpaar wird eine eigene Lenkungsfläche angelegt, die sich gemäß den Vorgaben der AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) im 2 km-Horstumfeld, jedoch nicht im Überschneidungsbereich der Prüfgebiete beider Brutpaare (Vermeidung einer Konkurrenz um dieselben Flächen) und nicht im 1 km-Umfeld um geplante und vorhandene WEA befindet. Gemäß AAB-WEA muss der Umfang der zu schaffenden Lenkungsfläche mindestens dem Doppelten der Rotorüberstreichfläche der jeweiligen WEA entsprechen. Entsprechend ergibt sich ausgehend von einer Überstreichfläche von 20.867 m² im Hinblick auf den Horst in [REDACTED] ein Maßnahmenumfang von ca. 12,5 ha für den Horst Nr. [REDACTED] (Maßnahmenerfordernis aufgrund der WEA UKA 1-3) sowie von ca. 4,2 ha für den Horst Nr. [REDACTED]. Um eine ausreichende Lenkungswirkung im Hinblick auf das Brutpaar mit Brutplatz in [REDACTED] zu erreichen, wird vorliegend eine Maßnahmenfläche von 10 ha vorgesehen.

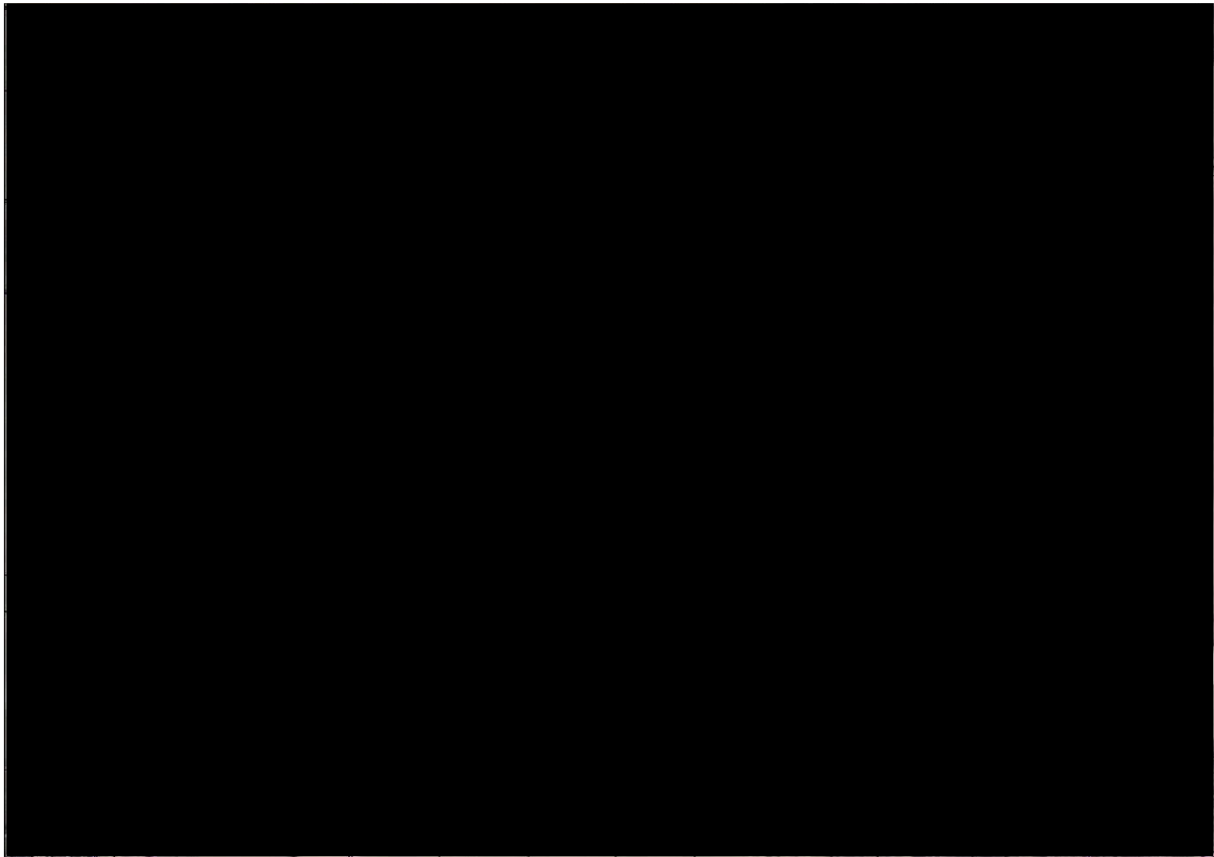


Abbildung 8: Lenkungsfläche für das Weißstorch-Brutpaar mit Brutplatz auf Horst Nr. [REDACTED]

Die 10 ha große Lenkungsfläche für das Brutpaar mit Brutplatz auf Horst Nr. [REDACTED] ist auf Teilen der Flurstücke 83, 84 und 85, Flur 2, Gemarkung Tramstow anzulegen (vgl. Abbildung 8). Die Fläche wird derzeit ackerbaulich genutzt und weist somit im Bestand eine geringe Habitateignung auf. Die Fläche befindet sich überwiegend (70 %) innerhalb des 2 km-Horstumfeldes des Brutpaares und in geringer Entfernung (ca. 250 m) zu den großflächigen Grünländern südlich der B110, die anteilig in das 2 km-Horstumfeld hineinragen. Aufgrund der vorgesehenen Flächengröße von 10 ha, des hohen Aufwertungspotenzials der Fläche und der Nähe zu vorhandenen Nahrungshabitaten ist eine ausreichend hohe Lenkungswirkung durch die geplante Maßnahme anzunehmen.

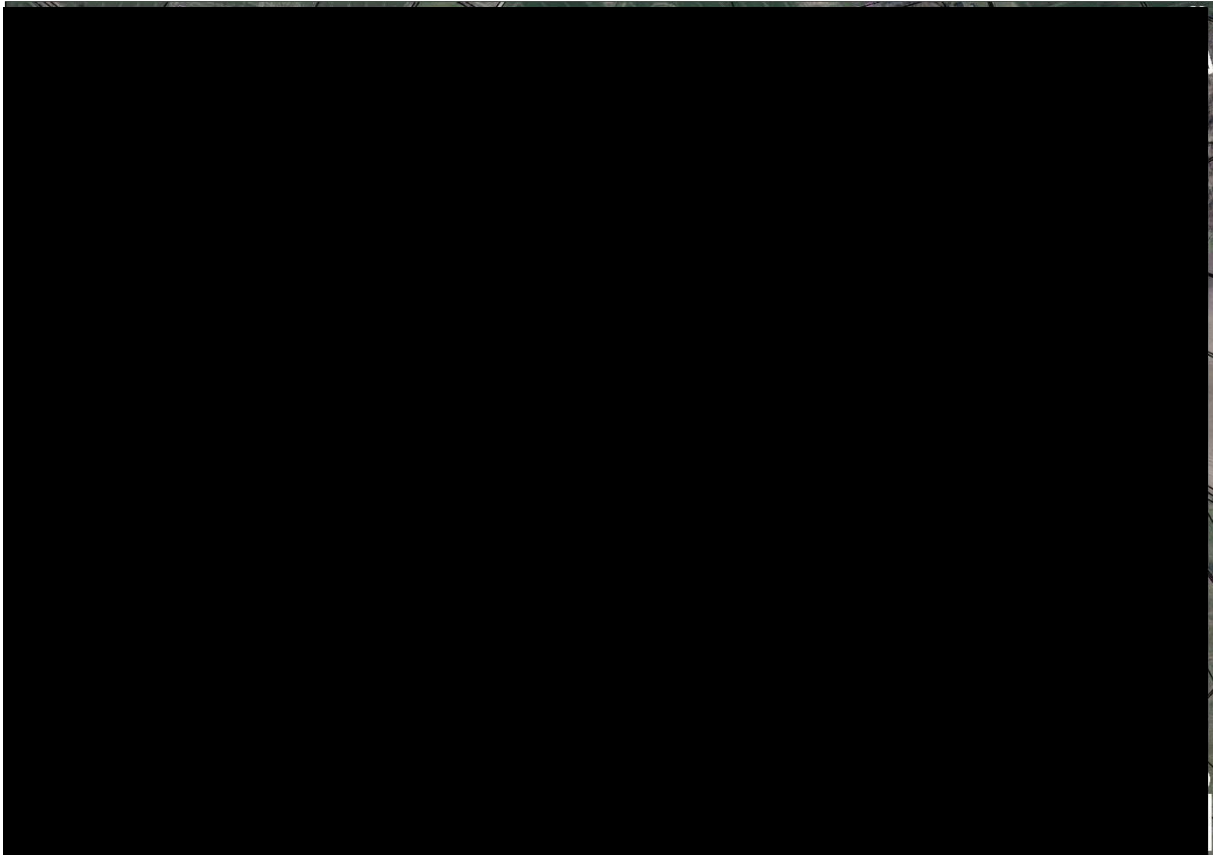


Abbildung 9: Lenkungsfläche für das Weißstorch-Brutpaar mit Brutplatz auf Horst Nr. [REDACTED]

Die 12,5 ha große Lenkungsfläche für das Brutpaar mit Brutplatz auf Horst Nr. [REDACTED] befindet sich im südöstlichen 1 km-Horstumfeld des Brutpaares auf Teilflächen der Flurstücke 115, 116 und 117, Flur 4, Gemarkung Blesewitz (vgl. Abbildung 9). Die Fläche wird derzeit ackerbaulich genutzt und weist somit aufgrund derzeit geringer Habitateignung ein hohes Aufwertungspotenzial für die Art auf. Darüber hinaus ist aufgrund der brutplatznahen Lage und dem unmittelbaren Anschluss an vorhandene Nahrungshabitate eine hohe Eignung der Maßnahme zu prognostizieren.

Die genannten Lenkungsflächen sind durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat (50 % der Fläche) mit regionaltypischem Saatgut zu Grünland (Mähwiese) zu entwickeln. Zwischen dem 01. Mai (bei ausreichender Wuchshöhe, mind. 15 cm über Geländeoberkante (GOK)) und dem 31. Juli ist im 7-Tage-Rhythmus jeweils eine mindestens 2 ha große Teilfläche der jeweiligen Maßnahmenfläche zu mähen. Der Mahdrhythmus kann bei zu hoher Wuchshöhe der übrigen Flächen verkürzt werden. Die Flächen können im Übrigen für die Erzeugung von Feldfutter bzw. Biomasse für die regenerative Energiegewinnung genutzt werden. Die Mahdhöhe sollte ca. 10 cm über GOK betragen; einzusetzen ist ein insektenfreundliches /-schonendes Mähwerk. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (Mulchen ist unzulässig). Die Flächen dürfen nicht umgebrochen werden, außerdem ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Rodentiziden unzulässig. Eine Düngung ist während der Mahdzeiten (Mai – Ende Juli) verboten.

Erlischt der Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätte eines oder beider Brutpaare aufgrund einer mehrjährigen Abwesenheit (Aufgabe Revier), bedarf es keiner weiteren Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der jeweils zugeordneten Maßnahme. Die Aufgabe der Fortpflanzungsstätte ist im Rahmen jährlicher Besatzkontrollen (mind. 4 Horstkontrollen im Zeitraum zwischen Anfang März und Mitte Mai; bei Anwesenheit der Art keine weiteren Kontrollen in der jeweiligen Brutsaison erforderlich) durch einen unabhängigen Gutachter in einem Monitoringbericht zu belegen. Die Lenkungsflächen sind bis zum Nachweis der Revieraufgabe funktionsfähig zu halten.

Zeitlich befristete Abschaltung der WEA zu Attraktions-Zeitpunkten zum Schutz von Groß- und Greifvögeln (WEA UKA 1-3, WEA BS 1)

Die geplanten WEA sind zwischen dem 01. März und dem 31. Oktober zu Attraktions-Zeitpunkten (Bodenbearbeitung, Ernte, Mahd, Ausbringung von Festmist) von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang am Tag des Bewirtschaftungs-Ereignisses sowie den 3 darauffolgenden Tagen (ebenfalls jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) abzuschalten, wenn die Bodenbearbeitung, Ernte etc. im 300 m-Umkreis der geplanten WEA stattfindet und zum Attraktions-Zeitpunkt nicht ohnehin schon eine langfristige Tagabschaltung (vgl. Maßnahme zu Abschaltzeiten zum Schutz der Milane sowie Maßnahme zur Abschaltung mittels IdentiFlight) erfolgt.

Verringerung der Attraktivität des WEA-Umfeldes (WEA UKA 1-3, WEA BS 1)

Die Umgebung des Mastfußes (Überstreichfläche zzgl. 50 m) sowie der Stellfläche einschl. eines 25 m-Umfelds soll für Greifvögel sowie Fledermäuse möglichst unattraktiv gestaltet werden. Im Bereich dauerhaft befestigter Flächen soll der Entwicklung einer für Kleinsäuger attraktiven Bodenvegetation entgegen gewirkt werden (Kleinhalten der Brache am Mastfuß, der Stellfläche und der Zuwegung). Die Ackerfläche, auf der die WEA UKA 2, die WEA BS 1 sowie Zuwegungen zu den vier geplanten WEA errichtet werden sollen, sollten möglichst mit hoch aufwachsenden, dicht schließenden Kulturen (z.B. Wintergetreide, Winterraps, Kartoffeln etc.) bestellt werden. Eine extensive Ackernutzung, die Anlage von Blühstreifen und Gehölzreihen (Hecken, Baumreihen) sowie Teichen ist zu unterlassen. Spontan aufkommender Gehölzaufwuchs ist einmal jährlich zu entfernen. Weiterhin sollten zwischen dem 01. März und dem 31. Oktober keine Ernteprodukte, Ernterückstände, Stroh, Heu, Mist etc. im Umkreis von 300 m um die WEA gelagert werden.

CEF-Maßnahmen für den Kranich

Geplant ist die Errichtung der *WEA UKA 1 und 2* in einer Entfernung von [REDACTED] Kranich-Brutplatz [REDACTED]

Somit kann es vorhabenbedingt zu einer Meidung der Fortpflanzungsstätte oder zu einer Reduzierung des Bruterfolges kommen. Gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) besteht daher das Erfordernis einer CEF-Maßnahme.

Vorliegend wird beabsichtigt, eine als Hochstaudenflur ausgeprägte feuchte Senke innerhalb eines Ackerschlags, die sich ca. 860 m nordöstlich des Vorhabens und damit außerhalb dessen Einwirkungsbereich befindet, als Kranich-Bruthabitat herzustellen. Die Maßnahmenfläche für die WEA UKA 1 und 2 befindet sich auf dem Flurstück 29/13, Flur 5, Gemarkung Görke A (vgl. Abbildung 10). Ziel der Maßnahme ist die Schaffung eines für die Art Kranich geeigneten Bruthabitates durch die Herstellung einer offenen Wasserfläche innerhalb des Biotops, ggf. mit ergänzender Entwicklung eines Schilfsaums und der Anlage eines Pufferstreifens (Grünland) um das Gewässer. Die konkrete Maßnahmenkonzeption wird im weiteren Verfahren zwischen der Flächenagentur M-V, die mit der Maßnahmenkonzeption beauftragt ist, und der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald abgestimmt.

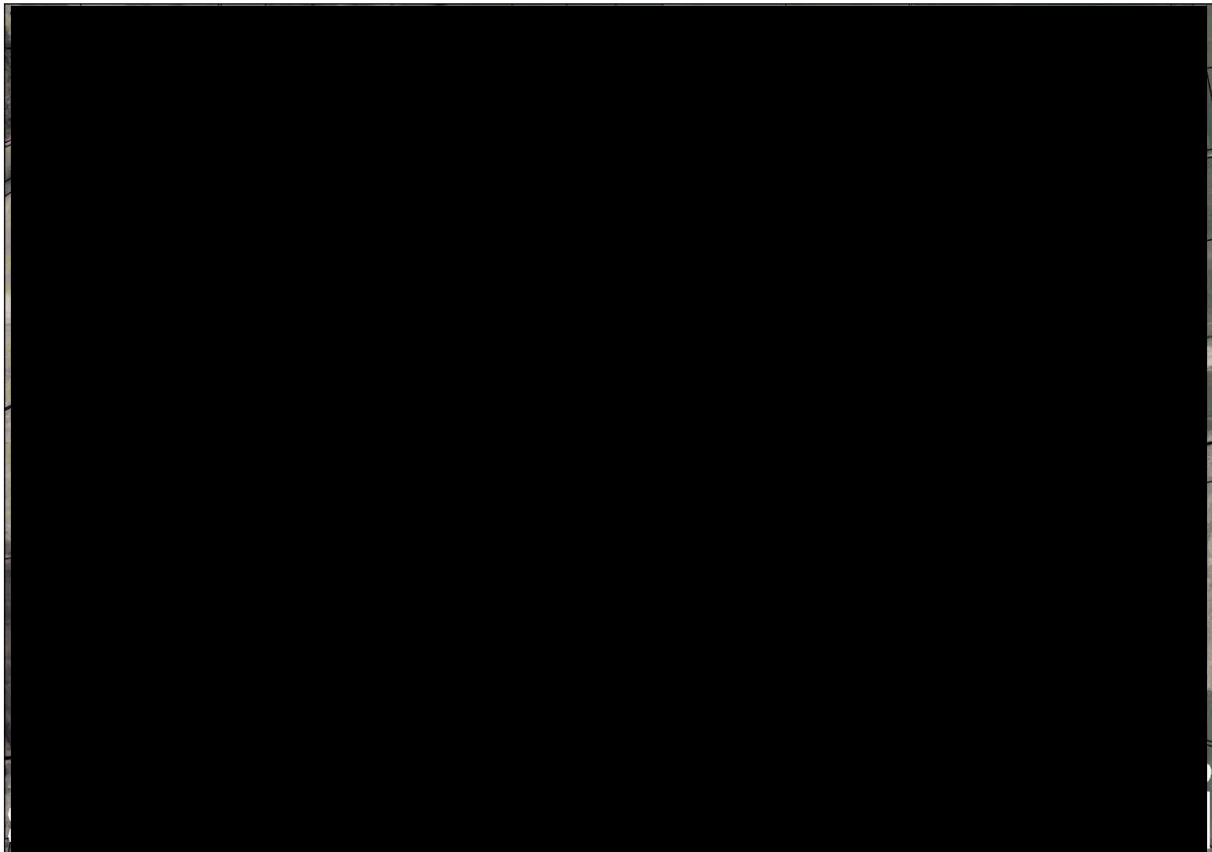


Abbildung 10: CEF-Maßnahme Kranich für die WEA UKA 1 und 2

Weiterhin ist auch die Errichtung der WEA BS 1 in einer Entfernung von [REDACTED] zu einem Kranich-Brutplatz (Nr. [REDACTED]) [REDACTED] befindet, geplant. Somit kann es vorhabenbedingt zu einer Meidung der Fortpflanzungsstätte oder zu einer Reduzierung des Bruterfolges kommen. Gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) besteht daher das Erfordernis einer CEF-Maßnahme.

Vorliegend wird beabsichtigt, Teile des Feldgehölzes (Erlenbruch), das sich ca. 650 m westlich der geplanten WEA BS 1 und damit außerhalb deren Einwirkungsbereich sowie außerhalb des Einwirkungsbereichs der WEA UKA 1-3 befindet, als Kranich-Bruthabitat herzustellen. Das Gehölz wird derzeit durch kleine Gräben entwässert. Durch wasserrückhaltende Maßnahmen soll eine Anhebung des Wasserstandes im Gehölz bewirkt und dadurch ein geeigneter Kranich-Brutplatz geschaffen werden. Die Maßnahmenfläche umfasst Teile des Flurstücks 42/1, Flur 1, Gemarkung Postlow, vgl. Abbildung 11.

Die Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen für die WEA UKA 1 und 2 sowie für die WEA BS 1 muss vor der auf den Baubeginn folgenden Brutperiode der Art gegeben sein.

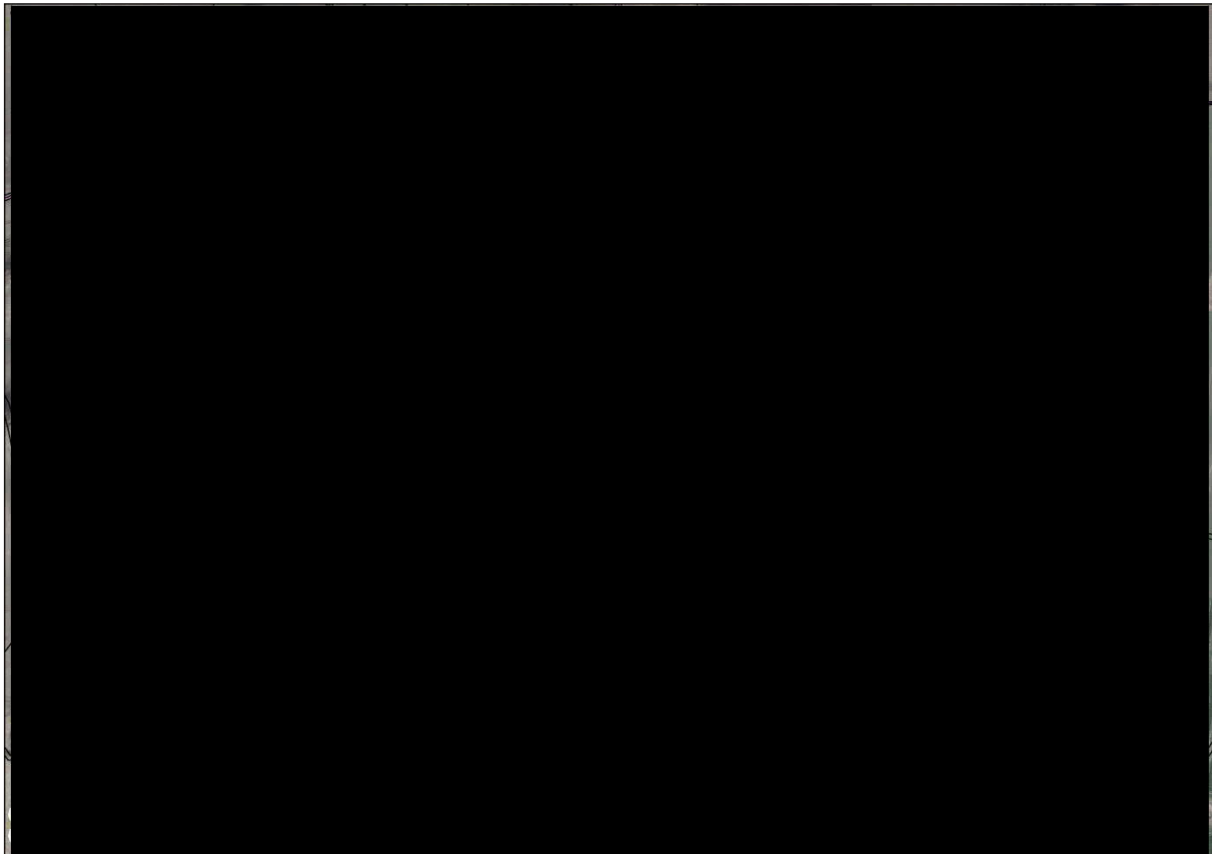


Abbildung 11: CEF-Maßnahme Kranich für die WEA BS 1

6.3.2.3 Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, insb. Auswirkungen mit artenschutzrechtlicher Bedeutung

Eine Ökologische Risikoanalyse im Sinne der in Kapitel 6.1 dargestellten Methodik ist für die vorliegend zu betrachtenden Umweltauswirkungen nicht möglich. Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt daher verbal-argumentativ anhand der Maßgaben des § 44 BNatSchG. Die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung gewertet (vgl. Kapitel 6.1).

Zur Berücksichtigung der besonderen Vorschriften des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG wurde jeweils ein Artenschutzfachbeitrag für die WEA UKA 1-3 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b) sowie für die WEA BS 1 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023d) als gesonderte Unterlage erarbeitet und dem jeweiligen LBP als Anlage beigelegt. Grundlage der artenschutzrechtlichen Bewertung im Hinblick auf gegenüber WEA empfindliche Vogel- und Fledermausarten bilden die AAB-WEA (LUNG M-V 2016a, b).

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde herausgestellt, dass artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf Anhang IV-Arten aus den Gruppen der Reptilien, Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter, Säugtiere (exkl. Fledermäuse) und Fische für beide Vorhaben ausgeschlossen werden können. Auf die genannten Artengruppen wird daher im Folgenden nicht eingegangen. Darüber hinaus kann auf Grundlage der Biotopausstattung im Gebiet ausgeschlossen werden, dass weitere seltene, gefährdete und/oder geschützte Tierarten vom Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden können.

Zug- und Rastvögel

Hinsichtlich Zug- und Rastvögeln befinden sich die WEA UKA 1-3 innerhalb von 3 km-Ausschlussbereichen um Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A und A*. Im 3 km-Umkreis des Gänse-Schlafplatzes befinden sich die WEA UKA 1-3 (Abstand zum Zentrum $\geq 2,5$ km), im 3 km-Umkreis der Schlafplätze von Schwänen und Kranichen (Zentrum) liegt ausschließlich die WEA UKA 3 (Abstand:

2,7 km und 2,95 km). Der Abstand der Gewässerbereiche um die Peene, innerhalb derer sich die Schlafplätze befinden, beträgt ca. 2,3 km zur nächstgelegenen WEA UKA 3. Im Bereich der Vorhaben befinden sich keine Rastgebiete der Stufen 2-4. Nächstgelegene Rastgebiete hoher und sehr hoher Bedeutung (Stufen 3 und 4) befinden sich nördlich der B110 zwischen Neuhoof und Görke im engen räumlichen Zusammenhang der Rastgebietszentren. Südlich und südwestlich der Vorhaben befinden sich weiträumig keine Rastgebiete der Stufen 3 und 4. Vorliegend ergeben sich aufgrund der nur geringen Bedeutung der vorhabenbedingt betroffenen Flächen trotz der (randlichen) Lage der geplanten WEA im Ausschlussbereich um Schlafplätze von Gänsen, Schwänen und Kranichen keine Hinweise auf eine mögliche Schädigung der genannten Ruhestätten. In Vorhabenrichtung liegen keine bedeutenden Nahrungshabitats, die durch den Bau der WEA entwertet werden oder deren zugehörige Flugkorridore durch die geplanten WEA verstellt werden. Die WEA BS 1 befindet sich außerhalb von Ausschlussgebieten um Schlafplätze und Rastgebiete.

Die geplanten WEA UKA 1 und 3 befinden sich in randlicher Lage innerhalb der Vogelzugzone A und damit innerhalb eines Ausschlussgebietes gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a); für die WEA UKA 2 und BS 1 besteht aufgrund der Lage in der Vogelzugzone B keine Prüfrelevanz. Die WEA UKA 1 und 3 befinden sich im südlichen, äußeren Randbereich der Vogelzugzone A; der Abstand zur Grenze der Zonen A und B beträgt ca. 30 m für die WEA UKA 1 und ca. 250 m für die WEA UKA 3. Gemäß den Metadaten zur shape-Datei der Vogelzugzonen (LUNG M-V 2022b, c) beträgt die Genauigkeit der Abgrenzung der Vogelzugzonen ± 250 m. Die WEA UKA 1 und 3 befinden sich somit innerhalb des genannten Unschärfbereichs. Im Bereich der Vorhaben misst die Vogelzugzone A eine Breite von > 7 km. Vorliegend wird aufgrund der Betroffenheit des äußersten Rand- und Unschärfbereichs der Zone A und der Lage deutlich außerhalb der Niederung der Peene davon ausgegangen, dass es vorhabenbedingt nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos durchziehender Vogelarten kommt.

Da artenschutzrechtliche Konflikte entsprechend ausgeschlossen wurden, entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf Zug- und Rastvögel durch die beiden Vorhaben.

Brutvögel

Greif- und Großvögel

Es wird auf die systematische Prüfung der Betroffenheit von Europäischen Vogelarten unter Berücksichtigung der Ausschluss- und Prüfbereiche gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) im jeweiligen Artenschutzfachbeitrag (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b, d) hingewiesen.

Gemäß Bestandsaufnahme (Kapitel 5.2.2.2) und AFB (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b, d) befinden sich Brutvorkommen der Arten Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard, Weißstorch und Kranich in relevanter Nähe zu den WEA eines oder beider Vorhaben. Die artspezifischen Ausschluss- und Prüfbereiche der Arten sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 17: Windkraftsensible Groß- und Greifvogelarten, deren Ausschluss- und/oder Prüfbereich durch die geplanten WEA betroffen ist

Art	Abstandskriterien gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a)		Prüfrelevanz
	Ausschlussbereich	Prüfbereich	
Seeadler	2 km	6 km: Freihalten eines mind. 1 km breiten Flugkorridors zwischen Horst und Gewässern > 5 ha. Freihalten eines 200 m-Puffers um Gewässer > 5 ha.	WEA UKA 1-3, WEA BS 1
Fischadler	1 km	3 km, Freihalten 1 km breiter Flugkorridor zu Gewässern	WEA UKA 1-3
Rotmilan	1 km	2 km	WEA UKA 1-3, WEA BS 1

Art	Abstandskriterien gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a)		Prüfrelevanz
	Ausschlussbereich	Prüfbereich	
Schwarzmilan	500 m	2 km, Freihalten von Flugkorridoren zu Nahrungsgewässern	WEA UKA 1-3, WEA BS 1
Mäusebusard	Einzelfallprüfung	-	WEA UKA 1-3, WEA BS 1
Weißstorch	1 km	2 km: Lenkungs-/Ausgleichspflicht bei Überbauung/Ver-schattung von relevanten Nahrungsflächen oder der Flug-wege dorthin	WEA UKA 1-3, WEA BS 1
Kranich	-	500 m	WEA UKA 1 und 2, WEA BS 1

Die Abstandskriterien sind Vorsorgewerte, bei deren Einhalten artenschutzrechtliche Betroffenheiten mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Andererseits legen Berichte über eine Unterschreitung der TAK-Werte bei verschiedenen Arten, insbesondere bei sehr großen TAK, nahe, dass eine TAK-Unterschreitung nicht in jedem Fall zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt. Die TAK werden deshalb als Schwellenwert verstanden, die eine nähere Betrachtung der Art erfordern.

Gemäß den Daten des LUNG M-V (2021, 2022a) befinden sich Brutvorkommen des Seeadlers [REDACTED], wodurch es zu einer Betroffenheit des 6 km-Prüfbereichs gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) durch die vier WEA kommt (Entfernung nächstgelegene WEA UKA 3 ca. 2,03 km). Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann vorliegend ausgeschlossen werden, da sich die geplanten WEA weder im Flugkorridor zwischen dem Brutplatz und den Nahrungsgewässern (Gewässer > 5 ha) bzw. zwischen den Nahrungsgewässern noch im 200 m-Umfeld der Nahrungsgewässer innerhalb des 6 km-Horstumfeldes befinden. Aufgrund der genannten Entfernung zwischen den Vorhaben und den Brutplätzen können baubedingte Störungen sowie betriebsbedingte Aufgaben der Fortpflanzungsstätte ebenfalls ausgeschlossen werden. Da es vorhabenbedingt nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt, bleibt die Funktion der Fortpflanzungsstätte ebenfalls vollständig erhalten. **Im Ergebnis entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.**

Gemäß den Daten des LUNG M-V (2021, 2022a) sowie der ORNITHO-Daten (2022) befinden sich Brutvorkommen des Fischadlers [REDACTED]. Es besteht eine Betroffenheit des 3 km-Prüfbereichs um den Brutplatz bei Neuhof durch die WEA UKA 1-3; die Entfernung zur nächstgelegenen WEA beträgt ca. [REDACTED]. Im 3 km-Umkreis des [REDACTED] Horstes befindet sich ausschließlich die WEA UKA 1 (Entfernung: ca. [REDACTED]). Gemäß AAB-WEA kommt es bei einer Betroffenheit des Prüfbereichs zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot, wenn WEA innerhalb des 3 km-Horstumfeldes in Verbindungskorridoren zwischen dem Brutplatz und Gewässern > 5 ha sowie im 200 m-Umfeld von Gewässern > 5 ha errichtet und betrieben werden. Geeignete Nahrungshabitate befinden sich entlang der Peene. Die WEA liegen im südöstlichen Horstumfeld und somit nicht in einem Verbindungskorridor zwischen den Brutplätzen und Nahrungsgewässern. Weiterhin ist das 200 m-Umfeld der Nahrungsgewässer nicht betroffen. Aufgrund der Entfernung von ≥ 2,4 km zwischen dem Vorhaben und den Brutplätzen können baubedingte Störungen sowie eine betriebsbedingte Aufgabe der Fortpflanzungsstätten ebenfalls ausgeschlossen werden. Da es vorhabenbedingt nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt, bleibt die Funktion der Fortpflanzungsstätte ebenfalls erhalten. **Im Ergebnis entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.**

Es besteht eine Betroffenheit des 1 km-Ausschlussbereichs durch alle vier WEA um ein Brutvorkommen des Rotmilans (Horst Nr. [REDACTED]) [REDACTED] sowie eines Rotmilanhorsts [REDACTED] durch die WEA BS 1. Für die geplanten WEA UKA 1-3 wird eine langfristige Tagabschaltung als effektive Maßnahme zur Verringerung des betriebsbedingten Tötungsrisikos bis unterhalb der Signifikanzschwelle erforderlich. Für die WEA BS 1 wird eine bedarfsgerechte Abschaltung mittels IdentiFlight vorgesehen. Weiterhin werden Maßnahmen zur Verringerung der Attraktivität des WEA-Umfeldes zugeordnet (vgl. Kapitel 6.3.2.2). Da es vorhabenbedingt nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt, bleibt die Funktion der Fortpflanzungsstätte ebenfalls vollständig erhalten. Aufgrund des Abstandes von > 300 m zwischen dem Vorhaben und den Rotmilan-Brutplätzen kommt es nicht zu baubedingten Störungen. **Im Ergebnis entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.**

Gemäß den Kartierungen (GRÜNSPEKTRUM 2022, IRUPLAN 2023) befindet sich ein Schwarzmilan-Horst [REDACTED]. Aufgrund der Entfernung von ca. [REDACTED] besteht eine Betroffenheit des 0,5 km-Ausschlussbereichs gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) durch die WEA UKA 1-3 und des 2 km-Prüfbereiches durch die WEA BS 1. Für die geplanten WEA UKA 1-3 wird eine langfristige Tagabschaltung als effektive Maßnahme zur Verringerung des betriebsbedingten Tötungsrisikos bis unterhalb der Signifikanzschwelle erforderlich (vgl. Kapitel 6.3.2.2). Für die WEA BS 1 wird der Einsatz des Kamerasystems „IdentiFlight“ zur bedarfsgerechten Abschaltung geplant. Da das für den Rotmilan vorgesehene Kamerasystem auch Schwarzmilane erkennt und bei Annäherung der Art eine Abschaltung der WEA BS 1 veranlasst, ist über die genannte Maßnahme ein Schutz des Schwarzmilan-Brutpaares gewährleistet und es wird keine Anlage einer Lenkungsfläche erforderlich. Um den Umfang erforderlicher Abschaltungen zu reduzieren, ist das Umfeld der WEA BS 1 unattraktiv zu gestalten, ebenso das Umfeld der WEA UKA 1-3. Zu Attraktions-Zeitpunkten bedarf es zum Schutz von kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvögeln einer Tagabschaltung, die auch den Schutz des Schwarzmilans gewährleistet. Da es vorhabenbedingt nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt, bleibt die Funktion der Fortpflanzungsstätte ebenfalls vollständig erhalten. Baubedingte Störungen des Schwarzmilans innerhalb des 300 m-Horstumfeldes durch den Bau der WEA UKA 1 und 2 werden durch eine Bauzeitenregelung (vgl. Kapitel 6.3.2.2) vermieden. **Im Ergebnis entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.**

Gemäß Kartierung (GRÜNSPEKTRUM 2022, IRUPLAN 2023) und den Daten des LUNG M-V (2021, 2022a) befinden sich Weißstorch-Horste in [REDACTED]. Es bestehen Betroffenheiten des 2 km-Prüfbereiches gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) der beiden Horste durch die WEA UKA 1-3 und die WEA BS 1. Aufgrund der Errichtung der WEA UKA 1-3 auf bzw. in der Nähe von Grünlandbereichen, kommt es zur Inanspruchnahme und Verschattung von Nahrungshabitaten. Durch den hohen Grünlandanteil im jeweiligen 2 km-Horstumfeld der Brutpaare sowie das Vorhandensein von Grünländern mit hoher Attraktivität (z.B. von zahlreichen Gräben durchzogene, feuchte Grünlandflächen um [REDACTED]), ist nicht von einer essentiellen Bedeutung der betroffenen Grünlandflächen auszugehen, so dass gemäß AAB-WEA die Anlage von Lenkungsflächen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte durch die WEA UKA 1-3 im Hinblick auf das Tötungsrisiko vorgesehen ist. Für die WEA BS 1 ist der Einsatz von IdentiFlight auch für die Art Weißstorch geplant, wenngleich das System nach derzeitigem Stand der Technik noch nicht in der Lage ist, die Art zu erkennen. Sofern zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der geplanten WEA nach wie vor keine Erkennung der Art möglich ist, beabsichtigt der Vorhabenträger eine Tagabschaltung der WEA während der Brutzeit (vgl. Kapitel 6.3.2.2). Darüber hinaus sind die WEA zu Attraktions-Zeitpunkten (z.B. Bodenbearbeitung, Mahd etc.) abzuschalten, da zu diesen Zeiten eine höhere Frequentierung des Vorhabenbereichs zu erwarten ist. Aufgrund der Entfernung von $\geq 1,2$ km zwischen den Vorhaben und den Brut-

plätzen können baubedingte Störungen sowie eine betriebsbedingte Aufgabe der Fortpflanzungsstätten ebenfalls ausgeschlossen werden. Da es vorhabenbedingt nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt, bleibt die Funktion der Fortpflanzungsstätte ebenfalls erhalten. **Im Ergebnis entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.**

Gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) sind Horste des Mäusebussards im Umkreis von 1 km um das Vorhaben zu erfassen, so dass sich daraus eine Prüfrelevanz für die in diesem Umkreis vorhandenen Brutvorkommen ableiten lässt. Dies betrifft einen Horst im [REDACTED], kartiert wurde. Vorhabenbedingt kommt es nicht zu einer Umstellung der Brutplätze. Weiterhin bleiben weite Teile der Grünlandflächen als potenzielle Nahrungshabitate um [REDACTED] von den WEA unbeeinträchtigt; als Ubiquist zeigt der Mäusebussard weiterhin keine starke Bindung an bestimmte Nahrungshabitate. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann jedoch bei verstärkter Frequentierung des WEA-Umfeldes zu Attraktions-Zeitpunkten (z.B. Bodenbearbeitung, Ernte) bestehen; artenschutzrechtliche Konflikte sind durch eine Tagabschaltung zu diesen Zeitpunkten zu vermeiden (vgl. Kapitel 6.3.2.2). Ergänzend wird eine Maßnahme zur Verringerung der Attraktivität des WEA-Umfeldes vorgesehen. Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen kommt es vorhabenbedingt nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos. Hinsichtlich des Störungsverbot ergeben sich aufgrund der Entfernung der Brutplätze von > 560 m zum Vorhaben keine Konflikte. Da es vorliegend nicht zu Eingriffen in die Brutplätze kommt, entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte im Hinblick auf das Schädigungsverbot. Der Wirkfaktor Kollision ist gem. AAB-WEA nicht relevant im Hinblick auf das Schädigungsverbot. **Im Ergebnis entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.**

Aufgrund der Entfernung von zwei Kranichgelegen von [REDACTED] bestehen Betroffenheiten des 500 m-Prüfbereiches gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016a) durch die genannten WEA. Baubedingte Störungen der Art Kranich und eine damit verbundene Aufgabe der Gelege sind aufgrund der Nähe der Brutplätze zu den geplanten WEA nicht auszuschließen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte bedarf es einer Bauzeitenregelung (vgl. Kapitel 6.3.2.2). Aufgrund der Entfernung der Brutplätze von < 500 m zu geplanten WEA können neben baubedingten Störungen weiterhin anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch das Meideverhalten der Art gegenüber WEA entstehen, die zu einer Aufgabe der Brutplätze oder zu einer Verminderung des Bruterfolges führen können. Vorliegend sind zur Vermeidung des Schädigungstatbestandes CEF-Maßnahmen im engen räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Brutplätzen, jedoch außerhalb des Wirkungsbereichs der geplanten WEA, vorgesehen (vgl. Kapitel 6.3.2.2). **Im Ergebnis entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.**

Kleinere und mittlere Brutvögel

Die Ackerflächen im Vorhabenbereich sind Bruthabitat der bodenbrütenden Arten Feldlerche, Schwarzkehlchen, Wiesenschafstelze und Wiesenpieper. Zur Vermeidung baubedingter Tötungen und Verletzungen von Individuen sowie der Aufgabe bzw. Zerstörung von Gelegen der genannten Arten ist eine Bauzeitenregelung erforderlich (vgl. Kapitel 6.3.2.2), die einen Baubeginn außerhalb der Brutzeit bzw. eine Vergrämung vorsieht. Wenn innerhalb der Brutzeit gebaut werden soll, wird eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf das Tötungsverbot entstehen bei Umsetzung der genannten Maßnahme nicht. Baubedingte Störungen der Arten werden durch die genannte Bauzeitenregelung ebenfalls vermieden. Betriebsbedingte Störungen entstehen aufgrund der nur geringen bis mittleren Empfindlichkeit gegenüber akustischen Reizen (vgl. KIFL 2010) ebenfalls nicht, so dass artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf das Störungsverbot ausgeschlossen werden können.

Aufgrund des geringen dauerhaften Biotopverlustes von jeweils ca. 0,6 ha Acker und Grünland durch die WEA UKA 1-3 und 0,28 ha Acker durch die WEA BS 1 und des ggf. eintretenden Meideverhaltens im näheren WEA-Umfeld ist von einem Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang auszugehen. Zudem betrifft der Flächenverlust jeweils verschiedene Reviere. Somit bleiben innerhalb der betroffenen Reviere ausreichend große Flächen erhalten; es kommt nicht zu Revierverlusten. Die Siedlungsdichte der gegenüber Vertikalstrukturen empfindlichen Arten Feldlerche und Wiesenpieper ist auf intensiv genutzten Ackerflächen so gering, dass die Art der WEA ausweichen kann (Scheuchwirkung), ohne dass es zu Revierverlusten kommt. Durch die Nähe der geplanten WEA UKA 1 zu Bebauung sowie Feldhecken und -Gehölzen sind hier teilweise Bereiche mit deutlich geminderter Habitatsignung für die Art betroffen. Das Schädigungsverbot tritt nicht ein. **Im Ergebnis entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.**

Für alle weiteren, nachweislich oder potenziell im Windpark und dessen Umgebung vorkommenden Vogelarten (vgl. Kapitel 5.2.2.2) besteht keine Prüfrelevanz, da diese nicht direkt von den Vorhaben betroffen sind und weiterhin keine besondere Empfindlichkeit gegenüber mittelbaren Wirkungen der Vorhaben aufweisen.

Fledermäuse

Prüfrelevant sind die kollisionsgefährdeten Arten Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus.

Bau- und anlagebedingt entstehen keine negativen Auswirkungen auf Fledermäuse, da es nicht zu einem Eingriff in Quartiere, Flugleitlinien oder bedeutende Jagdhabitats durch die WEA beider Vorhaben kommt; das Schädigungsverbot tritt nicht ein. Weiterhin entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte im Hinblick auf das Störungsverbot.

Relevant ist daher ausschließlich der Wirkfaktor Kollision. Gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016b) ist von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko im Umfeld von 250 m zu stark frequentierten Gehölzrändern (Flugstraßen & Jagdgebiete) sowie von 500 m zu Quartieren der kollisionsgefährdeten Arten mit > 25 Tieren und zu großen Gewässern, Gewässerkomplexen und Feuchtgebieten (Jagdgebieten) auszugehen.

Die Feldhecken im 250 m-Umkreis der geplanten WEA stellen potenziell bedeutende Fledermauslebensräume (Flugstraßen & Jagdgebiete) dar. Weiterhin können sich Quartiere der prüfrelevanten Arten im Bereich der umliegenden Feldgehölze und -hecken, der Allee an der B199 sowie des Einzelgehölz befinden. Die geplanten WEA beider Anträge befinden sich somit in Bereichen, innerhalb derer während der Aktivitätszeit der Arten von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen ist. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind pauschale Abschaltzeiten gem. AAB-WEA vorzusehen (vgl. Kapitel 6.3.2.2). **Im Ergebnis entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte im Hinblick auf Fledermäuse und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.**

Amphibien

Entsprechend der artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b, d) befinden sich die geplanten WEA beider Anträge innerhalb von potenziellen Wanderkorridoren von Amphibien (hier: Knoblauchkröte, Laubfrosch, Kammmolch, Rotbauchunke). Fortpflanzungsstätten der Arten sind von den Vorhaben nicht betroffen, jedoch können Wanderungen über die Ackerfläche, auf denen die WEA errichtet werden sollen, nicht ausgeschlossen werden. Entsprechend besteht das Risiko von Individuentötungen während der Bauphase. Seltene Überwinterungen der Knoblauchkröte im Bereich der Baufelder der WEA UKA 2 und BS 1 (Acker) können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Im AFB (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023b, d) wurde dargelegt, dass das damit verbundene Tötungsrisiko nicht über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen entstehen nicht. Baubedingte Tötungen / Verletzungen von Amphibien können durch

die in Kapitel 6.3.2.2 aufgeführte Maßnahme vermieden werden. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen der Vorhaben betreffen Amphibien nicht in relevanter Weise. **Im Ergebnis entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.**

Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfungen

Die in den Artenschutzfachbeiträgen festgelegten, artenschutzrechtlichen Maßnahmen (vgl. Kapitel 6.3.2.2) sind bei ihrer Umsetzung geeignet, sicherzustellen, dass artenschutzrechtliche Tatbestände nach § 44 (1) i.V.m. § 44 (5) BNatSchG nicht erfüllt werden. Eine Prüfung der Voraussetzungen für artenschutzrechtliche Ausnahmen und Befreiungen ist somit nicht erforderlich.

6.3.2.4 Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei Umsetzung der in Kapitel 6.3.2.2 aufgeführten, artenschutzrechtlichen Maßnahmen entstehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte durch die Vorhaben und somit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch die Vorhaben. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.3.3 Biologische Vielfalt

Wie in den Kapiteln 6.3.1 und 6.3.2 dargelegt, kommt es unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen nicht zu hohen Beeinträchtigungen von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen, so dass nennenswerte Beeinträchtigungen der Biologischen Vielfalt ausgeschlossen werden können. Es kommt nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

6.4 Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft

Aussagen zu den Vorhaben und zum Wirkungsprofil enthalten die Kapitel 3 und 4, Aussagen zur Bestandssituation sind Kapitel 5.3 zu entnehmen. Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen der Vorhaben beschrieben (Kapitel 6.4.1). Es folgt eine Beschreibung der Merkmale der Vorhaben und der Standorte, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermieden oder vermindert werden sollen sowie der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (Kapitel 6.4.2). Darauf aufbauend werden die Umweltauswirkungen der Vorhaben hinsichtlich ihrer Erheblichkeit entsprechend der in Kapitel 6.1 aufgeführten Methodik bewertet (Kapitel 6.4.3). Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen werden in Kapitel 6.4.4 aufgeführt.

6.4.1 Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben

Kapitel 4.1 enthält eine Auflistung möglicher Auswirkungen von WEA auf die Schutzgüter. Im Folgenden werden konkretisierend die Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben aufgeführt.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche entstehen durch die zeitlich und räumlich befristete Anlage der Baustellen und Zuwegungen zur Errichtung der geplanten WEA. Die temporäre Flächeninanspruchnahme geht über die dauerhafte Flächeninanspruchnahme hinaus. Die temporär in Anspruch genommenen Acker- und Grünlandflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten in den vorherigen Zustand versetzt, so dass diesbezügliche Auswirkungen zeitlich begrenzt und vollständig reversibel sind. Die baubedingten Auswirkungen entsprechen im Wesentlichen den Auswirkungen des Rückbaus bei Betriebsstilllegung.

Gemäß Kapitel 4.1 sind die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft durch Schall- und Schadstoffemissionen infolge des Baustellenbetriebs (Lärm, Abgase von Fahrzeugen & Maschinen) bei ordnungsgemäßem Ablauf nicht erheblich betroffen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Boden-, Wasser- und Klimafunktion sowie auf das Schutzgut Fläche entstehen durch Flächeninanspruchnahme und -versiegelung sowie durch Eingriffe in tiefgründige Niedermoorböden. Der Umfang der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme durch Vollversiegelung beträgt 2.005 m², wovon 1.533 m² auf die WEA UKA 1-3 und 472 m² auf die WEA BS 1 entfallen. Für Stellflächen und Wege mit wasserdurchlässiger Schotterdecke werden 15.347 m² Fläche benötigt, wovon 12.984 m² auf die WEA UKA 1-3 und 2.363 m² auf die WEA BS 1 entfallen (vgl. Tabelle 1 in Kapitel 3.3).

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter entstehen durch die geplanten Vorhaben nicht.

6.4.2 Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG sind im UVP-Bericht Merkmale der Vorhaben und der Standorte aufzuführen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen der Vorhaben ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen: Im endgültigen Entwurf zur Zweiten Änderung des RREP VP (2022) stellen naturnahe Moore, Vorranggebiete für Trinkwasser, Binnengewässer ≥ 10 ha und Fließgewässer 1. Ordnung weiche Ausschlusskriterien dar. Die auf Ebene der Raumordnung angewendeten Kriterien für Windeignungsgebiete stellen sicher, dass die geplanten WEA außerhalb besonders hochwertiger Räume im Hinblick auf die Schutzgüter Wasser und Boden errichtet werden.

Darüber hinaus werden Eingriffe in Oberflächengewässer durch eine geeignete Wahl der Anlagenstandorte und der Zuwegungen zu den geplanten WEA ausgeschlossen.

Bei den abiotischen Schutzgütern besteht das größte Potenzial zur Minderung der Vorhabenwirkungen im Rahmen der Bauausführung. Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen sind Bestandteil der Vorhabenplanungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG):

- Wege und Kranstellflächen werden mit Schotterdecke in versickerungsfähiger Bauweise hergestellt. Die Wegeführung erfolgt möglichst geradlinig, um die Inanspruchnahme von Böden und Fläche möglichst gering zu halten.
- Der bei der Herrichtung dieser Bauflächen anfallende belebte und kulturfähige Oberboden wird fachgerecht in Mieten gelagert und geordnet entsorgt oder soweit möglich wiederverwendet. Oberboden und Unterbodenhorizonte werden gesondert ausgebaut und DIN-gerecht gelagert.
- Zum Schutz der Böden während der Bautätigkeit vor boden- und gewässergefährdenden Stoffen sind durch die Baumaßnahme betroffene Flächen vor Verunreinigungen durch Baumaterialien, Baufahrzeuge und Schadstoffe (Öle, Schmier- und Treibstoffe) zu schützen. In den gegenüber Schadstoffeintrag empfindlichen Bereichen sind biologisch abbaubare Schmier- und Hydrauliköle zu verwenden (soweit dies die Herstellerangaben zulassen). Boden- und gewässergefährdende Baumaterialien dürfen nur auf und unter entsprechenden Abdeckplanen gelagert werden. Notwendige Betankungen sind unter Beachtung allgemein gültiger Sicherheitsverfahren außerhalb empfindlicher Bereiche vorzunehmen.
Sollte es zu einer Boden- bzw. Grundwasserverunreinigung kommen, sind unverzüglich Maßnahmen zur Gefahrenabwehr (Bindemittel, Eindämmung einer weiteren Schadstoffausbreitung) vorzunehmen. Gegebenenfalls ist die zuständige Untere Wasserbehörde zu verständigen.
- Bauzeitlich temporär beanspruchte Acker- und Grünlandflächen sind nach der Bauphase zu rekultivieren und wieder als Acker- bzw. Grünland in Nutzung zu nehmen.

- Begleitung und Überwachung der jeweiligen Baumaßnahme durch eine fachkundige Bodenkundliche Baubegleitung (BBB).
- Die Funktionsfähigkeit von Ackerdrainagen ist zu erhalten. Zur Lage der Drainagen hat vor Baubeginn eine Abstimmung mit den Flächeneigentümern zu erfolgen.

6.4.3 Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Aufbauend auf der in Kapitel 5.3 erfolgten Schutzgutbeschreibung und -bewertung und unter Berücksichtigung der im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Vorhaben- und Standortmerkmale sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Vorhabenauswirkungen werden die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft mittels Ökologischer Risikoanalyse ermittelt (vgl. Kapitel 6.1). Umweltauswirkungen, die als erheblich im Sinne des UVPG gewertet werden, sind **fett** gedruckt.

Fläche

Flächen, die nur baubedingt in Anspruch genommen werden, werden nach Abschluss der Bauarbeiten in den vorherigen Zustand zurückversetzt, so dass keine langfristigen Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen.

Dauerhaft werden 2.005 m² Fläche vollversiegelt, wovon 1.533 m² auf die WEA UKA 1-3 und 472 m² auf die WEA BS 1 entfallen, und 15.347 m² Fläche teilversiegelt, wovon 12.984 m² auf die WEA UKA 1-3 und 2.363 m² auf die WEA BS 1 entfallen. Da ein Großteil der Flächen innerhalb des UR unversiegelt bleibt, ist das Ausmaß der Auswirkungen *gering*, ebenso das Ökologische Risiko. Dies gilt für beide Einzelvorhaben sowie für beide Vorhaben in Summe gleichermaßen. Es kommt nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Boden

Durch die **anlagebedingte Flächeninanspruchnahme** gehen die Bodenfunktionen (Ertragsfunktion, Reglerfunktion, Lebensraumfunktion) auf insgesamt ca. 1,74 ha (davon 1,45 ha durch WEA UKA 1-3 und 0,29 ha durch WEA BS 1) ganz oder teilweise verloren. Der Eingriff ist im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung erheblich, betrifft jedoch nur einen vergleichsweise geringen Flächenumfang im betroffenen Landschaftsraum (*geringes Ausmaß* der Auswirkungen). Betroffen sind Böden mit mittlerer (WEA UKA 2, 3, BS 1) und hoher (**WEA UKA 1**) Bedeutung, so dass sich gemäß Tabelle 16 in Kapitel 6.1 ein geringes bis mittleres bzw. mittleres Ökologisches Risiko ergibt. Im Bereich der WEA UKA 1 kommt es zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Durch die WEA UKA 2 und 3 sowie die WEA BS 1 kommt es hingegen nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Wasser

Es findet kein Eingriff in Oberflächengewässer statt. Durch die Versiegelung sind im Bereich der Anlagenstandorte (Fundamente) 2.005 m² betroffen, wovon 1.533 m² auf die WEA UKA 1-3 und 472 m² auf die WEA BS 1 entfallen, wo es zu einem Verlust der Grundwasserneubildungsfunktion kommt. Betroffen ist nur ein sehr geringer Teil der versickerungsfähigen Böden im Landschaftsraum. Die geplanten Stellflächen und Zuwegungen mit Schotterdecke bleiben versickerungsfähig. Da im UR teilweise Grundwasserflurabstände von ≤ 2 m herrschen, kommt dem Schutzgut eine mittlere Bedeutung zu. Ausgehend von einem *geringen Ausmaß* der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist das Ökologische Risiko somit gering bis mittel. Es entstehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Der Graben, der den nördlichen UR der WEA UKA 1, den nordöstlichen UR der WEA UKA 2 sowie den südlichen UR der WEA UKA 3 quert, ist berichtspflichtig gemäß WRRL (Wasserkörper-Kürzel UNPE-1500, Graben aus Nerdin, erheblich verändert). Vorhabenbedingt wird nicht in den Graben eingegriffen; die Erschließung der WEA erfolgt im Bereich vorhandener Grabenüberfahrten. Darüber hinaus

kommt es nicht zu Beeinträchtigungen der Wasserqualität. Beeinträchtigungen des ökologischen und chemischen Zustands können ausgeschlossen werden. Weiterhin stehen die Vorhaben nicht den Zielen der WRRL entgegen.

Klima und Luft

Auswirkungen auf Klima und Luft infolge der entstehenden Versiegelung sind sehr gering. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Versiegelungen können ausgeschlossen werden.

Zu § 13 Abs. 1 S. 1 i. V. m. §§ 1, 3 und 4 KSG: Die Höhe vorhabenbedingter Treibhausgasemissionen ist vom Materialeinsatz, v.a. von Metallen und Beton für die WEA einschl. Fundamenten (Sektor 2 „Industrie“ gem. Anlage 1 KSG) und von Verkehrsemissionen (Sektor 4 „Verkehr“ gem. Anlage 1 KSG) sowie zudem vom Umfang der Eingriffe in potenzielle Treibhausgasenken (Sektor 7 „Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft“ gemäß KSG) abhängig. Als Senken für Treibhausgase können Flächen mit Nassböden, Moor- und Waldflächen fungieren.

Bzgl. des Materialeinsatzes und Verkehrsemissionen werden die Auswirkungen durch einen sparsamen Einsatz benötigter Materialien sowie eine geringe Flächeninanspruchnahme, verbunden mit einem schonenden Umgang mit Boden, dem Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen, dem Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und kurzen Verkehrswegen (geradlinige Führung der Zuwegungen, größtenteils auf vorhandenen Wirtschaftswegen) möglichst gering gehalten. Die Vorhaben dienen der Erzeugung erneuerbarer Energien und leisten somit einen Beitrag zum Klimaschutz. Der Standort der WEA UKA 1 befindet sich gemäß der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern“ auf tiefgründigen Niedermoorböden. Es handelt sich bei den tiefgründigen Niedermoorböden vorliegend nicht um intakte Senken für Treibhausgase, da die Böden entwässert sind und landwirtschaftlich genutzt werden. Somit kommt es bereits zum Abbau organischen Materials und der Freisetzung von Treibhausgasen. Durch Eingriffe in tiefere Bodenschichten kommt es zu Torfaushub im Zuge der Errichtung der WEA UKA 1 und damit zu einer Intensivierung der Treibhausgasfreisetzung, die durch geeignete Maßnahmen im Zuge der bodenkundlichen Baubegleitung (Kapitel 6.3.2.2) zu vermeiden bzw. zu mindern ist. Die Torfmächtigkeit, das Erfordernis und der Umfang von Vermeidungsmaßnahmen und die verbleibenden Auswirkungen infolge von Freisetzungen von Treibhausgasen können erst im Zuge der vor Baubeginn durchzuführenden Baugrunduntersuchung konkretisiert werden.

6.4.4 Ausgleich erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden sind Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung aufgrund der Versiegelungen und Teilversiegelungen erforderlich. Somit war gem. § 15 (3) BNatSchG zunächst zu prüfen, ob die durch die geplanten Vorhaben hervorgerufenen erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktion durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden können. Die Verfügbarkeit derartiger Maßnahmen ist im Rahmen des Biotopausgleichs (vgl. Kapitel 6.3.1.4) zu prüfen. Der Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktion erfolgt über die multifunktionale Kompensationswirkung der für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt umzusetzenden Maßnahme(n), wobei aufgrund der Betroffenheit von Böden besonderer Bedeutung (hier: Standort der WEA UKA 1) gem. HzE M-V (2018) eine additive Kompensation für die Überbauung dieses Standortes stattgefunden hat (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a). Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter Fläche, Wasser und Klima/Luft sind nicht erforderlich.

6.5 Landschaft

Aussagen zu den Vorhaben und zum Wirkungsprofil enthalten die Kapitel 3 und 4, Aussagen zur Bestandssituation sind Kapitel 5.4 zu entnehmen. Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen der Vorhaben beschrieben (Kapitel 6.5.1). Es folgt eine Beschreibung der Merkmale der Vorhaben und der Standorte, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen,

vermieden oder vermindert werden sollen sowie der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (Kapitel 6.5.2). Darauf aufbauend werden die Umweltauswirkungen der Vorhaben hinsichtlich ihrer Erheblichkeit entsprechend der in Kapitel 6.1 aufgeführten Methodik bewertet (Kapitel 6.5.3). Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen werden in Kapitel 6.5.4 aufgeführt.

6.5.1 Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben

Kapitel 4.1 enthält eine Auflistung möglicher Auswirkungen von WEA auf das Schutzgut Landschaft. Im Folgenden werden konkretisierend die Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben aufgeführt.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild betreffen in erster Linie die zeitlich und räumlich befristete Anlage der Baustellen zur Errichtung der geplanten WEA. Großmaschinen und Bauteile müssen an die Baustellen herantransportiert werden. Die temporäre Flächeninanspruchnahme geht über die dauerhafte Flächeninanspruchnahme hinaus. Die temporär in Anspruch genommenen Ackerflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten in den vorherigen Zustand versetzt, so dass diesbezügliche Auswirkungen zeitlich begrenzt und vollständig reversibel sind.

Zeitlich befristet sind weiterhin akustische Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die durch den Baubetrieb (Kräne, Lkw, Radlader etc.) und die Anlieferung der Anlagenteile verursacht werden. Die Auswirkungen entstehen innerhalb der ca. sechsmonatigen Bauphase für die Dauer weniger Wochen. Die baubedingten Auswirkungen entsprechen hinsichtlich der Inanspruchnahme von Flächenbiotopen im Wesentlichen den Auswirkungen des Rückbaus bei Betriebsstilllegung.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es zur dauerhaften Inanspruchnahme von Ackerflächen. Der Umfang der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Fundamente beträgt jeweils 511 m² für die Anlagen UKA 1-3 sowie 472 m² für die WEA BS 1 (gesamt: 2.005 m²). Für Stellflächen und Zuwegungen werden dauerhaft insgesamt 15.347 m² Fläche benötigt, wovon 12.984 m² auf die WEA UKA 1-3 und 2.363 m² auf die WEA BS 1 entfallen (vgl. Tabelle 1 in Kapitel 3.3). Eingriffe in landschaftsbildprägende Elemente entstehen durch die Vorhaben nicht.

Hinsichtlich landschaftlicher Freiräume kommt es durch die Errichtung der WEA zu einer Verkleinerung von einem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 2.

Visuelle Auswirkungen entstehen durch die hoch aufragenden mastenartigen Bauwerke. Durch die Vorhaben kommt es zu einer weiteren technischen Verfremdung der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch die hoch aufragenden Masten mit sich bewegenden Rotoren sowie insbesondere durch die Nachtkennzeichnung der WEA. Für die Nachtkennzeichnung müssen entspr. Nr. 16 ff. der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen ein gedimmtes Feuer W, rot, oder Feuer W, rot (ES), auf dem Maschinenhausdach sowie eine Hindernisbefeuerebene bestehend aus zwei Hindernisfeuern mit einer Lichtstärke 10 cd am Turm betrieben werden. Gemäß § 46 (2) LBauO M-V sind WEA, die nach dem 30.12.2017 genehmigt werden und 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, soweit luftfahrtrechtliche Bestimmungen oder luftfahrtbehördliche Anordnungen dies nicht im Einzelfall ausschließen. Die regelmäßige optische Nachtkennzeichnung durch Gefahrenfeuer kann derzeit nicht vollständig vermieden werden. Der Einsatz von

Transpondern zur bedarfsgerechten Steuerung der Nachtkennzeichnung befindet sich größtenteils noch in der Erprobungsphase. Eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung der WEA UKA 1-3 sowie der WEA BS 1 ist Bestandteil der Genehmigungsanträge.

Weitere betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch Schall. WEA stellen permanente Schallquellen dar, die somit die Wahrnehmung der Landschaft beeinträchtigen können. Der Schallleistungspegel der geplanten WEA UKA 1-3 beträgt 106,4 dB(A) beim Betrieb im Modus 1 (exkl. 2,1 dB(A) Sicherheitszuschlag) und 104,5 dB(A) (exkl. 2,1 dB(A) Sicherheitszuschlag) im Modus 5 (nächtlicher Betriebsmodus der WEA UKA 1). Die WEA BS 1 hat im Betriebsmodus PO6000 einen Schallleistungspegel von 106,4 dB(A) (exkl. 2,1 dB(A) Sicherheitszuschlag) (vgl. I17-WIND GMBH & CO. KG 2023a, c).

6.5.2 Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG sind im UVP-Bericht Merkmale der Vorhaben und der Standorte aufzuführen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen der Vorhaben ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen: Im endgültigen Entwurf zur Zweiten Änderung des RREP VP (2022) werden unzerschnittene landschaftliche Freiräume der Stufe 4 und Räume mit sehr hohem Landschaftsbildpotenzial (Stufe 4, einschl. 1.000 m Abstandspuffer) als weiche Ausschlussgebiete aufgeführt. Die auf Ebene der Raumordnung angewendeten Kriterien für Windeignungsgebiete stellen sicher, dass die geplanten WEA außerhalb besonders hochwertiger Räume im Hinblick auf das Landschaftsbild errichtet werden. Weiterhin ist die Umsetzung einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung zum Zeitpunkt der geplanten Inbetriebnahme als wahrscheinlich anzusehen, so dass visuelle Effekte, die sowohl das Schutzgut Menschen als auch das Schutzgut Landschaft betreffen, gemindert werden.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen sind Bestandteil der Vorhabenplanungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG):

- Durch technische Vorkehrungen und betriebliche Regelungen (Abschaltautomatik zur Vermeidung von störendem Schattenwurf an den WEA) wird sichergestellt, dass die maximal zulässige Einwirkdauer der Schattenwurfwirkung an keinem der Immissionsorte überschritten werden. Dadurch werden zugleich Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gemindert.
- Minderung der optischen Auswirkungen der WEA nach dem Stand der Technik durch Tageskennzeichnung der Anlagen mittels roter oder orangener Farbstreifen bzw. Farbringe (vgl. Kapitel 3.2) sowie durch Nachtkennzeichnung mittels gedimmter Gefahrenfeuer mit einer Sichtweitenregelung (bei Sichtweiten über 5 km Dimmung auf 30 %, bei Sichtweiten über 10 km Dimmung auf 10 %) und synchronem Betrieb hinsichtlich Schaltzeiten und Blinkfolge. Weiterhin ist die Umsetzung einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung zum Zeitpunkt der geplanten Inbetriebnahme als wahrscheinlich anzusehen, so dass visuelle Effekte, die sowohl das Schutzgut Menschen als auch das Schutzgut Landschaft betreffen, gemindert werden. Verzicht auf eine Tageskennzeichnung durch weiße Lichtblitze.
- Minderung der Auffälligkeit der Anlagen oberhalb der Horizontlinie durch Verwendung einer grauweißen, nicht reflektierenden Farbe für den Anstrich des Turms.
- Vermeidung des Disco-Effektes durch Verwendung mittelreflektierender Farben, z.B. RAL 7035-HR und matter Glanzgrade gemäß DIN 67530/ISO 2813-1978 bei der Rotorbeschichtung. Die äußere Farbgebung sollte mit einer grauen Farbgestaltung der Rotorblätter (Grundfarbe) und des Maschinenhauses erfolgen.

6.5.3 Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Aufbauend auf der in Kapitel 5.4 erfolgten Schutzgutbeschreibung und -bewertung und unter Berücksichtigung der im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Vorhaben- und Standortmerkmale sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Vorhabenauswirkungen werden die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft mittels Ökologischer Risikoanalyse ermittelt (vgl. Kapitel 6.1). Umweltauswirkungen, die als erheblich im Sinne des UVPG gewertet werden, sind **fett** gedruckt.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme sowie Lärmemissionen im Baustellen- und Anlieferungsreich (vgl. Kapitel 6.5.1) sind zeitlich und räumlich stark begrenzt, so dass das Ausmaß der Auswirkungen *gering* ist. Die Baustelle wird auf Acker- und Grünlandflächen, die eine geringe Bedeutung für die Landschaftsbildfunktion aufweisen, eingerichtet. Das Ökologische Risiko ist gering; es kommt nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Akustische Störungen betreffen eine Funktionsfläche mit höchstens mittlerer Bedeutung und führen zu einem geringen bis mittleren Ökologischen Risiko und damit nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Die dauerhafte, anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (2.005 m² Vollversiegelung [1.533 m² WEA UKA 1-3 und 472 m² WEA BS 1], 15.347 m² Teilversiegelung [12.984 m² WEA UKA 1-3 und 2.363 m² WEA BS 1]) betrifft Acker- und Grünlandflächen mit geringer Bedeutung für die Landschaftsbildfunktion sowie Lesesteinhaufen als Strukturelemente mit höchstens mittlerer Bedeutung. Ausgehend von einem *geringen* Ausmaß der Auswirkungen ergibt sich ein geringes bzw. geringes bis mittleres Ökologisches Risiko. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen entstehen durch die beiden Vorhaben nicht. Der Bau der WEA beider Vorhaben führt zu einer Verkleinerung eines landschaftlichen Freiraums der Stufe 2, es kommt insgesamt jedoch nicht zu einer Verringerung der Wertigkeit des LFR. Das Ausmaß der Auswirkungen und das Ökologische Risiko sind *gering*; es kommt nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Anlage- und betriebsbedingte visuelle Auswirkungen der geplanten WEA betreffen Landschaftsbildräume der Wertstufen 0, 1 und 4 (urban, geringe bis mittlere und sehr hohe Bedeutung), die teils einer Vorbelastung durch WEA des Windparks Meadow unterliegen. Es wird ein *mittleres Ausmaß* der Auswirkungen angenommen. Das Ökologische Risiko ist gering bis mittel (Wertstufe 0 und 1) bzw. mittel bis hoch (**Wertstufe 4**); entsprechend sind die Auswirkungen aller vier WEA auf den im UR gelegenen Landschaftsbildraum der Stufe 4 als erheblich einzustufen. Im LBP für die WEA UKA 1-3 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023a) wurde die Höhe des Ersatzgeldes gemäß dem Kompensationserlass Windenergie MV vom 06.10.2021, Stand der Änderung 30.11.2021, berechnet. Der zu zahlende Betrag für die WEA UKA 1-3 beläuft sich auf 325.995,80 €. Weiterhin wird gemäß LBP (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2023c) für die WEA BS 1 ein Ersatzgeld in Höhe von 113.943,10 € erforderlich.

Betriebsbedingte akustische Auswirkungen (Schall) wurden in Schallimmissionsprognosen untersucht. Innerhalb der 55 dB-Isophone (Orientierungswert gem. DIN 18005 für siedlungsbezogene Erholungsflächen) ist von einem *hohen Ausmaß* der Auswirkungen auszugehen. Innerhalb der 50 dB-Isophone (Vorsorgewert für Erholungsflächen in der Landschaft (FROELICH & SPORBECK 2002)) ist von einem *mittleren Ausmaß* der Auswirkungen auszugehen. Gemäß der vorliegenden Schallimmissionsprognosen (I17-WIND GMBH & CO. KG 2023a, c) betreffen entsprechende mittlere und hohe Wirkintensitäten ausschließlich den Nahbereich der geplanten Anlagenstandorte der WEA UKA 1-3 und der WEA BS 1. Dort hat das Landschaftsbild eine mittlere Bedeutung, so dass sich in diesem räumlich stark begrenzten Bereich ein überwiegend mittleres Ökologisches Risiko ergibt. Die Auswirkungen sind als erheblich einzustufen.

6.5.4 Ausgleich erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind im Sinne des Naturschutzrechtes nicht ausgleichbar, da eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes im Eingriffsbereich bei hohen WEA nicht realisiert werden kann. Es wurde gemäß Kompensationserlass Windenergie MV ein Ersatzgeld berechnet.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Zahlung eines Ersatzgeldes i.H.v. 325.995,80 € für die WEA UKA 1-3 und 113.943,10 € für die WEA BS 1 kompensiert.

6.6 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Aussagen zu den Vorhaben und zum Wirkungsprofil enthalten die Kapitel 3 und 4, Aussagen zur Bestandssituation sind Kapitel 5.5 zu entnehmen. Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen der Vorhaben beschrieben (Kapitel 6.6.1). Es folgt eine Beschreibung der Merkmale der Vorhaben und der Standorte, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermieden oder vermindert werden sollen sowie der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (Kapitel 6.6.2). Darauf aufbauend werden die Umweltauswirkungen der Vorhaben hinsichtlich ihrer Erheblichkeit entsprechend der in Kapitel 6.1 aufgeführten Methodik bewertet (Kapitel 6.6.3). Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen werden in Kapitel 6.6.4 aufgeführt.

6.6.1 Beschreibung der Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben

Kapitel 4.1 enthält eine Auflistung möglicher Auswirkungen von WEA auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Im Folgenden werden konkretisierend die Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben aufgeführt.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter entstehen durch die Einrichtung von Baustellenflächen, durch Erdarbeiten und ggf. beim Transport der Anlagenteile. Die baubedingten Auswirkungen entsprechen im Wesentlichen den Auswirkungen des Rückbaus bei Betriebsstilllegung.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme und -versiegelung (hier: insgesamt ca. 1,45 ha durch die WEA UKA 1-3 und 0,29 ha durch die WEA BS 1). Bei Bau- und Bodendenkmalen können neben einer physischen Betroffenheit durch Überlagerung mit einer Baufläche auch die Verstellung oder Verunstaltung der Sichtbeziehungen in der schutzwürdigen Umgebung zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Eine solche erhebliche Beeinträchtigung kann gegeben sein, wenn WEA in der Sichtachse auf ein charakteristisches und im öffentlichen Interesse schutzwürdiges Objekt des Denkmalschutzes bzw. auf eine entsprechende Gesamtanlage stehen, wenn die Sicht vom öffentlichen Raum aus gegeben und für die Betrachtung des Objektes bzw. der Anlage von wesentlicher Bedeutung ist (typisch z.B. die Mittelachse eines Herrenhauses oder Schlosses). Sonstige Sachgüter können durch die Querung von Drainagen und anderen Erdleitungen betroffen sein.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf andere WEA können durch Turbulenzen entstehen.

6.6.2 Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG sind im UVP-Bericht Merkmale des Vorhabens und des Standorts aufzuführen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen. Eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung zum Zeitpunkt der geplanten Inbetriebnahme der WEA ist als wahrscheinlich anzusehen, so dass visuelle Effekte der WEA auf Baudenkmale gemindert werden.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen sind Bestandteil der Vorhabenplanungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG):

- Beachtung der Hinweise beim zufälligen Auffinden von Bodendenkmalen bei Erdarbeiten auch außerhalb als Bodendenkmal ausgewiesener Flächen: Meldung bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde, Erhalt der Entdeckungsstätte und der Funde bis zum Ablauf einer Woche, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können (§ 11 DSchG M-V).
- Minderung der optischen Auswirkungen der WEA nach dem Stand der Technik durch Tageskennzeichnung der Anlagen mittels roter oder orangener Farbstreifen bzw. Farbringe (vgl. Kapitel 3.2) sowie durch Nachtkennzeichnung mittels gedimmter Gefahrenfeuer mit einer Sichtweitenregelung (bei Sichtweiten über 5 km Dimmung auf 30 %, bei Sichtweiten über 10 km Dimmung auf 10 %) und synchronem Betrieb hinsichtlich Schaltzeiten und Blinkfolge. Weiterhin ist die Umsetzung einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung zum Zeitpunkt der geplanten Inbetriebnahme als wahrscheinlich anzusehen, so dass visuelle Effekte, die sowohl das Schutzgut Menschen als auch das Schutzgut Landschaft betreffen, gemindert werden.
- Verzicht auf eine Tageskennzeichnung durch weiße Lichtblitze.
- Leitungsverläufe im Baubereich werden vorab mit den Nutzungsberechtigten abgestimmt. Die Funktionsfähigkeit und der ordnungsgemäße Zustand sind bei Betroffenheit wiederherzustellen.

6.6.3 Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Gemäß Bestandsaufnahme sind durch die WEA-Fundamente, Stellflächen und Zuwegungen keine Bodendenkmale betroffen. Durch den Verweis auf das Denkmalschutzgesetz wird die Berücksichtigung des Bodendenkmalschutzes sichergestellt. Es entstehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Es kommt nicht zu Eingriffen in Baudenkmale. Folglich bleiben die physikalischen, chemischen und klimatischen Bedingungen an den Standorten durch die Vorhaben unverändert. Weiterhin haben die Vorhaben keinen Einfluss auf die Zugänglichkeit, die funktionale Vernetzung von Kulturgütern, die Nutzungsmöglichkeiten und die wissenschaftliche Erforschung.

Hinsichtlich der in Kapitel 5.5.1 aufgeführten Baudenkmale sind die Vorbelastungen durch den bestehenden Windpark bei Medow zu berücksichtigen. Weiterhin befindet sich ein Großteil der Denkmale in geschlossenen Ortschaften, wodurch Sichtbeziehungen mit den geplanten WEA durch die umgebende Bebauung größtenteils verstellt werden. Auf den Gutsanlagen in Blesewitz, Lüskow und Butzow befinden sich umfangreiche Bestände an Altbäumen, welche ebenfalls je nach Perspektive sichtverschattend wirken. Die Sichtachse auf das Gutshaus in Lüskow verläuft südlich der geplanten WEA UKA 1-3, so dass diese nicht im Sichtfeld liegen. Weiterhin grenzt an das Gutshaus ein alter Baumbestand unmittelbar an, der auch Sichtbeziehungen zur geplanten WEA BS 1 unterbindet.

Die Kirchen in Görke und Blesewitz sind im Vergleich zur übrigen Bebauung der Ortschaften Bauwerke mit einer entsprechenden Fernwirkung. Der Kirchhof in Blesewitz ist jedoch mit das Bauwerk überragenden Altbäumen gesäumt; die Kirche selbst weist eine geringe Bauhöhe auf, die in etwa der Höhe der umliegenden Gehölze entspricht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit nicht ersichtlich, zumal

sich die Kirche inmitten der Ortslage befindet. Bei Betrachtung der Kirchen in Görke und Lüskow befinden sich die geplanten WEA nicht auf der Sichtachse. Entsprechend kommt es nicht zu Beeinträchtigungen von relevanten Sichtbeziehungen auf Kirchen im Untersuchungsraum.

Die weiteren im UR und erweiterten Umfeld vorkommenden Denkmale (vgl. Kapitel 5.5.1) besitzen aufgrund ihrer Höhe und der Lage innerhalb der Ortschaft keine nennenswerte Fernwirkung und keine historischen Betrachtungsachsen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf sonstige Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Leitungsverläufe (Erdkabel, Ackerdrainagen) werden vorab mit Nutzungsberechtigten abgestimmt. Die Funktionsfähigkeit und der ordnungsgemäße Zustand sind bei Betroffenheit wiederherzustellen. Straßen dürfen nicht über den Allgemeingebrauch hinaus beschädigt werden. Der gemäß §20 LWaldG vorgeschriebene Waldabstand wird durch alle WEA eingehalten.

Gemäß den Gutachten zur Standorteignung (I17-WIND GMBH & Co. KG 2022, 2023e) wird die Standorteignung gemäß DIBt 2012 für die geplanten WEA unter Berücksichtigung der standortspezifischen Lastrechnung nachgewiesen. Für die Ermittlung der Standorteignung der WEA BS 1 wurden dabei die geplanten WEA UKA 1-3 als Vorbelastungen berücksichtigt. Erhebliche Umweltauswirkungen infolge betriebsbedingter Turbulenzen können entsprechend ausgeschlossen werden.

6.6.4 Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zum Ausgleich für kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht erforderlich, da durch die Einhaltung gesetzlicher Regelungen und die vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht entstehen.

6.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Hinblick auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern können sich folgende Faktoren auswirken. Hinsichtlich der Ermittlung der Auswirkungen siehe Kapitel 6.2 bis 6.6:

- Baubedingte Flächeninanspruchnahme: Kleinräumige Veränderung des Aggregatgefüges des Bodens durch verstärkte Druckbelastung bei bestehender Vorbelastung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung → Behinderung der Grundwasserneubildung → Verstärkter Oberflächenabfluss → Veränderung von Tier- und Pflanzenwelt durch veränderte Standortbedingungen → Veränderung der landschaftlichen Struktur → Beeinträchtigung der landschaftlichen Erholungsfunktion für den Menschen
- Baulärm: Störung von Tieren in der freien Landschaft → temporäre lokale Artenverschiebung
- Baulärm: Störung von Menschen in der freien Landschaft → temporäre Beeinträchtigung der Erholungsfunktion
- Bodenversiegelung: Stopp der Bodengenese → Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Verhinderung bzw. Veränderung des Abflusses von Oberflächenwasser → Verlust von Pflanzen bzw. Veränderung der Pflanzenzusammensetzung durch Veränderung von Lebensraum und -grundlage → Beeinträchtigung von Pflanzen durch den Verlust bzw. die Veränderung ihres Lebensraums sowie Beeinträchtigung der Landschaftsstruktur und -funktionen durch den Verlust bzw. die Veränderung des Pflanzenbestandes
- Bodenversiegelung: Sehr geringe Beeinträchtigung des Menschen durch den kleinflächigen Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Boden, Wasser und Vegetation – z.B. als Produktionsfaktoren der Landwirtschaft

- Anlagebedingte visuelle Auswirkungen: visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes → Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion → Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen auf Kulturdenkmale
- Betriebsbedingte akustische Auswirkungen: Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsfunktion und des Landschaftsbildes

Auf Wechselbeziehungen der Fauna wird beim Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt eingegangen.

Die aufgeführten Wirkpfade wurden bei der schutzgutbezogenen Betrachtung der Vorhabenwirkungen bereits berücksichtigt und sind daher in die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen eingeflossen.

6.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte

6.8.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und Europäische Vogelschutzgebiete (VSG)

Der Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und der EU-Vogelschutzgebiete (VSG) dient der Aufrechterhaltung oder der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Schutzzweck aufgeführten Arten und Lebensraumtypen. Projekte und Pläne, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben ein Natura 2000-Gebiet erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, sind unzulässig (§§ 34-36 BNatSchG, § 21 NatSchAG M-V). Die Möglichkeit von erheblichen Auswirkungen von Plänen und Projekten auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete ist in einer Verträglichkeitsvorprüfung zu beurteilen. Kann die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden, bedarf es einer Verträglichkeitsprüfung. Zuständige Behörde für die Beurteilung der Verträglichkeit der Vorhaben mit Natura 2000-Gebieten ist der Landkreis Vorpommern-Greifswald.

Die Vorhaben liegen nicht innerhalb von GGB und VSG. In einer Entfernung von ca. 1,8 km zur WEA UKA 3 befindet sich das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“. Aufgrund der Entfernung von > 1,8 km sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Umkreis von bis zu 7 km (größter Prüfbereich WEA-sensibler Vogelarten gem. AAB-WEA (LUNG M-V 2016a)) befindet sich das EU-Vogelschutzgebiete (VSG) DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ (vgl. Karte 3, Abstand ca. 1,2 km zur nächstgelegenen WEA UKA 3). Die Verträglichkeit der Vorhaben mit den Schutzzwecken und Erhaltungszielen des VSG wurde in einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für die WEA UKA 1-3 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2022a) sowie in einer Natura 2000-Vorstudie für die WEA BS 1 (BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2022b) geprüft. Im Ergebnis der Prüfungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des VSG zu erwarten.

6.8.2 Nationale Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes

(Nationalparks, Biosphärenreservate, NSG, LSG, Naturparks, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotope und Alleen, die gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) festgesetzt bzw. geschützt sind)

Nördlich der Vorhaben befinden sich in einer Entfernung von > 1,7 km zur nächstgelegenen WEA UKA 3 der Naturpark „Flusslandschaft Peenetal“, das LSG „Unteres Peenetal und Peene-Haff [Vorpommern-Greifswald]“ sowie das NSG „Peenetal von Jarmen bis Anklam“. Beeinträchtigungen durch das Vorhaben entstehen nicht.

In den BK-Daten des LUNG M-V sind für den Untersuchungsraum folgende, nach § 20 NatSchAG M-V i.V.m. § 30 BNatSchG geschützte Biotope verzeichnet:

- Feldgehölz nördlich der B199 (OVP08742) im UR der Zuwegungen zu den WEA UKA 1-3
- Feldgehölze nordwestlich und westlich der WEA UKA 1 (OVP08725, OVP08713)
- Baumgruppe östlich der WEA UKA 1 (OVP08731)
- Graben mit *Phragmites* Röhricht im nördlichen UR der WEA UKA 1 (OVP08697)
- Feldgehölz westlich der WEA UKA 2 (OVP08720)
- Feuchtkomplex südlich der WEA UKA 2 (OVP08727)
- Baumgruppe westlich der WEA UKA 3 (OVP08739)
- Feldgehölz nördlich der WEA BS 1 (OVP08696)
- temporäres Kleingewässer mit *Phragmites*-Röhricht östlich der WEA BS 1 (OVP08694)
- Baumgruppe östlich der WEA BS 1 (OVP08688)

Die Aktualität / das Vorhandensein der geschützten Biotope wurde im Rahmen von Geländekartierungen im März und April 2022 durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN überprüft. Teilweise hat eine Anpassung der Biotopgrenzen an die aktuelle Situation stattgefunden. Die Feldgehölze nördlich der B199 (OVP08742) sowie im UR der WEA UKA 1 (OVP08725, OVP08713) und im UR der WEA UKA 2 (OVP08720) wurden im Rahmen der Kartierungen bestätigt (BFX). Die Baumgruppen östlich der WEA UKA 1 (OVP08731) und westlich der WEA UKA 3 (OVP08739) wurden aufgrund der Struktur ebenfalls als Feldgehölze (BFX) kartiert. Im Feldgehölz westlich der WEA UKA 2 (OVP08720) sowie der hier als Feldgehölz kartierten Baumgruppe im Westen der WEA UKA 3 (OVP08739), befinden sich temporäre nährstoffreiche Stillgewässer (SEL). Der Feuchtkomplex südlich der WEA UKA 2 (OVP08727) wurde in Form von geschützten Fließgewässerröhrichten (VRB) und Feuchtgebüschen (VWN) bestätigt. Nicht belegt werden konnte der Graben mit *Phragmites* Röhricht (OVP08697), welcher zum Zeitpunkt der Kartierung durch eine intensive Instandhaltung gekennzeichnet war. In der Baumgruppe östlich der WEA BS 1 (OVP08688) befindet sich ein voll beschattetes Kleingewässer (SEV). Die umgebende Gehölzfläche wurde als Feldgehölz (BFX) aufgenommen. Beide Strukturen wurden als gesetzlich geschützte Biotope erfasst. Das Kleingewässer mit *Phragmites*-Röhricht (nord-)östlich der WEA BS 1 (OVP08694) wurde im Rahmen der Kartierungen ebenfalls bestätigt, jedoch wurde das Gewässer (SEP) überwiegend von einem standorttypischen Gehölzsaum (VSX) mit Weide und Schlehe umschlossen. Auch das Feldgehölz nördlich der WEA BS 1 (OVP08696) konnte nachgewiesen werden.

Zudem wurden weitere nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope in Form von Strauchhecken (BHF) und überschirmten Strauchhecken (BHS) in den UR der WEA UKA 1-3 kartiert. Weiterhin befinden sich südlich des Einzelgehölts drei geschützte Gebüsche trockenwarmer Standorte (BLT). Darüber hinaus unterliegt die im südlichen UR der WEA BS 1 gelegene und den unversiegelten Wirtschaftsweg (OVU) begleitende Baumhecke (BHB) dem gesetzlichen Schutz nach § 20 NatSchAG M-V. Die im UR vorhandenen, geschützten Biotope sind in Karte 1 dargestellt.

Eine nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Allee aus Linden und Eschen befindet sich an der B199 im UR der geplanten Zuwegung zu den Standorten der WEA UKA 1-3. Nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume sind nahe des verlassenen Einzelgehölts anzutreffen. Dabei handelt es sich um eine nahe der ehemaligen Scheune wachsende Pappel (BBA) und Robinie (BBA) sowie eine westlich im Bereich des Ackers stehende Eiche (BBA).

Vorhabenbedingt kommt es nicht zum Eingriff in geschützte Biotope, Alleen, Baumreihen und Einzelbäume gem. §§ 18-20 NatSchAG M-V.

6.8.3 Wasserschutzgebiete

Die Vorhaben befinden sich nicht innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten (WSG). Auswirkungen auf das nächstgelegene WSG „Anklam I“ (Entfernung zur nächstgelegenen WEA UKA 3: 3,7 km) können ausgeschlossen werden.

6.9 Zusammenfassung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Vorhaben

Im Folgenden werden die in den Kapiteln 6.2-6.8 ermittelten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zusammengefasst. Entsprechend der Wirkungsprognose entstehen durch die Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, biologische Vielfalt, Fläche, Wasser, Klima und Luft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Beim Schutzgut Pflanzen sind die voraussichtlich erforderlichen Eingriffe in Lesesteinhaufen (Zuwegungen zur WEA UKA 1) und artenarmes Frischgrünland (WEA UKA 3) sowie mittelbare Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen als erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen entsprechend der in Kapitel 6.1 aufgeführten Methodik zu werten. Weiterhin ist die Überbauung eines entwässerten Niedermoor-Standortes (WEA UKA 1) im Hinblick auf das Schutzgut Boden als erheblich zu werten. Darüber hinaus entstehen erhebliche anlage- und betriebsbedingte visuelle Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Erhebliche betriebsbedingte akustische Auswirkungen der WEA auf das Landschaftsbild betreffen ausschließlich den Nahbereich des jeweiligen WEA-Standortes.

6.10 Kumulierende Auswirkungen, grenzüberschreitender Charakter

Gemäß Anlage 4 UVPG ist der kumulative und grenzüberschreitende Charakter der Auswirkungen der Vorhaben zu betrachten. Die vorliegenden Vorhaben weisen keinen grenzüberschreitenden Charakter auf.

Kumulierende Auswirkungen mit den bestehenden WEA des WP Medow und anderen relevanten Vorbelastungen wurden in den vorangegangenen Kapiteln, insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Menschen (hier: Immissionsprognosen), bereits berücksichtigt.

Im Bereich des WEG 24/2015 „Blesewitz“ befinden sich gemäß der Auskunft des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (StALU VP, Stand: 15.03.23) zehn weitere WEA eines anderen Antragstellers im Genehmigungsverfahren (vgl. Abbildung 12). Nach Auffassung des StALU VP handelt es sich bei den genannten WEA um ein kumulierendes Vorhaben, das daher entsprechend § 16 (8) UVPG als Vorbelastung zu berücksichtigen ist.



Abbildung 12: Kumulierendes Vorhaben: 10 WEA eines weiteren Antragstellers im Süden des WEG bei Blesewitz

Im Hinblick auf die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft tritt keine kumulierende Wirkung ein, da die hier betrachteten Vorhaben der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG Niederlassung Nord sowie der BS Windertrag Nr. 18 GmbH & Co. KG selbst zu keinen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen ergeben sich keine überlagernden Wirkbereiche der WEA UKA 1-3 und WEA BS 1 mit den zehn zu betrachtenden Vorbelastungsanlagen. Da die WEA nicht dieselben Biotopflächen betreffen und die Flächeninanspruchnahme durch WEA gering ist, ist ein kumulatives Zusammenwirken ausgeschlossen. Die WEA UKA 1-3 sowie die WEA BS 1 führen bereits zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge von mittelbaren Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten bzw. hochwertigen Biotopen. Darüber hinaus ist die Überbauung von Biotopen mittlerer bzw. hoher Wertigkeit durch die WEA UKA 1-3 als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung zu werten.

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden wurde der Bau der WEA UKA 1 als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung eingestuft, da ein entwässerter Niedermoorstandort betroffen ist (vgl. Kapitel 6.4.3). Entsprechend ist ein kumulatives Zusammenwirken dahingehend zu betrachten, ob darüberhinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen entstehen. Die zehn geplanten Anlagen des weiteren Antragstellers werden nicht auf dem Niedermoorstandort errichtet, sondern betreffen lehmige Böden, die regional verbreitet sind. Ein Zusammenwirken, das erhebliche nachteilige Umweltauswirkung im Hinblick auf diese weniger empfindlichen Böden hervorruft, entsteht nicht.

Beim Schutzgut Landschaft – Teilschutzgut Landschaftsbild kommt es zu einer Überschneidung der Wirkbereiche der WEA. Entsprechend Kapitel 6.5.3 betreffen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausschließlich Landschaftsbildräume mit hoher bzw. sehr hoher Wertigkeit. Nördlich der vier antragsgegenständlichen WEA befindet sich ein Landschaftsbildraum der Stufe 4, der durch die WEA

im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sowie im Sinne des UVPG erheblich beeinträchtigt wird. Dieser Landschaftsbildraum liegt weiterhin in der Wirkzone der zehn geplanten WEA, die zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildraumes führen, wobei sich die in der Wirkzone dieser WEA liegenden Flächen des Landschaftsbildraumes bereits im Wirkraum der WEA UKA 1-3, der WEA BS 1 sowie bestehender WEA befinden und entsprechend vorbelastet sind.

Bei den immissionsbedingten Auswirkungen durch Lärm und Schattenwurf ist im Hinblick auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, zu prüfen, inwieweit es gemeinsame Immissionsorte der geplanten WEA und der o.g. WEA gibt, bei denen in der Summe (Gesamtbelastung) erhebliche Umweltauswirkungen eintreten können. In den technischen Gutachten bzgl. Lärm und Schattenwurf (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023a-d) wurden verschiedene Varianten hinsichtlich der Vorbelastung abgebildet. Die zehn geplanten WEA westlich von Blesewitz wurden in den Gutachten jeweils in einer zweiten Variante als Vorbelastung berücksichtigt. In den Gutachten werden hier in der Variante 2 für die WEA UKA 1-3 neben den in Variante 1 bereits betrachteten Vorbelastungsanlagen im Windpark Meadow und den geplanten Anlagen bei Wussentin auch die zehn geplanten WEA des anderen Antragstellers betrachtet (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023a, b). In den Gutachten der WEA BS 1 erfolgt neben den Vorbelastungen aus Variante 1 (WP Meadow, WEA UKA 1-3) in Variante 2 ebenfalls die zusätzliche Betrachtung der zehn geplanten WEA eines weiteren Antragstellers (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023c, d). Somit wird die Genehmigungsreihenfolge 1) Vorbelastungs-WEA gemäß Auskunft des StALU VP, 2) WEA UKA 1-3 und 3) WEA BS 1 zugrunde gelegt.

Entsprechend der Schallimmissionsprognose für die im vorherigen Absatz beschriebene Variante 2 ergibt sich im Gutachten der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG Niederlassung Nord (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023a) eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte im Beurteilungszeitraum Nacht an den Immissionsorten IO11 und IO15 (vgl. Abbildung 7, Tabelle 6, Kapitel 5.1.1). Da die Überschreitung auf die Vorbelastung zurückzuführen ist und sich die genannten IO außerhalb des Einwirkungsbereichs der WEA UKA 1-3 befinden, ergibt sich für die WEA UKA 1-3 eine Zulässigkeit; ein kumulierendes Zusammenwirken mit den zehn geplanten WEA findet nicht statt. Im Gutachten zur WEA BS 1 (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023c) ergibt sich für die beschriebene Variante 2 eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes am IO3. Da die Überschreitung weniger als 1 dB(A) beträgt und der IO3 außerhalb des Einwirkungsbereichs der WEA BS 1 liegt, kann auch bei Variante 2 eine Zulässigkeit der WEA BS 1 festgestellt werden. Ein kumulatives Zusammenwirken mit den zehn geplanten WEA und den WEA UKA 1-3, das zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge von Schallimmissionen führt, entsteht nicht.

Entsprechend der Schallimmissionsprognosen für die oben beschriebene Variante 2 ergibt sich im Gutachten der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG Niederlassung Nord (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023b) eine Überschreitung des Richtwertes gem. LAI (2016) für die maximale tägliche und/oder jährliche Beschattungsdauer durch die WEA UKA 1-3 an 60 der 83 Immissionsorte. Im Gutachten zur WEA BS 1 (I17-WIND GMBH & Co. KG 2023d) ergibt sich eine Überschreitung an 87 der 89 Immissionsorte. Für beide Vorhaben entsteht somit gegenüber der Variante 1 eine Überschreitung an zusätzlichen Immissionsorten. Dementsprechend kommt es zu einer Kumulation der WEA UKA 1-3 sowie der WEA BS 1 mit den 10 geplanten Anlagen eines weiteren Antragstellers. Zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen (erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen) durch optische Immissionen sind die geplanten WEA UKA 1-3 sowie die WEA BS 1 mit einem geeigneten Schattenwurf-Abschaltssystem auszurüsten.

Durch den Bau von WEA kommt es zu einer dauerhaften, anlagebedingten Flächeninanspruchnahme. Die vier geplanten WEA (WEA UKA 1-3, WEA BS 1) befinden sich in einem unzerschnittenen landschaftlichen Freiraum (LFR) mit mittlerer Bedeutung (Stufe 2), der beim Bau der WEA UKA 1-3 sowie der WEA BS 1 zwar verkleinert, aber nicht in seiner Wertigkeit vermindert wird (Verbleib in Wertstufe 2). Die zehn geplanten WEA bei Blesewitz befinden sich ebenfalls in diesem LFR. Der Bau der vier antragsgegenständlichen WEA sowie der zehn geplanten WEA der eines weiteren Antragstellers führt in Summe zu einer Zerschneidung des landschaftlichen Freiraums der Stufe 2, aus der eine Herabstufung

der Wertigkeit der verbleibenden Teile des LFR auf die Wertstufe 1 resultiert. Die Bedeutung des LFR wird damit auf gering herabgesetzt. Aufgrund der dauerhaften Zerschneidungswirkung der WEA auf den LFR ist das Ausmaß der Auswirkungen als *hoch* einzustufen. Das Ökologische Risiko ist entsprechend als mittel bis hoch zu bewerten; kumulativ kommt es zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Fauna – Teilschutzgut windkraftsensibile Groß- und Greifvögel – kommt es zu einer Überschneidung der Prüfbereiche um Brutvorkommen von Greifvogelarten (hier: Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Mäusebussard) sowohl mit den vier geplanten WEA (z.T. nur Teilmengen der WEA) als auch mit den zehn geplanten WEA. In Kapitel 6.3.2.3 wird hinsichtlich der geplanten WEA UKA 1-3 und WEA BS 1 dargelegt, dass im Hinblick auf windkraftsensibile Arten, teils unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen, keine artenschutzrechtlichen Konflikte und damit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch die vier antragsgegenständlichen WEA entstehen. Für die zehn geplanten Anlagen eines weiteren Antragstellers bei Blesewitz ist eine eigene artenschutzrechtliche Prüfung vorzunehmen und geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG vorzusehen. Ein kumulatives Zusammenwirken wäre nur dann denkbar, wenn physische Maßnahmen (hier: Lenkungsflächen, CEF-Maßnahmen für Kranich; vgl. Kapitel 6.3.2.2) in ihrer Wirksamkeit durch das jeweils andere Vorhaben gemindert würden. Dies ist vorliegend nicht der Fall, da die in Kapitel 6.3.2.2 genannten Lenkungs- und CEF-Maßnahmen nicht im Wirkraum der zehn geplanten Anlagen bei Blesewitz umgesetzt werden sollen. Weiterhin betreffen die WEA jeweils unterschiedliche Bereiche des jeweiligen Horstumfeldes und es verbleiben großflächig Räume, die nicht von WEA überbaut bzw. verschattet werden, so dass diesbezüglich keine kumulativen Wirkungen im Sinne einer Barrierewirkung oder Umstellung von Brutplätzen entstehen.

6.11 Angaben zu anderweitigen geprüften Lösungsmöglichkeiten der Vorhaben

Als alternative Lösungsmöglichkeiten kommen nur solche in Betracht, mit denen die mit den Vorhaben verfolgten Ziele gleichfalls mit einem verhältnismäßigen Aufwand erreicht werden können.

Zu den geplanten Vorhaben besteht keine Alternative, die unter den nachfolgend genannten Prämissen eine effektivere Nutzung mit marktüblichen WEA ermöglicht. Die Vorhaben befinden sich im Bereich des im endgültigen Entwurf für Zweite Änderung des RREP VP (2022) dargestellten Eignungsgebietes für Windenergieanlagen Nr. 24/2015 „Blesewitz“ und damit in einem Bereich, der eine hohe Eignung für die windenergetische Nutzung aufweist. Wesentliche Aspekte für die Standortwahl sind die Grundstücksverfügbarkeiten sowie die Erzielung einer möglichst hohen Energieausbeute unter Einhaltung der Umweltnormen, z.B. TA-Lärm. Eine Prüfung möglicher Alternativen durch die Vorhabenträgerinnen im Bereich des pot. WEG ist erfolgt.

6.12 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Vorhaben (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Vorhaben ist von einem Fortbestand der intensiven Acker- und Grünlandnutzung an den Vorhabenstandorten auszugehen. Die mit der Produktion verbundenen Einwirkungen auf den Boden wie regelmäßige Bodenbearbeitung, Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sowie die Entwässerung des Niedermoorbodens am Standort der WEA UKA 1 bestehen fort. Die Vorbelastung durch die bestehenden WEA im WP Medow wird ebenfalls fortbestehen.

Der endgültige Entwurf für Zweite Änderung des RREP VP (2022) beinhaltet die Darstellung des pot. WEG als Eignungsgebiet für Windenergieanlagen. Die Flächen im Bereich des WEG weisen somit eine hohe Eignung für die windenergetische Nutzung auf. Bei Nichtdurchführung der Vorhaben bliebe das Potenzial der Fläche für die Nutzung mit WEA ungenutzt.

7 Zusätzliche Angaben gemäß § 16 (3) bzw. Anlage 4 UVPG

Gemäß § 16 (3) UVPG sind weitere, in Anlage 4 UVPG aufgeführte Angaben zu machen, soweit diese für die Umweltverträglichkeitsprüfung nach der Art des Vorhabens erforderlich sind.

In den vorangegangenen Kapiteln wurden bereits zusätzliche Angaben zu den Vorhaben und deren Auswirkungen gemacht. Im Folgenden werden weitere relevante Angaben gem. Anlage 4 UVPG aufgeführt.

7.1 Methoden und Nachweise, die bei der Beschreibung der Umwelt sowie bei der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen genutzt wurden

Folgende Methoden und technische Verfahren wurden verwendet:

- Bewertung der Umweltauswirkungen in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse bzw. entsprechend normierter Zulässigkeitschwellen (striktes Recht),
- Schallimmissionsprognosen zur Ermittlung der von der geplanten WEA UKA 1-3 und WEA BS 1 hervorgerufenen Lärmimmissionen unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und weiterer geplanter WEA nach dem Interimsverfahren,
- Schattenwurfprognose zur Ermittlung der von der geplanten WEA UKA 1-3 und WEA BS 1 hervorgerufenen Immissionen durch periodischen Schattenwurf unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und weiterer geplanter WEA,
- Gutachten zur Standorteignung der WEA UKA 1-3 und WEA BS 1,
- Fachgutachterliche Bestandserfassung der Avifauna,
- Biotopkartierung unter Verwendung der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013),
- Erarbeitung von Eingriffs-/ Ausgleichsermittlungen unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (MLU M-V 2018) und des Kompensationserlasses Windenergie MV (2021) im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitpläne,
- Gesonderte Betrachtung zur Einhaltung der Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes in Artenschutzfachbeiträgen.

7.2 Angaben zu sonstigen Folgen der Vorhaben, die zu erheblichen, nachhaltigen Umweltauswirkungen führen können

Im Hinblick auf „sonstige Folgen der Vorhaben“ wird auf Vorkehrungen im Hinblick auf Havarien und Störfälle eingegangen. Die Auslegung der WEA mit Schutz- und Sicherheitssystemen erfolgt gemäß EN 50308 „WEA-Schutzmaßnahmen – Anforderungen für Konstruktion, Betrieb und Wartung“:

- a) Blitzschutz- und Potenzialausgleichsystem – gewährleistet die schadlose Blitzableitung ohne Zerstörung der Rotorblätter, der elektrischen Betriebsmittel oder Gondelbrand.
- b) Überspannungsschutz für die Betriebs-, Mess- und Regelungstechnik.
- c) Rotorblatteisdetektionssystem – Die Zusatzausstattung mit diesem System wird vorliegend für die vier geplanten WEA beantragt.

Hinsichtlich des ordnungsgemäßen Betriebes unterliegen die WEA regelmäßigen Wartungspflichten des Betreibers und einem kontinuierlichen Monitoring des Betriebes.

Verbleibende Fertigungs- und Montagemängel, Vorschädigungen der Rotorblätter, Überdrehzahlen durch Störungen der Steuerung und menschliches Versagen werden heute als die Hauptursachen für

Schadensfälle angesehen. Gemäß AGATZ (2021) betragen die Schadenhäufigkeiten pro WEA und Jahr $6,3 \times 10^{-4}$ für vollständigen Rotorblattabwurf, $1,2 \times 10^{-4}$ bis $1,2 \times 10^{-3}$ für das Herabfallen kleinerer Teile, $2,0 \times 10^{-4}$ für den Abwurf der Gondel und $5,8 \times 10^{-5}$ für das Umfallen der Anlage durch Turm- oder Fundamentversagen. Der Abstand der geplanten WEA beträgt ≥ 1.000 m zu geschlossenen Ortschaften sowie ≥ 800 m zu Wohnbebauung im Außenbereich (Einzelhäuser / Splittersiedlungen). Damit betragen die Abstände mehr als 3x Kipphöhe, so dass auch im Fall o.g. gravierender Schäden Bereiche, die dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen, außerhalb des Einwirkungsbereichs liegen. In solchen Situationen von Windparks im Außenbereich mit mehreren hundert Metern Abstand zu Wohnhäusern besteht demnach ein zu vernachlässigendes Risiko.

Brandschutz: Da die Feuerwehr keine Möglichkeit zum Löschen eines Brandes in großen Höhen hat, konzentriert sich der Brandschutz bei WEA auf die Vermeidung und Früherkennung von Bränden sowie bereits vorgeschaltet auf die Vermeidung und Erkennung von kritischen Zuständen, die zu einem Brand führen können. Blitzeinschlag, elektrische Störungen und heiße Oberflächen stellen denkbare Brandursachen dar, so dass die WEA standardmäßig mit einem Blitzschutzsystem und einem elektrischen Schutzkonzept ausgerüstet sind. Zustandsüberwachung und Meldung an eine ständig besetzte Stelle über die Fernüberwachung sowie eine regelmäßige fachkundige Wartung sind zentrale Elemente des Brandschutzes. Die Brandlasten in WEA werden vergleichbar mit anderen gewerblich-industriellen Anlagen gering bewertet (AGATZ 2021). Aufgrund der o.g. großen Abstände besteht bei den geplanten WEA keine Gefahr der Brandausbreitung auf schutzwürdige Objekte.

7.3 Darstellung der geplanten Überwachungsmaßnahmen

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind vorgesehen:

- Maßnahmen zur Bauüberwachung / Baubegleitung: Ökologische Baubegleitung und bodenkundliche Baubegleitung,
- Funktionskontrolle einschl. Durchführungskontrolle von artenschutzbezogenen Maßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

7.4 Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten traten bei der Zusammenstellung der Unterlagen nicht auf.

8 Quellenangaben

Literatur / Internet

- AGATZ, M. (2021): Windenergie-Handbuch, 18. Ausgabe, www.windenergie-handbuch.de.
- BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen, Bonn.
- BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ (Stand 16.06.2020): Bericht zum Workshop: Umwelteffekte elektrischer und magnetischer und elektromagnetischer Felder auf Flora und Fauna. https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/ergebnisse/emf-umwelt/emf-umwelt_node.html.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN (1997): Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung von Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben. Köln.
- FROELICH & SPORBECK (2002): Leitfaden zur Erstellung und Prüfung Landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern. Erläuterungsbericht. Erstellt im Auftrag des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg.
- GLRP VP = LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern, 1. Fortschreibung, Oktober 2009.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2004): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen. In: Umwelt und Geologie. Lärmschutz in Hessen. Heft 2.
- I.L.N. & IFAÖ (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Abschlussbericht. Im Auftrag des LUNG M-V.
- JESSEL, B; TOBIAS, K. (2002): Ökologisch orientierte Planung. Stuttgart.
- KARTENPORTAL UMWELT M-V DES LUNG M-V,
<http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>.
- KIFL (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr – Ausgabe 2010. i.A. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 140 S.
- LAI (2016): Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA). Entwurf, Stand: 30.06.2016.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Materialien zur Umwelt 2010, Heft 2. Güstrow.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016a): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Vögel. Stand: 01.08.2016.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016b): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Fledermäuse. Stand: 01.08.2016.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016c): Angaben zu den in M-V heimischen Vogelarten. Fassung vom 08. November 2016.
- MLU M-V – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung. Neufassung 2018.
- RREP VP – REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern, August 2010.

- RREP VP – REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2022): Zweite Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern. Endgültiger Entwurf. Raumordnerische Festlegungen für die Windenergienutzung, Stand: Dezember 2022.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TIEMEYER, B; BORRAZ, E; AUGUSTIN, J; BECHTOLD, M; BEETZ, S; BEYER, C; DRÖSLER, M; EBELI, M; EICKENSCHIEDT, T; FIEDLER, S; FÖRSTER, C; FREIBAUER, A; GIEBELS, M; GLATZEL, S; HEINICHEN, J; HOFFMANN, M; HÖPER, H; JURASINSKI, G; LEIBER-SAUHEUTL, K; PEICHL-BRAK, M; ROBKOPF, N; SOMMER, M; ZEITZ, J (2016): High emissions of greenhouse gases from grasslands on peat and other organic soils. *Global Change Biology* 22(12): 4134-4149.
- UTAG-CONSULTING GMBH, INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT STRALSUND (1995): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern. Im Auftrag des Umweltministeriums M-V.

Daten / Gutachten / Karten / Pläne

- BHF – BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2022a): Windenergieprojekt Postlow-Blesewitz. Landkreis Vorpommern-Greifswald (Land Mecklenburg-Vorpommern). Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung. Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA) im pot. Windeignungsgebiet Nr. 24/2015 „Blesewitz“ mit den Erhaltungszielen und Schutzzwecken des EU-Vogelschutzgebietes DE 2147-401 "Peenetallandschaft“ Stand: November 2022.
- BHF – BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2022b): Windenergieprojekt Blesewitz. Landkreis Vorpommern-Greifswald (Land Mecklenburg-Vorpommern). Natura 2000-Vorstudie. Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlagen (WEA) im pot. Windeignungsgebiet Nr. 24/2015 „Blesewitz“ mit den Erhaltungszielen und Schutzzwecken des EU-Vogelschutzgebietes DE 2147-401 "Peenetallandschaft“ Stand: November 2022.
- BHF – BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2023a): Windenergieprojekt Postlow-Blesewitz. Landkreis Vorpommern-Greifswald (Land Mecklenburg-Vorpommern). Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) für das Vorhaben Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA) im pot. Windeignungsgebiet Nr. 24/2015 „Blesewitz“. Stand März 2023.
- BHF – BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2023b): Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA 1-3) im pot. Windeignungsgebiet Nr. 24/2015 „Blesewitz“. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB). Anlage 1 zum LBP. Stand März 2023.
- BHF – BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2023c): Windenergieprojekt Blesewitz. Landkreis Vorpommern-Greifswald (Land Mecklenburg-Vorpommern). Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) für das Vorhaben Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA) im pot. Windeignungsgebiet Nr. 24/2015 „Blesewitz“. Stand November 2022, 1. Änderung Februar 2023.
- BHF – BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2023d): Errichtung und Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA 01) im pot. Windeignungsgebiet Nr. 24/2015 „Blesewitz“. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB). Anlage 1 zum LBP. Stand November 2022, 1. Änderung Februar 2023.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD): Vieljährige Mittelwerte für die Station Anklam, Abgerufen unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html?nn=16102&lsId=343278, Stand: Mai 2022.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN (1995): Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern. Übersichtskarte 1 : 500.000 – Böden –. 1. Auflage, Schwerin.

- GRÜNSPEKTRUM (2022): Projekt B-1-082-0 Postlow-Blesewitz. Kartierbericht Horststandorte und Brutvogelkartierung. Stand: 18.07.2022.
- IRUPLAN – INGENIEURBÜRO RUNZE UMWELT PLANUNG (2023): Errichtung einer WEA im WEG 24/2015 „Blesewitz“ – Brutvogel- und Großvogelkartierung im Abstandspuffer bis 2 km von der geplanten Anlage im Windeignungsgebiet 24/2015 „Blesewitz“. Stand: 23.01.2023.
- I17-WIND GMBH & CO. KG (2022): Gutachten zur Standorteignung von Windenergieanlagen nach DIBt 2012 für den Windpark Postlow-Blesewitz, Deutschland. Bericht Nr. I17-SE-2022-210 ENTWURF.
- I17-WIND GMBH & CO. KG (2023a): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Postlow-Blesewitz. Bericht Nr. I17-SCH-2022-063 Rev. 01.
- I17-WIND GMBH & CO. KG (2023b): Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort Postlow-Blesewitz. Bericht Nr. I17-SCHATTEN-2022-055 Rev. 01.
- I17-WIND GMBH & CO. KG (2023c): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage am Standort Blesewitz. Bericht Nr. I17-SCH-2022-108 Rev. 01.
- I17-WIND GMBH & CO. KG (2023d): Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage am Standort Blesewitz. Bericht Nr. I17-SCHATTEN-2022-085 Rev. 01.
- I17-WIND GMBH & CO. KG (2023e): Gutachten zur Standorteignung von Windenergieanlagen nach DIBt 2012 für den Windpark Blesewitz, Deutschland. Bericht Nr. I17-SE-2022-261 Rev. 02.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2021): Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln, vom 15.12.2021 für die WEA UKA 1-3.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022a): Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln vom 16.06.2022.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022b): Geodatenbereitstellung vom 21.04.2022 für die WEA UKA 1-3.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022c): Geodatenbereitstellung vom 08.06.2022 für die WEA BS 1.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022d): Auskunft zu Fledermausnachweisen und -quartieren vom 02.06.2022 für die WEA UKA 1-3.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022e): Jahresbericht zur Luftgüte 2021, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommer, Güstrow, 40 S.

Schwerin, den 24.04.2023

J. Holmann

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Ostorfer Ufer 4 • 19053 Schwerin
Fon.: 0385/734264 Fax. 0385/734265

