

# UVP-Bericht

## zum Windenergieprojekt Wittendörp

**Auftraggeberin:**

**ENERKRAFT GmbH**

**ENERKRAFT III**  
GmbH

Wallfahrtsteich 27  
32425 Minden

Tel. +49 (0) 571 38693881  
Fax +49 (0) 571 38693882

E-Mail: [thomas.kompa@enerkraft.de](mailto:thomas.kompa@enerkraft.de)  
Web: [www.enerkraft.de](http://www.enerkraft.de)

**Auftragnehmerin:**

**OECOS GmbH**



Bellmannstr. 36  
22607 Hamburg

Tel. +49 (0) 40 89070622  
Fax +49 (0) 40 85500812

E-Mail: [info@oecos.com](mailto:info@oecos.com)  
Web: [www.oecos.com](http://www.oecos.com)

**Stand: 30.08.2022**

## Impressum



Bellmannstr. 36  
22607 Hamburg

### Geschäftsführung:

apl. Prof. Dr.-Ing. Karsten Runge

### Bearbeitung:

M. Sc. Geografie Niklas Rehkopp

B. Sc. Umweltwissenschaften Lauritz Gronowski

M. Sc. Agrarwissenschaften Julia Krooß

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Vorgehensweise und inhaltliche Anforderungen.....	2
1.3	Angewandte Bewertungsmethodik.....	3
2	Beschreibung des Vorhabens.....	6
2.1	Lage im Raum.....	6
2.2	Flächenversiegelung und Bau der Anlage.....	7
2.3	Betrieb der Anlage.....	9
2.4	Anfallende Abfälle / wassergefährdende Stoffe / Abwässer.....	9
3	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	10
3.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	10
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	10
3.3	Schutzgut Fläche und Boden.....	12
3.4	Schutzgut Wasser.....	12
3.5	Schutzgut Klima und Luft.....	12
3.6	Schutzgut Landschaft.....	12
3.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	13
4	Planerische Vorgaben.....	14
4.1	Landesraumentwicklungsprogramm.....	14
4.2	Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg.....	15
4.3	Flächennutzungsplan.....	17
4.4	Gutachtliches Landschaftsprogramm.....	17
4.5	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan.....	17
4.6	Landschaftsplan.....	17
5	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete sowie nationale Schutzgebiete.....	18
6	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter.....	23
6.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	23
6.2	Schutzgut Tiere.....	27
6.3	Schutzgut Pflanzen und Biotope.....	59
6.4	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	63
6.5	Schutzgut Fläche.....	66
6.6	Schutzgut Boden.....	66
6.7	Schutzgut Wasser.....	69
6.8	Schutzgut Klima und Luft.....	71

6.9	Schutzgut Landschaft.....	72
6.10	Schutzgut kulturelles Erbe.....	80
6.11	Schutzgut Sonstige Sachgüter .....	85
6.12	Zusammenfassung der Bewertungen.....	86
7	Prognose und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens	87
7.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	87
7.2	Schutzgut Tiere .....	96
7.3	Schutzgut Pflanzen und Biotope .....	107
7.4	Schutzgut Biologische Vielfalt .....	108
7.5	Schutzgut Fläche .....	110
7.6	Schutzgut Boden.....	111
7.7	Schutzgut Wasser.....	113
7.8	Schutzgut Klima und Luft .....	115
7.9	Schutzgut Landschaft.....	116
7.10	Schutzgut kulturelles Erbe.....	117
7.11	Sonstige Sachgüter.....	120
7.12	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	122
7.13	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.....	123
8	Alternativenprüfung.....	124
9	Merkmale des Vorhabens und des Standortes sowie technische Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung.....	125
9.1	Schutzgut Mensch.....	125
9.2	Schutzgut Fläche .....	125
9.3	Schutzgut Boden.....	125
9.4	Schutzgut Tiere .....	125
9.5	Schutzgut Biologische Vielfalt .....	126
9.6	Schutzgut Wasser .....	126
9.7	Schutzgut Pflanzen und Biotope .....	126
9.8	Schutzgut Klima und Luft .....	126
9.9	Schutzgut Landschaft.....	126
9.10	Schutzgut kulturelles Erbe.....	127
9.11	Schutzgut sonstige Sachgüter.....	127
10	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	128
10.1	Schutzgut Mensch.....	128
10.2	Schutzgut Tiere .....	128
10.3	Schutzgut Pflanzen und Biotope .....	137

10.4	Schutzgut Boden.....	137
10.5	Schutzgut Landschaftsbild .....	138
10.6	Schutzgut kulturelles Erbe.....	138
10.7	Prognose der Umweltauswirkungen nach Umsetzung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	138
11	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens .....	139
12	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Klimawandel sowie Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen .....	140
12.1	Folgen des Klimawandels .....	140
12.2	Risiken durch schwere Unfälle oder Katastrophen .....	141
13	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	141
14	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung.....	142
14.1	Schutzgut Mensch.....	142
14.2	Schutzgut Tiere .....	143
14.3	Schutzgut Pflanzen und Biotope .....	143
14.4	Schutzgut Biologische Vielfalt .....	144
14.5	Schutzgut Fläche .....	144
14.6	Schutzgut Boden.....	144
14.7	Schutzgut Wasser .....	145
14.8	Schutzgut Klima und Luft .....	145
14.9	Schutzgut Landschaft.....	145
14.10	Schutzgut kulturelles Erbe.....	145
14.11	Schutzgut sonstige Sachgüter.....	146
14.12	Fazit.....	146
15	Literatur- und Quellenverzeichnis .....	147

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitsschritte der Umweltverträglichkeitsprüfung. ....	3
Abbildung 2: Übersichtskarte des Vorhabens. ....	8
Abbildung 3: Ausschnitt aus Karte des LEP 2016 mit dem WEA-Standort. ....	15
Abbildung 4: Lage der geplanten WEA im Windeignungsgebiet 15/21 des RREP 2021.....	16
Abbildung 5: Darstellung der Schutzgebiete im Bereich des Vorhabens. ....	18
Abbildung 6: Untersuchungsraum für das Schutzgut Mensch. ....	24
Abbildung 7: Brutplätze windkraftempfindlicher Vogelarten 2014 - 2021 (DNP 2021). ....	28
Abbildung 8: Mäusebussard-Brutplätze/Reviere in den Untersuchungsjahren 2014, 2018, 2020 und 2021 (DNP 2021). ....	31
Abbildung 9: Rotmilan-Brutplätze in den Untersuchungsjahren 2014 und 2017 – 2021 (DNP 2021).....	33
Abbildung 10: Schwarzmilan-Brutplätze in den Untersuchungsjahren 2014 und 2017 – 2021 (DNP 2021).....	34
Abbildung 11: Weißstorch-Brutplätze in den Untersuchungsjahren 2014, 2017 - 2021 inkl. Datenrecherche (DNP 2021).....	37
Abbildung 12: Brutvogel-Reviere im 250 m-Radius um die geplante WEA (DNP 2021). ....	41
Abbildung 13: Grünlandflächen und ausgewählte Biotope als Nahrungshabitate des Rotmilan-Brutpaars westlich Parum (2017 und 2020/21) im 2 km-Prüfbereich (DNP 2021). ....	44
Abbildung 14: Grünlandflächen und ausgewählte Biotope als Nahrungshabitate des Rotmilan-Brutpaars östlich Parum (2020) im 2 km-Prüfbereich (DNP 2021). ....	44
Abbildung 15: Grünlandflächen und ausgewählte Biotope als Nahrungshabitate des Rotmilan-Brutpaars südlich Parum (2020) im 2 km-Prüfbereich (DNP 2021). ....	45
Abbildung 16: Grünlandflächen und ausgewählte Biotope als Nahrungshabitate des Schwarzmilan-Brutpaars (2020) im 2 km-Prüfbereich (DNP 2021).....	46
Abbildung 17: Habitatanalyse um den Seeadler-Brutplatz im 6 km-Prüfbereich (DNP 2021). 47	
Abbildung 18: Grünlandflächen und weitere Nahrungshabitate des Weißstorch-Brutpaars im 2 km-Prüfbereich (DNP 2021).....	49
Abbildung 19: Rastvögel-Bestände 2014/15 im Untersuchungsgebiet (DNP 2021).....	51
Abbildung 20: Aktivitätsverteilung der im Untersuchungsgebiet erfassten Fledermäuse (DNP 2021).....	54
Abbildung 21: Biotoptypen in einem Umkreis von 181 m zum WEA-Standort und 30 m zu dem dauerhaften Erschließungsweg.....	61
Abbildung 22: Für das Schutzgut Biologische Vielfalt relevante Aspekte. ....	65
Abbildung 23: Darstellung der Bodentypen im Bereich des geplanten Vorhabens (Quelle: BGR: BÜK200). ....	68
Abbildung 24: Darstellung des Schutzgutes Wasser im Bereich des geplanten Vorhabens.	70
Abbildung 25: Ermittelte Raumeinheiten und Bewertung. ....	75
Abbildung 26: Dümmer See (Blickrichtung: Westen).....	76

---

Abbildung 27: Begradigte nördliche Sude (Blickrichtung: Süden).....	77
Abbildung 28: Sude (Blickrichtung: Süden). ....	77
Abbildung 29: Ackerflächen mit Blick auf Parum (Blickrichtung: Norden). ....	78
Abbildung 30: Acker- und Waldgebiet zwischen Sude- und Schildeniederung (Blickrichtung: Osten).....	79
Abbildung 31: Denkmale im 1.500-m-Umkreis um den geplanten WEA-Standort. ....	83

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der möglichen Auswirkungen von WEA-Vorhaben auf die UVP-Schutzgüter. ....	4
Tabelle 2: Einstufung der Bewertung der Signifikanz der Umweltauswirkungen.....	5
Tabelle 3: Bezeichnung und Kennwerte der geplanten Windenergieanlage.....	7
Tabelle 4: Eingriffsdaten „Versiegelung“ für das geplante Vorhaben.....	7
Tabelle 5: Ergebnisse der Nistplatzkartierungen aus dem Jahr 2014.....	28
Tabelle 6: Ergebnisse der Nistplatzkartierungen aus dem Jahr 2017.....	28
Tabelle 7: Ergebnisse der Nistplatzkartierungen aus dem Jahr 2018.....	29
Tabelle 8 Ergebnisse der Nistplatzkartierungen aus dem Jahr 2019.....	29
Tabelle 9: Ergebnisse der Nistplatzkartierungen aus den Jahren 2020 und 2021. ....	29
Tabelle 10: Vorkommen der Brutvogelarten im Kartierungsgebiet (DNP 2021).....	38
Tabelle 11: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten (DNP 2021).....	53
Tabelle 12: Einstufung der Bewertungskriterien gemäß LUNG M-V 2018.....	59
Tabelle 13: Ermittlung des Biotopwertes.....	59
Tabelle 14: Übersicht der erfassten Biotoptypen im Bereich des geplanten Vorhabens. ....	62
Tabelle 15: Baudenkmale innerhalb des Untersuchungsgebiets des geplanten WEA-Standorts.....	81
Tabelle 16: Baudenkmale abseits des Untersuchungsgebiets des geplanten WEA-Standorts. 82	
Tabelle 17: Bewertung der Bedeutung der einzelnen Schutzgüter.....	86
Tabelle 18: Darstellung der beeinträchtigten Biotoptypen nach Versiegelungsart. ....	107
Tabelle 19: Bewertung der Eingriffe und Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter. ....	122



# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge des Ausbaus der erneuerbaren Energien plant die ENERKRAFT GmbH im Landkreis Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern die Errichtung und den Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA) des Typs Nordex N163 (Nabenhöhe: 164, Rotordurchmesser: 163 m, Gesamthöhe: 245,5 m) im Gemeindegebiet von Dümmer nahe der Grenze zur Gemeinde Wittendörp.

Der Standort der geplanten WEA befinden sich innerhalb des als ‚WEG 15/21 Parum‘ bezeichneten Eignungsgebiet für Windenergieanlagen des aktuellen Entwurfs der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg 2011 mit Stand Mai 2021.

Die OECOS GmbH wurde von der ENERKRAFT GmbH damit beauftragt, einen freiwilligen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) zu erstellen. Der UVP-Bericht bildet die fachliche Grundlage zur Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens durch die zuständige Behörde.

Zweck des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) ist gemäß § 3 UVPG sicherzustellen, dass bei bestimmten öffentlichen und privaten Bau- und Infrastrukturvorhaben für eine wirksame Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die biotische und abiotische Umwelt umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung soll so früh wie möglich bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulassung des Vorhabens berücksichtigt werden.

Der vorliegende UVP-Bericht umfasst gemäß § 3 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens „Windenergieprojekt Wittendörp“.

Es werden die Auswirkungen auf die folgenden Schutzgüter (vgl. § 2 UVPG) untersucht:

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.

Entsprechend § 16 UVPG enthält der UVP-Bericht folgende Angaben:

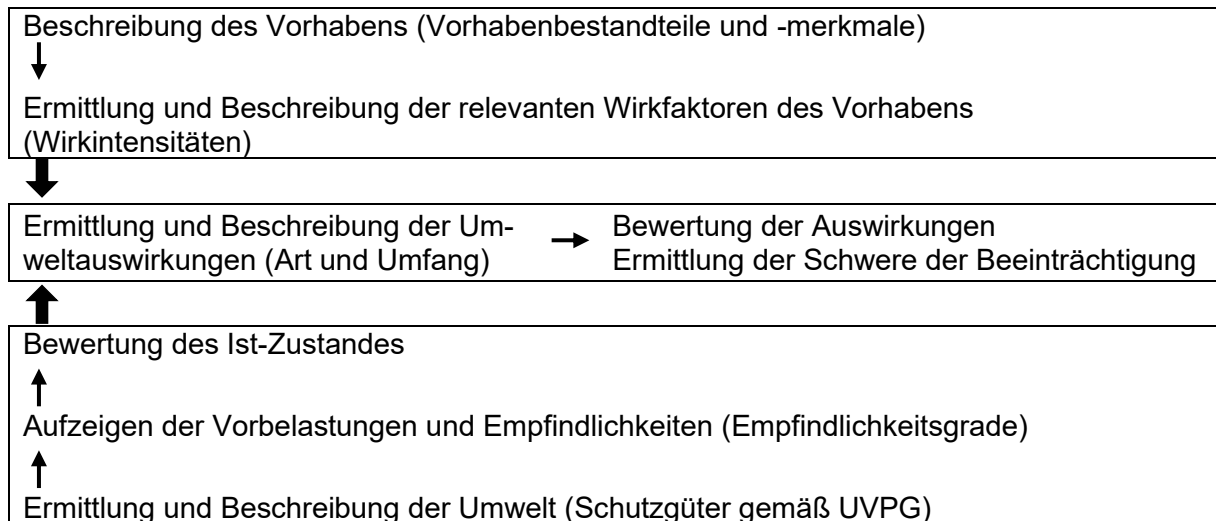
- Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,

- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
- Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
- Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
- allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

## 1.2 Vorgehensweise und inhaltliche Anforderungen

Aufgabe und Zielsetzung der Umweltverträglichkeitsstudie ist die Erarbeitung der nach den §§ 4 bis 4e der 9. BImSchV dem Genehmigungsantrag beizufügenden Unterlagen. Sie dient der Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter. Die Genehmigungsbehörde hat die vorgenommene Bewertung oder Gesamtbewertung bei der Entscheidung über den Antrag nach Maßgabe der hierfür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

Die folgende Abbildung stellt die Abfolge der zentralen Arbeitsschritte dieser Umweltverträglichkeitsstudie grafisch dar:



**Abbildung 1: Arbeitsschritte der Umweltverträglichkeitsprüfung.**

### 1.3 Angewandte Bewertungsmethodik

Die hier angewandten Untersuchungs-, Bewertungs- oder Prognosemethoden werden an entsprechender Stelle in den Einzelabschnitten beschrieben und begründet. Gegenstand des vorliegenden UVP-Berichts sind die möglichen Vorhabenauswirkungen auf die Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG.

#### 1.3.1 Analyse und Bewertung der UVP-Schutzgüter

Die UVP-Schutzgüter sowie die Wechselwirkungen werden im Rahmen von vorliegenden Fachgutachten, eigenen Erhebungen sowie der Auswertung vorhandener Daten erfasst und in jeweils einzelnen Abschnitten der vorliegenden Unterlage beschrieben.

Für jedes Schutzgut wird der Ist-Zustand (ohne Verwirklichung des Vorhabens) als Basis für die Betrachtung der Auswirkungen beschrieben und bewertet. Der aktuelle Ist-Zustand beruht auf den für das Vorhaben erstellten Erhebungen und Auswertungen. Beschrieben wird die derzeitige vorhandene Ausprägung des Schutzgutes.

Anschließend erfolgt eine Bewertung des vorhersehbaren Zustandes nach dem Bau der WEA. Das Bewertungs-Grundschemata in dieser Studie ist schutzgutübergreifend gleich. Die Kriterien für die Bewertung differieren dem jeweiligen Schutzgut entsprechend leicht. Übergreifend werden die Kriterien Ausstattungsvielfalt oder -seltenheit, Repräsentanz, Naturhaushaltfunktion, Naturnähe und Schutzwürdigkeit sowie Vorbelastung einbezogen. Die Bewertung erfolgt mittels einer vierstufigen ordinalen Skala:

- Wertstufe 1: geringe Bedeutung,
- Wertstufe 2: mittlere Bedeutung,
- Wertstufe 3: hohe Bedeutung,
- Wertstufe 4: sehr hohe Bedeutung.

Die höchste Wertstufe beschreibt meist einen Zustand, der von keinen bis höchstens geringfügigen Belastungen geprägt ist. Im Regelfall entspricht dies dem schutzgutspezifischen Referenzzustand. Alle weiteren Wertstufen sind geprägt von zunehmenden Belastungen und damit abnehmender Wertigkeit.

### 1.3.2 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden die Auswirkungen des Vorhabens entsprechend der Wirkfaktoren prognostiziert.

Die folgende Tabelle 1 gibt eine Übersicht über mögliche Auswirkungen von WEA-Vorhaben auf die UVP-Schutzgüter. Dabei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden.

**Tabelle 1: Übersicht der möglichen Auswirkungen von WEA-Vorhaben auf die UVP-Schutzgüter.**

Vorhabenwirkung	Wirkung			Betroffenheit der Schutzgüter								
	Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt	Mensch; menschl. Gesundheit	Pflanzen	Tiere	Biologische Vielfalt	Fläche und Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaftsbild	Kulturelles Erbe & Sachgüter
Optische und akustische Störungen durch Bauarbeiten und Baustellenverkehr (Bewegungen, Lärm, Erschütterung, Lichtemission)	x			x		x					x	
Stoffliche Emissionen durch Bauarbeiten und Baustellenverkehr (Schad- und Nährstoffeinträge)	x				x	x		x	x	x		
Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt und in die Vegetation durch den Bau von Fundamenten, Kranstellflächen, Wegen und Grabenverrohrungen	x	x			x	x	x	x	x			x
Flächenverlust und Versiegelung im Bereich der Fundamente und der Erschließung		x			x	x		x	x			
Barrierewirkung, Flächenzerschneidung		x	x			x	x					
Optische Störung als Bauwerk (vertikale Fremdstruktur)		x	x	x							x	x
Störungen durch Rotorbewegungen und Lärm-Licht- und Schattenemissionen			x	x		x					x	
Kollisionsrisiko			x			x						
Schäden an materiellen und/oder kulturellen Gütern	x	x	x									x
Unfallgefahr	x	x	x	x								

Im Folgenden werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter entsprechend ihrer räumlichen Ausdehnung (kleinräumig, lokal, regional, überregional), ihrer Dauer (temporär, dauerhaft) und ihrer Intensität (gering bis sehr hoch) ermittelt. Anhand dieser Kriterien wird die Höhe der Beeinträchtigung mittels einer fünfstufigen Skala ermittelt:

- vernachlässigbar
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch.

Soweit geeignet und vorgesehen, werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bei der Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

Zur Bewertung der Umweltauswirkungen im Hinblick auf deren Berücksichtigung bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens gemäß § 25 UVPG wird die Signifikanz der einzelnen Umweltauswirkungen festgestellt. Die Signifikanz ergibt sich aus der Verknüpfung der Bedeutung des betroffenen Schutzgutes mit der prognostizierten Beeinträchtigungsintensität nach der folgenden Matrix.

**Tabelle 2: Einstufung der Bewertung der Signifikanz der Umweltauswirkungen.**

Ausmaß der Auswirkungen	Bedeutung des Schutzgutes			
	sehr hoch	hoch	mittel	gering
sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	mittel
hoch	sehr hoch	hoch	mittel	mittel
mittel	hoch	mittel	mittel	gering
gering	mittel	mittel	gering	gering
vernachlässigbar	gering	gering	gering	gering

Vorhaben mit überwiegend geringen und mittleren Signifikanzen der Umweltauswirkungen können als umweltverträglich angesehen werden. Vorhaben mit überwiegend hohen und sehr hohen Signifikanzen der Umweltauswirkungen gelten als nicht umweltverträglich.

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Lage im Raum

Die Windenergieanlage wird auf Flächen im Gemeindegebiet von Dümmer auf ca. 51 m ü. NN geplant. Größere Siedlungsbereiche in der Nähe des Standorts sind der Dümmer Ortsteil Parum, sowie die Stadt Wittenburg. Nördlich des Vorhabengebiets verläuft die L042, die Wittenburg und Dümmer verbindet. Das Vorhabengebiet ist über einen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg, der südwestlich des Ortes Parum verläuft, teilweise erschlossen.

Der Standort und seine direkte Umgebung werden zum überwiegenden Teil intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf Flächen im weiteren Umfeld findet teilweise Grünlandnutzung statt. Westlich schließen an das Vorhabengebiet forstwirtschaftlich genutzte Flächen an. Es befinden sich Gehölzstrukturen am unmittelbaren Vorhabengebiet. Hierzu zählen naturnahe Feldgehölze und Hecken, welche gesetzlichen Schutz genießen. Es kommt zu keinem direkten Eingriff in §30-Biotop oder Gehölze.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen zu der geplanten WEA bilden zum einen die Siedlungsflächen des Ortsteiles Parum ca. 980 m ostnordöstlich des Standorts sowie einzeln liegende Wohngebäude etwa 920 m nordwestlich des Vorhabens entlang der L042. Der Ortsteil Pogreß und der Fliegerhof befinden sich ca. 2.000 m nördlich des geplanten WEA-Standortes, die Ortsteile Bremsenkrug und Dümmer in einer Distanz von ca. 3.000 m. Darüber hinaus finden sich weitere Siedlungssplitter und bewohnte Gehöfte im Umkreis des WEA-Standorts.

Das Vorhabengebiet befindet sich gemäß des Gutachtlichen Landschaftsprogramms (GLP) des Landes Mecklenburg-Vorpommern in der Großlandschaft Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet, das Bestandteil der Landschaftszone Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte ist. Unmittelbar nördlich grenzt die Westmecklenburgische Seenplatte an. Es handelt sich um ein insgesamt großräumig wenig reliefiertes Altmoränengebiet, das von vermoorten Schmelzwasserbahnen der letzten Eiszeit (Weichsel-Kaltzeit) in Richtung Elbe durchzogen wird. Auf den armen Standorten haben sich typischerweise Heiden, Zwergstrauch-Vegetation, Magerbiotop, Binnendünen und Eichen-geprägte Hutewälder ausgebildet. Für die südwestlichen Niederungen sind ausgedehnte Talsandniederungen und zwischengelagerte Altmoränen Riegel prägend. (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2003)

Die nächstliegenden Eignungsgebiete für Windenergie liegen mindestens 7.000 m entfernt vom Vorhaben. Es handelt sich hierbei um die Eignungsgebiete mit den Bezeichnungen ‚WEG 14/21 Groß Welzin‘ (ca. 7.000 m, nördlich), ‚WEG 13/21 Renzow Ost‘ (ca. 8.000 m, nordwestlich), ‚WEG 16/21 Stralendorf‘ (ca. 8.500 m, östlich), ‚WEG 19/18 Waschow‘ (ca. 9.000 m, südwestlich) und ‚WEG 12/21 Renzow West‘ (mit 14 Bestandsanlagen, 9.200 m, nördlich) sowie ein Altgebiet gemäß RREP WM 2011 (mit fünf Bestandsanlagen, 10.500 m, nordöstlich).

Eine einzelne Anlage steht südöstlich von Wittenburg in ca. 6.800 m Entfernung. Innerhalb des WEG 15/21, in dem auch das geplante Vorhaben verortet ist, sind weitere sechs WEA in Planung. Dabei handelt es sich um vier Anlagen des Typs GE-5.5-158 von General Electric

Wind mit Gesamthöhen von 240 m und zwei Nordex N149/4.0-4.5 (238,5 m Gesamthöhe). Bei Alt Zachun wird innerhalb des ‚WEG 17/21 Alt Zachun‘ zudem der Windpark ‚Kommunales Windparkprojekt Alt Zachun – Bandenitz – Holthusen – Sülstorf‘ mit bis zu zwölf Anlagen (Vestas V112) etwa 10 km südöstlich des Vorhabens geplant, von denen allerdings keine im Untersuchungsgebiet des Schutzgutes Landschaftsbild verortet sind.

## 2.2 Flächenversiegelung und Bau der Anlage

Es wird eine Windenergieanlage vom Typ Nordex N163 mit einer Gesamthöhe von 245,5 m errichtet (Tabelle 3). Die Größe der überstrichenen Rotorfläche der geplanten WEA beträgt ca. 20.867 m<sup>2</sup>.

**Tabelle 3: Bezeichnung und Kennwerte der geplanten Windenergieanlage.**

Bezeichnung	Hersteller / Typ	Nabenhöhe (m)	Rotordurchmesser (m)	Gesamthöhe (m)	Rechtswert (ETRS 89 UTM)	Hochwert (ETRS 89 UTM)
WEA 4	Nordex N163	164	163	245,5	246452	5939288

Die Bau- und Erschließungsmaßnahmen umfassen dauerhafte sowie temporäre Beeinträchtigungen. *Dauerhaft* entspricht dem Zeitraum der Betriebszeit des Windparks von ca. 20 bis 30 Jahren. Nach der Betriebszeit wird die Anlage und (voll-/teil-)versiegelten Flächen vollständig zurückgebaut.

Durch das Fundament mit einem Durchmesser von ca. 25 m wird eine Fläche von 491 m<sup>2</sup> dauerhaft mit Beton versiegelt. Die Zuwegung zum Anlagenstandort sowie die Montage- und Kranstellfläche werden als teilversiegelte Flächen mit wasserdurchlässiger Schotterdecke auf 4.859 m<sup>2</sup> dauerhaft hergestellt. Weitere Montage- und Lagerflächen werden nach Errichtung der Anlage rückgebaut und der vorigen Nutzung zurückgeführt. Zur Vorbereitung der Baumaßnahmen wird auf diesen Flächen der vorhandene Oberboden abgeschoben und ordnungsgemäß gelagert.

**Tabelle 4: Eingriffsdaten „Versiegelung“ für das geplante Vorhaben.**

Art der Versiegelung	Ausmaße
Dauerhafte Vollversiegelung (WEA-Fundament)	491 m <sup>2</sup>
Dauerhafte Teilversiegelung (Zuwegung, Kranstellfläche, u. ä.)	4.859 m <sup>2</sup>
Temporäre Teilversiegelung (Montage-, Hilfskran-, Kranauslegerflächen u.ä.)	6.451 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>11.801 m<sup>2</sup></b>

Die Zufahrt zur geplanten WEA erfolgt über das vorhandene Netz öffentlicher Wege und Straßen. Für die Zuwegung zum Anlagenstandort ist der Neubau eines Stichwegs abgehend des bestehenden Verkehrsnetzes mit einer Breite von 4,5 m vorgesehen. Im jeweiligen Einschwenkbereich ist eine Wegeaufweitung erforderlich.



Abbildung 2: Übersichtskarte des Vorhabens.



## 2.3 Betrieb der Anlage

Die WEA wird standardmäßig mit einem Blitzschutz- und Potenzialausgleichssystem ausgestattet, ein System zur Erkennung von Eisansatz ist bei Erfordernis optional möglich. Die Auslegung mit Schutz- und Sicherheitssystemen richtet sich nach der DIN EN 50308 / VDE 0127-100 „Windenergieanlagen: Schutzmaßnahmen - Anforderungen für Konstruktion, Betrieb und Wartung“. Es erfolgt eine Fernüberwachung der Produktionsdaten und Ereignisse. Der Rotor besteht aus drei Rotorblättern in einer Farbgebung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (AVV), welche ebenso als Standardfarbe für Turm und Maschinenhausverkleidung eingesetzt wird.

Für die zu errichtende WEA mit einer Höhe von über 100 m ist aus Gründen der Flugsicherheit gemäß der AVV eine Gefahrenkennzeichnung für Tag und Nacht erforderlich.

Die Tageskennzeichnung für die geplante WEA mit einer Gesamthöhe von 245,5 m erfolgt entsprechend der AVV durch farbliche Markierungen der Rotorblätter mit drei Farbstreifen von jeweils 6 m Breite, beginnend von der Blattspitze mit Rot zu Grau und abschließend Rot. Zusätzlich wird die Mitte des Maschinenhauses umlaufend mit einem 2 m breiten roten Streifen sowie der Turm mit einem 3 m breiten roten Farbring in einer Höhe von 40 m gekennzeichnet.

Für die Nachtkennzeichnung müssen entspr. Nr. 17 ff. der AVV ein gedimmtes Feuer W, rot, auf dem Maschinenhausdach sowie zwei Hindernisbefeuerungsebenen bestehend aus vier Hindernisfeuern mit einer Lichtstärke 10 cd am Turm betrieben werden. Die Vorhabenträgerin beantragt die Anwendung einer bedarfsgesteuerten Hinderniskennzeichnung.

## 2.4 Anfallende Abfälle / wassergefährdende Stoffe / Abwässer

Sämtliche Bauabfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Beim Betrieb der Windenergieanlage fallen keine Abfälle i. S. d. § 3 Kreislaufwirtschaftsgesetz an.

### 3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Bereich, in dem erhebliche Auswirkungen der geplanten WEA auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglich sind. Diese sind schutzgutbezogen unterschiedlich und werden nachfolgend aufgeführt.

#### 3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Mensch wird durch die Teilaspekte „Wohn- und Wohnumfeldfunktion“ und „Erholungs- und Freizeitfunktion“ abgebildet. Diese Teilaspekte können grundsätzlich durch bau- und betriebsbedingte Emissionen wie Abgase, Lärm oder Staubentwicklung beeinträchtigt werden. Durch die Anlage und deren Befehung können visuelle Störungen oder eine veränderte Erholungseignung hervorgerufen werden. Auch Unfälle und andere Gefährdungen werden beim Schutzgut Mensch berücksichtigt.

Der Untersuchungsraum richtet sich zum einen nach der Lage der Immissionsorte gemäß den Gutachten zu Schall und Schattenwurf (DNP 2020a und 2020b) sowie dem Bereich, in dem Beeinträchtigungen für Bewohnerinnen und Bewohner sowie Erholungssuchende entstehen können. Die Bestandsanalyse und Bewertung erfolgt demnach für den unmittelbaren Eingriffsbereich des Vorhabens inklusive eines Radius von 1.500 m um den Anlagenstandort.

#### 3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind als unmittelbare und mittelbare Auswirkungen durch die Errichtung von WEA Eingriffe in die Biotoptypen sowie ggf. mögliche Beeinträchtigungen von Brut-, Zug- und Gastvögeln sowie Fledermäusen zu prognostizieren.

- Biotoptypen: Eingriffsbereich des Vorhabens inkl. 181 m Radius um den Anlagenstandort sowie 30 m um dauerhaft und temporär (teil-)versiegelte Flächen
- Biologische Vielfalt: Eingriffsbereich des Vorhabens inkl. 500 m Radius
- Brutvögel: 250 m um den WEA-Standort
- Großvögel (Raumnutzung): 1.000 m um den WEA-Standort
- Horstkartierung (WEA-sensitive Greif und Großvögel): 1.000 m um den WEA-Standort
- Zugvögel: 1.000 m um den WEA-Standort
- Rastvögel: 1.000 m um den WEA-Standort
- Fledermäuse: 250 m um den WEA-Standort

Anhand einer Biotop- und Nutzungstypenkartierung erfolgte am 17. Oktober 2019 vor Ort eine Bestandsaufnahme der Biotoptypen unter Zuhilfenahme von Informationen der staatlichen Umweltverwaltung Mecklenburg-Vorpommerns digitalen Orthophotos (DOP40). Grundlage

der Biotopkartierung war die „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V 2013). Das Untersuchungsgebiet umfasst einen Radius von 181 m um den WEA-Standort (gemäß HzE (LUNG M-V 2018 sowie 30 m um die übrigen dauerhaft und temporär genutzten Flächen).

Faunistische Erhebungen zum Vorkommen von Vögeln erfolgten durch DNP – Die Naturschutzplaner zunächst 2014 in Kartiergebieten um den damals geplanten Anlagenstandort. In diesem Rahmen wurden Nistplätze von wertgebenden Brutvögeln in einem Radius von mindestens 250 m entsprechend einer Revierkartierung nach Sübeck et al. (2005) ermittelt. Es erfolgte zusätzlich eine Aufzeichnung von Flugbewegungen der WEA-sensitiven Großvogelarten in einem Umkreis von 1.000 m. Eine Kartierung der Zug- und Rastvögel erfolgte im Zeitraum Januar 2014 bis April 2015. Die Zugvogel-Erfassungen erfolgten in der Regel bei geeignetem Wetter innerhalb eines 1.000-m-Radius um den damals geplanten WEA-Standort von einem Fixpunkt aus. Die Rastvogelbestände wurden im 2.000-m-Radius um den damaligen WEA-Standort erfasst.

Zur Erfassung von WEA-sensitiven Greif- und Großvögeln wurde während der unbelaubten Zeit im Frühjahr 2014 vor der Brutvogelerfassung ergänzend eine Horstkartierung im 1.000-m-Radius vorgenommen. Darüber hinaus wurde zur Brutperiode im Jahr 2018 eine erneute Horst- und Nistplatzerfassung durchgeführt, um sämtliche Revierzentren von WEA-sensiblen Großvogelarten in einem erweiterten Untersuchungsraum von 2 km zu aktualisieren. In den Jahren 2019, 2020 und 2021 erfolgten weitere Nachkartierungen und Brutplatzkontrollen (Dziewiaty 2020, ORCHIS Umweltplanung 2019, 2020, 2021). Ergänzend wurde eine Abfrage der Zielarten (windkraftempfindliche Vogelarten) im 7 km-Radius um die geplante WEA Wittendörp für den Zeitraum 2016 – 2020 hinzugezogen, die von dem Ingenieurbüro „Die Naturschutzplaner“ (DNP 2021) durchgeführt worden ist.

Zur Erfassung der Fledermausaktivität im Untersuchungsraum wurden Transektbegehungen mit stichprobenhaften automatischen stationären Erfassungen von dem Ingenieurbüro „Die Naturschutzplaner“ (DNP 2021) durchgeführt. Dabei wurden von Mai bis September 2014 sowie im April 2015 mit einem automatischen Aufzeichnungsgerät an insgesamt 11 Terminen pro Untersuchungsnacht eine Transektbegehung im 250 m-Radius um den geplanten WEA-Standort sowie entlang der Waldränder und Feldgehölze südlich des damalig geplanten WEA-Standorts vorgenommen. Zusätzlich wurden an jedem Erfassungstermin zwei stationäre Batcorder im Waldrandbereich in einer Höhe von ca. 3 bis 4 Metern zur nächtlichen Dauererfassung installiert und am darauffolgenden Tag wieder abgebaut.

Sämtliche Erhebungen decken den derzeitigen geplanten Anlagenstandort vollumfänglich ab und entsprechen den gegenwärtigen, von den Behörden geforderten Standards in Mecklenburg-Vorpommern.

### 3.3 Schutzgut Fläche und Boden

WEA-bedingte Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Fläche und Boden können grundsätzlich durch die Errichtung der WEA sowie durch Erschließungsmaßnahmen mit Teil- und Vollversiegelungen erwartet werden.

Die Bestandsanalyse und Bewertung für das Schutzgut erfolgt für den unmittelbaren Eingriffsbereich des Vorhabens, da Versiegelungen und Befestigungen nur in diesem Bereich zu erwarten sind.

### 3.4 Schutzgut Wasser

WEA-bedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser können grundsätzlich durch den Bau der Anlage, die Erschließungen mit Teil- und Vollversiegelungen sowie durch Grabenverrohrungen bei erforderlich werdenden Gewässerquerungen erwartet werden.

Die Bestandsanalyse und Bewertung für das Schutzgut erfolgt für die unmittelbaren Eingriffsbereich des Vorhabens.

### 3.5 Schutzgut Klima und Luft

Nachteilige Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter Klima und Luft sind voraussichtlich nicht zu erwarten. Vielmehr verfolgt der Ausbau der Windenergie und der erneuerbaren Energien im Allgemeinen das Ziel, den Ausstoß des klimawirksamen Treibhausgases CO<sub>2</sub> zu reduzieren und somit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz zu liefern.

Die Bestandsanalyse und Bewertung für das Schutzgut erfolgt für den unmittelbaren Eingriffsbereich des Vorhabens.

### 3.6 Schutzgut Landschaft

Die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft beziehen sich auf Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Der Raum bzw. Wirkradius, in denen erhebliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild angenommen werden, umfasst das fünfzehnfache der Anlagenhöhe (LUNG M-V 2021). Im vorliegenden Fall entspricht dies bei einer Gesamthöhe der WEA von 245,5 m einer Beeinträchtigung von rund **3.683 m** um die geplante Anlage und einer Fläche von ca. **4.260 ha**.

### **3.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Als Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter gelten entsprechend der Fachliteratur und der UVP-Praxis sowohl geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften als auch Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart.

WEA-bedingte Beeinträchtigungen können durch direkte Beschädigung beim Bau der WEA und der zugehörigen Infrastruktur sowie durch die visuelle Überprägung entstehen.

Die Bestandsanalyse und Bewertung für das Schutzgut erfolgt für den unmittelbaren Eingriffsbereich des Vorhabens. Darüber hinaus werden Kulturgüter bis in 1.500 m Entfernung berücksichtigt, sofern diese aufgrund ihrer Höhe bzw. vorhandener Sichtbeziehungen eine visuelle Empfindlichkeit aufweisen. Eine visuelle Empfindlichkeit ist grundsätzlich bei allen höheren Baudenkmalen wie Kirchen oder historischen Windmühlen anzunehmen.

## 4 Planerische Vorgaben

### 4.1 Landesraumentwicklungsprogramm

Im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP M-V 2016) ist das Vorhabengebiet als „Ländlicher Räume“ gekennzeichnet. Diese Raumstruktur ist häufig gekennzeichnet durch:

- Geringe Bevölkerungsdichten und eine kleinteilige Siedlungsstruktur,
- geringen Besatz mit Arbeitsplätzen,
- wenige Wirtschaftsbetriebe außerhalb der Landwirtschaft,
- Bevölkerungsstruktur mit einem hohen Anteil älterer Menschen und geringen Geburtenzahlen sowie hoher Abwanderung von vor allem jungen Bevölkerungsteilen,
- z.T. weitmaschiges Infrastrukturnetz sowie
- große Flächenanteile mit z.T. wertvollen ökologischen Ressourcen.

Zudem liegt das Vorhaben in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, in welchem dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden soll. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen zu berücksichtigen. Es ist nicht davon auszugehen, dass diesem raumordnerischen Grundsatz durch eine Windenergieplanung widersprochen wird.

Ein Vorbehaltsgebiet Tourismus überlagert ebenfalls das Vorhabengebiet. Es dient der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung. Da sich das Vorhabengebiet am äußersten Randbereich befindet und es sich bei dem Gebiet um einen Grundsatz der Raumordnung handelt, ist nicht davon auszugehen, dass diesem durch eine Windenergieplanung widersprochen wird.

Das Vorhabengebiet liegt ferner in einem Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung. In Vorbehaltsgebieten Trinkwassersicherung soll dem Ressourcenschutz Trinkwasser ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Alle raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer besonderen Bedeutung für die Trinkwassergewinnung nicht beeinträchtigt werden. Gemäß LEP sind Eignungsgebiete für Windenergieanlagen von den Vorbehaltsgebieten Trinkwassersicherung ausgenommen. Daher ist davon auszugehen, dass diesem raumordnerischen Grundsatz durch eine Windenergieplanung nicht widersprochen wird.

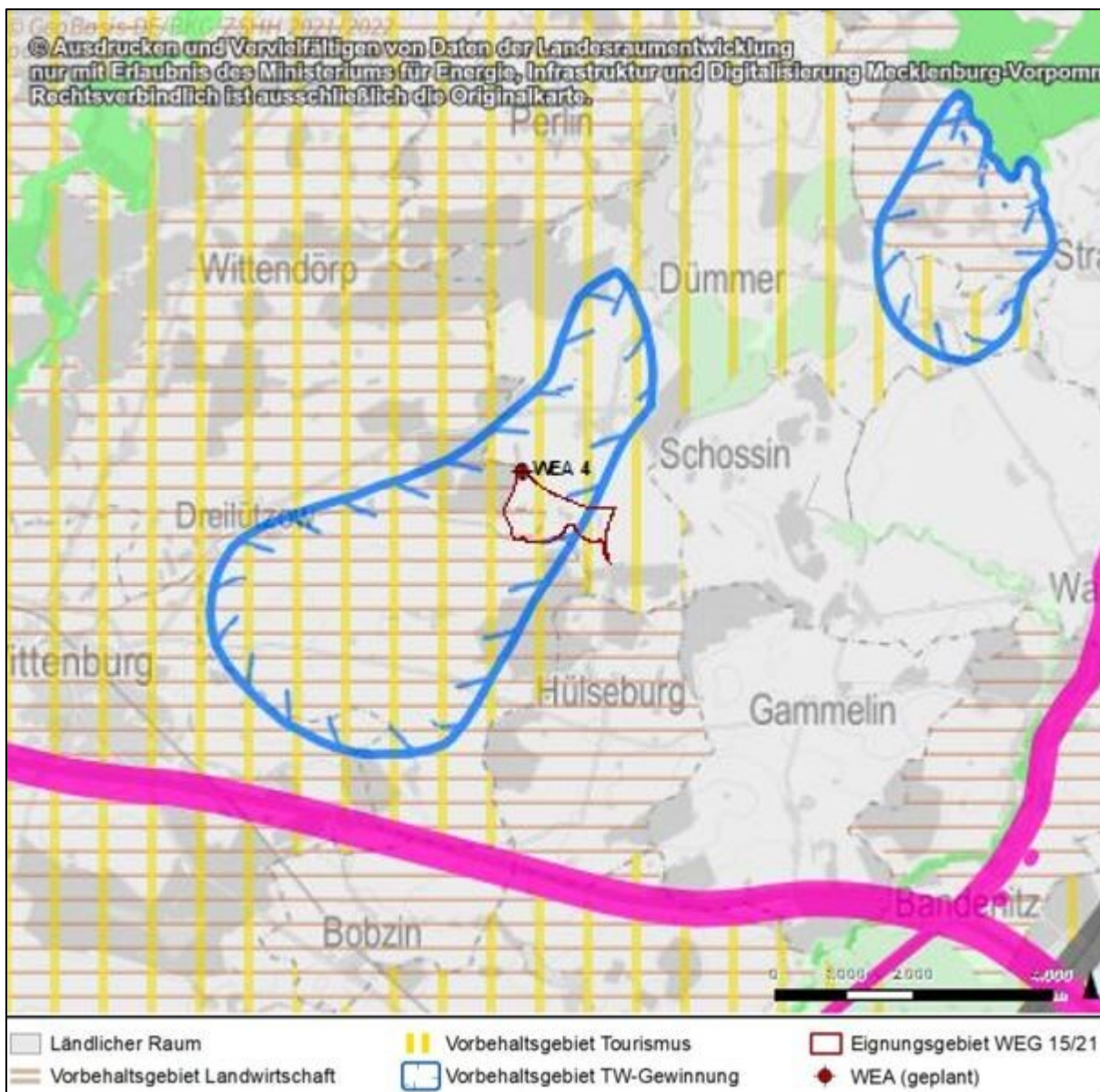


Abbildung 3: Ausschnitt aus Karte des LEP 2016 mit dem WEA-Standort.

## 4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg 2011 (RREP WM 2011) ist der Bereich des Vorhabens analog zum LEP ebenfalls als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft sowie ländlicher Raum ausgewiesen.

Die geplante Anlage befindet sich innerhalb des Bereiches, der in der Entwurfsfassung der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie des RREP WM (Stand Mai 2021) als Eignungsgebiet für Windenergieanlagen (WEG) ‚WEG 15/21 Parum‘ dargestellt wird. Gemäß der raumordnerischen Zielsetzung der Teilfortschreibung dürfen innerhalb der Eignungsgebiete für

Windenergieanlagen keine der Windenergienutzung entgegenstehenden Nutzungen zugelassen werden. Durch die vorliegende Planung wird den Zielen der künftigen Raumordnung entsprochen. Die Eignungsgebiete Windenergieanlagen schließen zudem gemäß § 8 Abs. 7 Nr. 3 ROG die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen sowie den Ersatz und die Erneuerung bestehender Anlagen im verbleibenden Planungsraum aus.

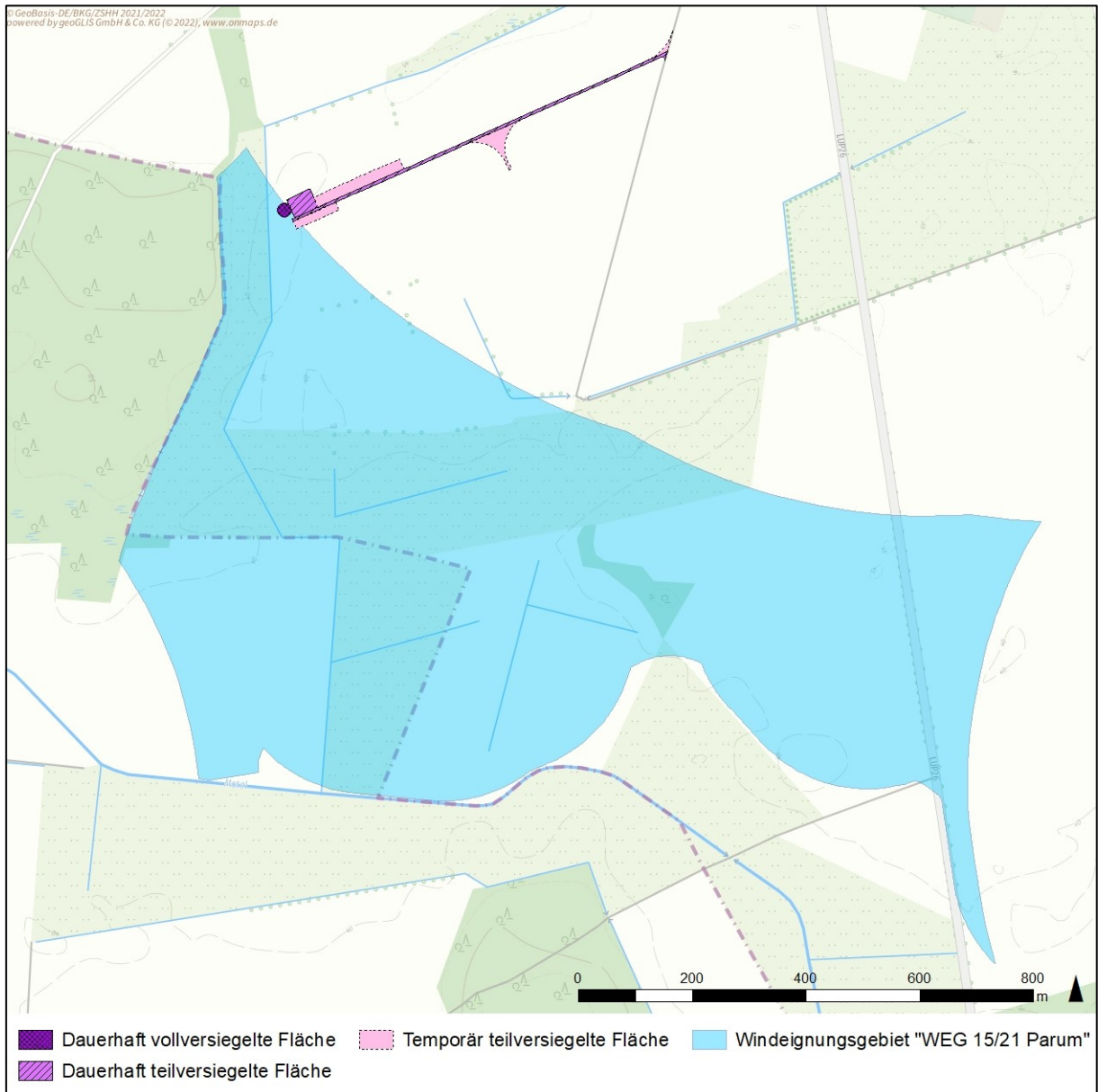


Abbildung 4: Lage der geplanten WEA im Windeignungsgebiet 15/21 des RREP 2021.



### **4.3 Flächennutzungsplan**

Für das Vorhabengebiet der geplanten WEA (Gemeinde Dümmer, Ortsteil Parum) liegt kein Flächennutzungsplan vor.

### **4.4 Gutachtliches Landschaftsprogramm**

Das Gutachtliche Landschaftsprogramm (GLP) stellt die übergeordneten, landesweiten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Das Gutachtliche Landschaftsprogramm wurde 2003 von der Obersten Naturschutzbehörde (Umweltministerium) für das gesamte Land aufgestellt. Die Vorhabenfläche ist mit der Nutzung als Acker und sonstige Nutzung dargestellt, es finden sich keine besonderen Gewässer-, Wald- und Moorlebensräume von landesweiter Bedeutung im näheren Umfeld. Das Gutachtliche Landschaftsprogramm enthält u.a. Bewertungen zu Lebensraumstrukturen, Boden, Wasser, Biotopverbund und Landschaftsbild. Die Aussagen wurden für Westmecklenburg im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan inhaltlich vertieft und räumlich konkretisiert. Es werden daher die im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan ausgewerteten, neueren Fachdaten herangezogen.

### **4.5 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan**

Gemäß des gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (GLRP) der Planungsregion Westmecklenburg (2008) sind im Vorhabengebiet keine Vorkommen von Lebensräumen oder Zielarten dargestellt, die aufgrund ihrer Indikatorfunktion, Repräsentativität, Schlüsselfunktion oder Gefährdung als hochwertig anzusehen sind. Zudem befindet sich das Vorhaben außerhalb des regionalen oder landesweiten Biotopverbundsystems. Es sind ferner keine Ziele der Raumentwicklung oder Anforderung an die Raumordnung betroffen. Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen oder Gebiete mit besonderer Bedeutung der Freiraumstruktur befinden sich nicht im Vorhabensbereich. Ebenso sind keine Bereiche oder Wanderkorridore im Biotopverbundsystem betroffen. Laut GLRP liegt das Vorhaben in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes sowie mittlerer Schutzwürdigkeit landschaftlicher Freiräume (Funktionenbewertung). Zeitgleich befindet es sich im Schwerpunktbereich zur Strukturanreicherung der Landschaft im Sinne von § 5 Abs. 3 BNatSchG, da es sich gemäß GLRP um einen Bereich mit deutlichem Defizit an Landschaftselementen handelt. Dort sollen u.a. Maßnahmen zur Anreicherung der Landschaft mit Strukturelementen durchgeführt werden (GLRP 2008).

### **4.6 Landschaftsplan**

Für die Gemeinden Dümmer und Wittendörp im Landkreis Ludwigslust-Parchim liegen keine kommunalen Landschaftspläne vor (Stand Juli 2019).

## 5 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete sowie nationale Schutzgebiete

Das Vorhabengebiet berührt keine gesetzlichen Schutzgebiete für den Arten-, Natur- und Landschaftsschutz. Die nachfolgend aufgeführten Schutzgebiete liegen in einem Radius von 5.000 Meter um das Vorhabengebiet (Abbildung 5).

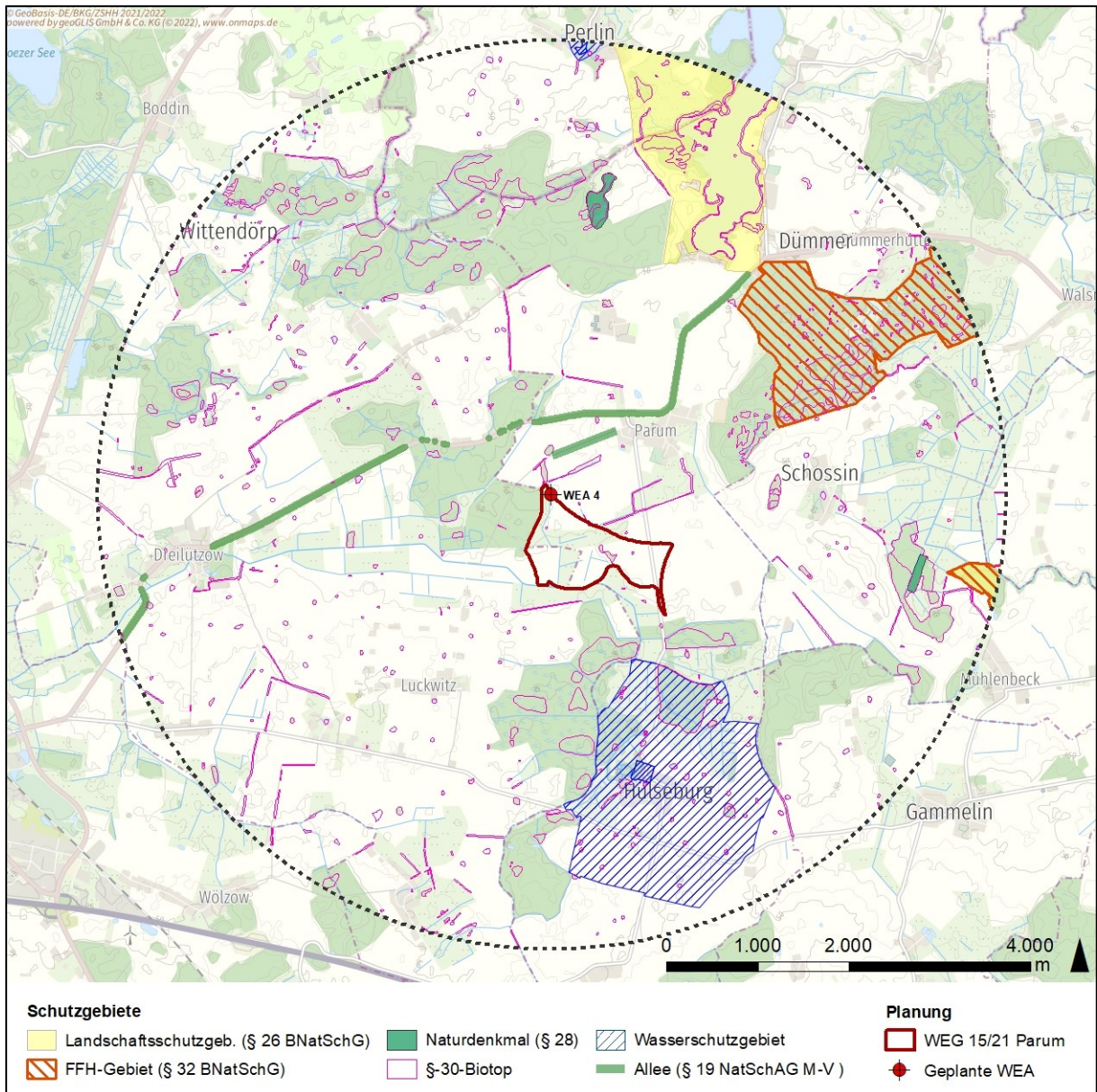


Abbildung 5: Darstellung der Schutzgebiete im Bereich des Vorhabens.

### **Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete) gemäß § 7 Abs. 1. Nr. 8 BNatSchG**

Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist „Wald bei Dümmer“ (DE-2433-302) in 2.600 m nordöstlicher Richtung. Das 350 ha große Gebiet schützt die dort vorzufindenden Übergangs- und Schwingrasenmoore, Waldmeister-Buchenwälder und Moorwälder sowie die natürlichen eutrophen Stillgewässer, die gleichzeitig zum Lebensraum des Fischotters gehören. Diese Funktion nimmt auch die Sude ein, die durch das Gebiet fließt (STALU 2018). Erhaltungsziele sind gemäß des Managementplans von 2018 vorrangig der Erhalt der Kleingewässer sowie eine Verbesserung des Wasserrückhalts.

Das FFH-Gebiet „Sude mit Zuflüssen“ (DE-2533-301) umfasst 2.504 ha und liegt 4.400 m östlich der geplanten WEA. Jeweils sieben Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie stehen unter Schutz. Es handelt sich u. a. um durch Nässe geprägte Gebiete wie natürliche eutrophe Seen und Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit ihren Erlen- und Eschen-Auwäldern. Auch kommen Hainsimsen-Buchenwälder und alte bodensaure Eichenwälder sowie trockene Heiden und artenreiche Borstgrasrasen vor. Bestandteil der Fauna ist auch hier der Fischotter, sowie des Weiteren Steinbeißer, Bachneunauge, Bitterling, Gemeine Flussmuschel sowie Schmale und Bauchige Windelschnecke (STALU 2010). Die prioritären Lebensraumtypen „Artenreicher Borstgrasrasen“ und „Erlen- und Eschen an Fließgewässern“ haben gegenüber konkurrierenden Erhaltungszielen Vorrang.

Aufgrund der großen Entfernungen zum Vorhabengebiet lassen sich negative Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele ausschließen. Auswirkungen auf die Natura-2000-Gebiete sind durch die Baumaßnahmen, den Betrieb der Anlage und die Anlage selbst dementsprechend nicht zu erwarten.

### **Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG**

Im Vorhabengebiet und seiner weiteren Umgebung sind weder Nationalparke noch nationale Naturmonumente nach § 23 BNatSchG ausgewiesen.

### **Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG**

Im Vorhabengebiet und seiner weiteren Umgebung sind weder Nationalparke noch nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG ausgewiesen.

### **Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG**

Im Vorhabengebiet und seiner weiteren Umgebung sind keine Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG vorhanden.

### **Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG**

Im Vorhabengebiet sind keine Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG vorhanden.

In 2.800 m Entfernung liegt das Landschaftsschutzgebiet „Dümmer See“ (MV\_LSG\_009), welches sowohl im Landkreis Ludwigslust-Parchim (009b), als auch im Landkreis Nordwestmecklenburg (009a) liegt. Dementsprechend gelten zwei verschiedene Gebietsverordnungen. Der Dümmer See weist eine abwechslungsreiche und naturnahe Uferzone auf, ebenso wie eine gute Wasserqualität durch einen vergleichsweise geringen Nährstoffgehalt. Dementsprechend wird eine ungestörte Naturentwicklung angestrebt. Des Weiteren nimmt der See eine große Rolle als Naherholungsraum ein (Landkreis Nordwestmecklenburg o. J.).

Das Gebiet „Mittlere Sude“ umfasst hauptsächlich die Niederungsbereiche des gleichnamigen Flusses und liegt im Osten der geplanten WEA in 4.400 m Entfernung. Neben der Sude befinden sich viele weitere Fließgewässer in dem Gebiet, welche zu von Nässe geprägte Bodentypen und der entsprechend herausgebildeten Vegetation führen. Neben der landschaftsgebundenen Erholung nimmt das Landschaftsschutzgebiet eine wichtige Funktion im regionalen und überregionalen Biotopverbund ein (Landkreis Ludwigslust 2006).

Auswirkungen auf die Landschaftsschutzgebiete durch die Baumaßnahmen, den Betrieb der Anlage und die Anlage selbst sind nicht zu erwarten.

### **Naturparke nach § 27 BNatSchG**

Im Vorhabengebiet und seiner weiteren Umgebung sind keine Naturparke nach § 27 BNatSchG vorhanden.

### **Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG**

Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG sind im Vorhabengebiet und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Abseits des Vorhabengebietes liegt in der Gemeinde Dümmer im Norden das 2.900 m entfernte „Hochmoor bei Kowahl“. In südsüdöstlicher Richtung befindet sich ein weiteres Naturdenkmal namens „Nie-Wisch“ in 4.000 m Distanz zum Vorhabengebiet. Durch die gegebenen Distanzen zum Vorhaben ist mit keinen Auswirkungen auf die Landschaftsschutzgebiete durch die Baumaßnahmen, den Betrieb der Anlage und die Anlage selbst zu rechnen.

### **Geschützte Landschaftsbestandteile einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG**

Im Untersuchungsgebiet und seiner weiteren Umgebung finden sich geschützte Landschaftsbestandteile in Form von zwei geschlossenen Alleen. Diese verlaufen entlang eines landwirtschaftlichen Nutzweges sowie einer Landstraße und bestehen überwiegend aus Obstbäumen

(Kirsche, Pflaume) und Kastanien. Die nach § 29 BNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile sind von dem geplanten Eingriff nicht betroffen. Es kommt daher zu **keinen Beeinträchtigungen**.

### **Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 20 NatSchAG M-V**

Im Umkreis von 5.000 m um den geplanten WEA-Standort befinden sich insgesamt gemäß landesweiter Biotopkartierung 631 gesetzlich geschützte Biotop. Hierbei handelt es sich um kleinteilige naturnahe Feldhecken und –gehölze sowie Bruch- und Sumpfwald. Im Zuge des Vorhabens kommt es jedoch zu **keinen Beeinträchtigungen** gesetzlich geschützter Biotop.

### **Schutzgebiete nach Wasserhaushaltsgesetz**

Im direkten Vorhabengebiet sowie näherer Umgebung sind keine Wasserschutzgebiete nach § 51 Abs. 1 WHG ausgewiesen. Im Umkreis von 5 km liegt das nächste Wasserschutzgebiet „Hülseburg“ in 2.000 m südlicher Richtung. Im Norden befindet sich in ca. 4.800 m Entfernung zudem das Gebiet „Perlin“

Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs.4 WHG sind nicht ausgewiesen. Risikogebiete im Sinne des § 73 Abs. 1 WHG oder Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 WHG sind im Vorhabengebiet und der weiteren Umgebung ebenfalls nicht vorhanden.

Auswirkungen auf die Wasserschutzgebiete sind durch die Baumaßnahmen, den Betrieb der Anlage und die Anlage selbst aufgrund der Entfernung zum und der Art des Vorhabens nicht zu erwarten.

### **Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind**

Im Vorhabengebiet und seiner unmittelbaren Umgebung sind keine Gebiete festgelegt, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.

### **Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des ROG**

Das Vorhabengebiet befindet sich laut Landesraumentwicklungsprogramm und Regionalem Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg in einem ländlichen Raum. Das Zentrum der Landeshauptstadt Schwerin liegt in über 18 km Entfernung und ist als Oberzentrum ausgewiesen. Im Landesraumentwicklungsprogramm heißt es, Oberzentren sollen als überregional bedeutsame Infrastruktur- und Wirtschaftsstandorte gestärkt und weiterentwickelt sowie in ihrer Funktion als Arbeits-, Forschungs-, Bildungs- und Kulturstandorte gezielt unterstützt werden.

Diese Funktionen werden durch die Baumaßnahmen, den Betrieb der Anlage und die Anlage selbst nicht beeinträchtigt.

### **Baudenkmale, Bodendenkmale und Denkmalbereiche nach § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) Mecklenburg-Vorpommern**

Es befinden sich im Umkreis von 5.000 m um das Vorhabengebiet 34 durch das Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) geschützte Baudenkmale und drei Bodendenkmale. Das nächste Bodendenkmal ist eine zerstörte Wasserburg in der Gemeinde Hülseburg, in 3.120 m südlicher Richtung. Des Weiteren befinden sich im Norden in der Gemeinde Perlin ein Großsteingrab, welches aus senkrecht stehenden Findlingen besteht, sowie weitere Hügelgräber die größtenteils in der älteren Bronzezeit errichtet wurden. Die Gräber liegen in mindestens 3.500 m Entfernung zum Vorhabengebiet (GeoPortal.MV 2019). Die sieben nächstgelegenen Baudenkmale befinden sich in Parum, in Entfernungen zwischen 1.350 m und 1.600 m.

Eine Beeinträchtigung ist aufgrund der gegebenen Distanzen nicht zu erwarten.

## 6 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

### 6.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sind die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens (u. a.) auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Unter dem Schutzgut Mensch wird primär das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen verstanden. Diese können durch physikalische, chemische oder biologische Einwirkungen, aber auch durch soziale Ereignisse beeinträchtigt werden.

Das Schutzgut Mensch wird abgebildet durch die Teilaspekte

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Als den primären Aufenthaltsorten des Menschen kommt den bewohnten Siedlungsbereichen mit ihrem näheren Umfeld, das für wohnungsnahen Nutzungsansprüche zur Verfügung steht (Naherholungsraum, Raum für Spiel, Sport und Freizeit), eine besondere Bedeutung zu. Ein intaktes Wohn- und Wohnumfeld ist für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen von zentraler Bedeutung.

Außerdem werden Erholungs- und Freizeitfunktionen berücksichtigt, die in Ergänzung zu den Wohnumfeldfunktionen für das Wohlbefinden, die Rekreation und die Gesundheit des Menschen eine hohe Bedeutung haben. Bei der Beurteilung der Erholungs- und Freizeitfunktionen werden landschaftsbezogene Erholungsformen (Natur- und Landschaftserleben) und solche Freizeitaktivitäten einbezogen, die die natürlichen Gegebenheiten und Qualitäten zwingend benötigen (z. B. Natursportarten) oder deren Attraktivität durch die landschaftlichen Gegebenheiten maßgeblich gesteigert wird.

Die verschiedenen Aspekte für das Schutzgut Mensch werden für den unmittelbaren Eingriffsbereich des Vorhabens inklusive eines Radius von 1.500 m um den Anlagenstandort beschrieben und bewertet (Abbildung 6). In diesem Bereich kann es zu einer Beeinträchtigung für Bewohnerinnen und Bewohner sowie Erholungssuchende durch Emissionen der geplanten WEA kommen.

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung dienen übergeordnete Planungsgrundlagen (siehe Kapitel 4), sowie die gegebene Besiedlungs- und Infrastruktur des Raumes.

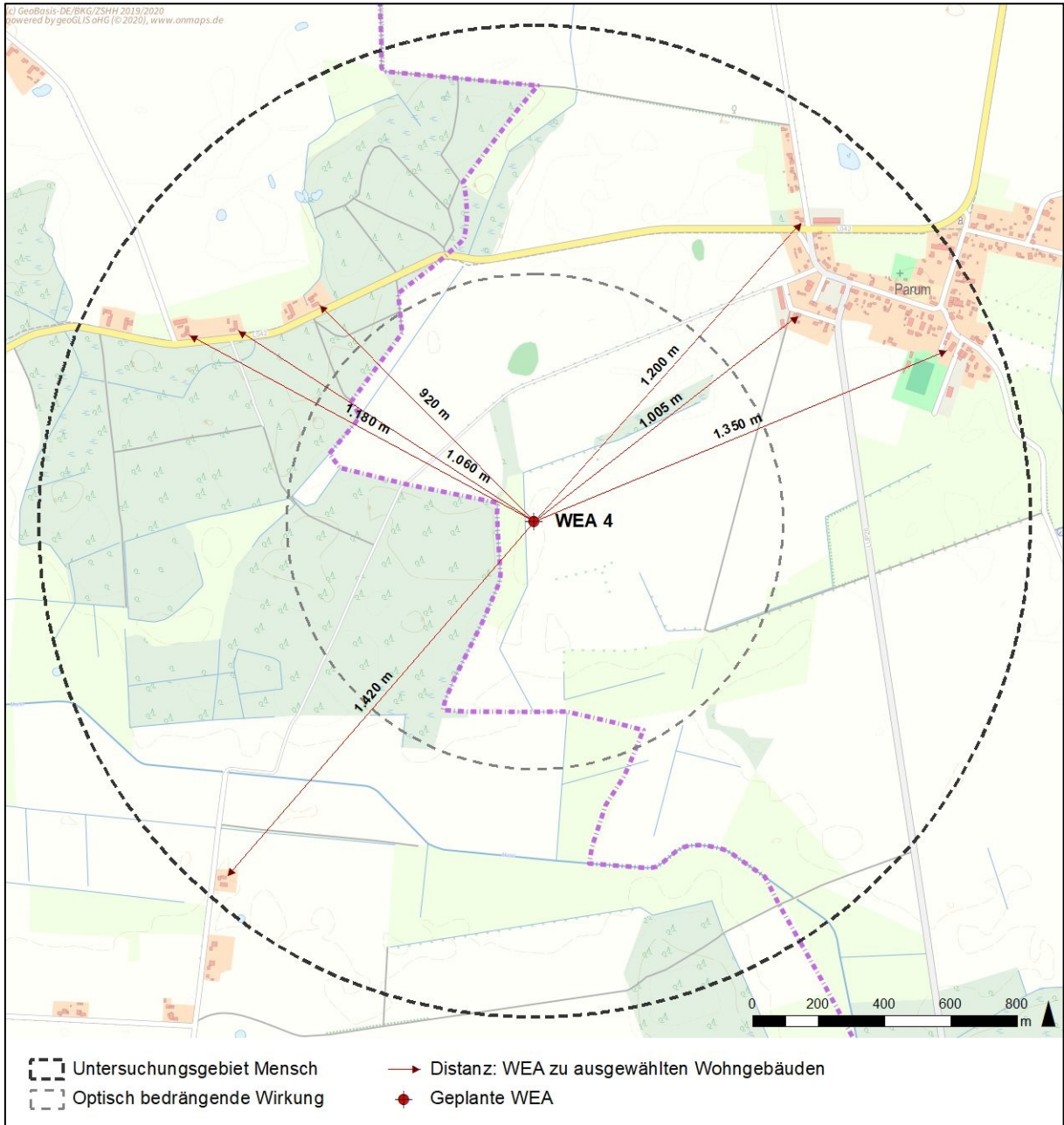


Abbildung 6: Untersuchungsraum für das Schutzgut Mensch.



### **6.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion**

Das Untersuchungsgebiet von 1.500 m Radius um die geplante WEA liegt dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg und dem aktuelleren Landesraumentwicklungsprogramm von 2016 zufolge in einem Vorbehaltsgebiet der Landwirtschaft (siehe Kapitel 4.1 und 4.2). Die Landschaft ist von landwirtschaftlichen Flächen und Produktionsanlagen geprägt, und weist zugleich eine geringe Bevölkerungsdichte und kleinteilige Siedlungsstrukturen auf. Teilweise im Untersuchungsgebiet des Vorhabens liegt im Nordosten der Ortsteil Parum, welcher der Gemeinde Dümmer angehört. Entlang der Landesstraße L042 befinden sich im Nordwesten einige Einzelgehöfte, die ein kleines Straßendorf bilden, sowie eine weitere Wohnbebauung am südwestlichen Rand des betrachteten Gebietes. Am nächsten zum Standort der WEA liegt das östlichste der Wohnhäuser an der Landesstraße L042, mit einem Abstand von ca. 920 m.

### **6.1.2 Erholungs- und Freizeitfunktion**

Das Untersuchungsgebiet ist sowohl im Landesraumentwicklungsprogramm als auch im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg als Vorbehaltsgebiet Tourismus bzw. als Tourismusraum/Tourismusedwicklungsraum gekennzeichnet (siehe Kapitel 4.1 und 4.2). Diese Gebiete zeichnen sich durch hohe natur- und kulturräumliche Potentiale aus, und sollen zur Erholung der Bevölkerung zugänglich gemacht und erhalten werden. Als Vorbehaltsgebiet gilt es, dieser Funktion bei planerischen Abwägungen besonderes Gewicht beizumessen.

Die durch den südlichen Untersuchungsraum fließende Motel ist stark begradigt und als Ziel für Erholungssuchende eher unattraktiv. Ähnliches gilt für die im Westen gelegenen Forst- und Waldflächen mit einem geringen Natürlichkeitsgrad.

Nationale und internationale Schutzgebiete liegen abseits. Für die Erholung besonders geeignete Gebiete sind das Landschaftsschutzgebiet „Dümmer See“ sowie der davon südöstlich gelegene und als FFH-Gebiet ausgewiesene „Wald bei Dümmer“. Sie befinden sich jedoch in mindestens 2.600 m Entfernung. Der See weist eine abwechslungsreiche und relativ naturnahe Uferzone auf und ist von touristischem Gewerbe wie Hotels, Feriendörfern und einem Campingplatz umgeben. Naturnähe bietet auch der „Wald bei Dümmer“, ein aus Buchen- und Moorwäldern bestehendes Gebiet mit Stillgewässern, in denen der Fischotter vorkommt.

Fuß-, Reit- und Radwanderwege im Binnenland sind von besonderer Bedeutung für die Erholung und das Ausüben von Natursportarten. Der Tourismusverband Mecklenburg-Vorpommern e. V. informiert über geeignete Gebiete und konkrete Routen von regionaler Bedeutung, von denen sich im Untersuchungsgebiet jedoch keine befinden. Der nächste Wanderweg führt durch das Landschaftsschutzgebiet „Bekow“ nördlich Hagenows, in über 10 km südlicher Entfernung.

Durch die geringe strukturelle Vielfalt der Landschaft im Untersuchungsgebiet bietet sich dieses nur eingeschränkt zur Erholung oder Freizeitaktivitäten an und ist von geringer Attraktivität

für Erholungssuchende. Stattdessen nehmen Acker- und Forstflächen sowie Grünland den überwiegenden Teil des Raumes ein.

### 6.1.3 Vorbelastungen

Im Untersuchungsgebiet bestehen derzeit keine WEA, sodass noch keine Vorbelastungen in Form von visuellen Störungen, Schattenwurf und Schallemissionen vergleichbarer Anlagen vorliegen. Zu berücksichtigen sind aber weitere Beeinträchtigungen einer benachbarten Planung von sechs WEA der Typen GE 5.5-158 (vier Anlagen, Gesamthöhe 240 m) und Nordex N149/4.0-4.5 (zwei WEA, Gesamthöhe 238,5 m) im selben WEG. In weiterer Entfernung existieren keine bestehenden und geplanten WEA, deren Wirkbereiche sich mit dem Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Mensch überschneiden. Die Landesstraße L042 verläuft in Ost-West-Richtung im Norden des Untersuchungsgebietes und erzeugt Lärmemissionen. Diese können zeitweise auch durch landwirtschaftliche Aktivitäten entstehen.

Die Vorbelastung betrifft sowohl die Wohn- und Wohnumfeldfunktion als auch die Erholungs- und Freizeitfunktion der nahegelegenen Bereiche.

### 6.1.4 Bewertung

Dem Untersuchungsgebiet wird aufgrund der insgesamt geringen Siedlungsdichte hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion eine **mittlere Bedeutung** beigemessen.

Aufgrund des geringen Potenzials für naturgebundene Aktivitäten und Erholung in der von intensiver Landwirtschaft dominierten Landschaft kommt der Erholungs- und Freizeitfunktion eine **geringe Bedeutung** zu.

## **6.2 Schutzgut Tiere**

Die Bestandsbeschreibung und -bewertung der Fauna orientiert sich an den naturräumlich relevanten Artengruppen, bei denen ggf. Auswirkungen der geplanten WEA zu erwarten sind, und den Ausmaßen des zu erwartenden Eingriffs. Die vom Eingriff betroffenen Ackerflächen sind von untergeordneter Bedeutung für Säuger, Insekten, Amphibien und Reptilien. Es sind keine Vorkommen von an Gewässer gebundenen Arten (Libellen, Weichtiere, Fische etc.) zu erwarten. WEA können vor allem Vögel und Fledermäuse erheblich beeinträchtigen. Andere Artengruppen sind aufgrund der Eingriffscharakteristik des Vorhabens nicht betroffen.

Als Grundlage der Bestandsbeschreibung der Tierarten, dient der durch Die Naturschutzplaner im Jahr 2021 verfasste Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB).

### **6.2.1 Brutvögel**

Die Ergebnisse der spezifischen Vor-Ort-Erhebungen werden nachfolgend in Bezug zu WEA-sensitiven sowie wertgebenden Vogelarten dargestellt und getrennt voneinander bewertet.

#### **6.2.1.1 Nistplätze windkraftempfindlicher Arten**

Die Ermittlung von Revieren und Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten erfolgte im Jahr 2014 im Rahmen einer Raumnutzungsuntersuchung im 1 km-Radius um den geplanten Anlagestandort, ergänzt durch eine vorbereitende Horstkartierung im 1 km-Radius um den geplanten Anlagestandort im Frühjahr 2014. Im Jahr 2018 (März – Juni) wurden die Arten Rotmilan und Schwarzmilan noch einmal gezielt durch eine Revierkartierung im 2 km-Radius um den geplanten Anlagestandort erfasst. Hierbei wurde gezielt auf weitere windkraftempfindliche Vogelarten sowie weitere Greif- und Großvogelarten geachtet. Des Weiteren wurde die Funktionalität der im Jahr 2014 erfassten Horste überprüft und neu errichtete Horste aufgenommen. In den Jahren 2019, 2020 und 2021 erfolgten weitere eine Nachkartierungen und Brutplatzkontrollen (Dziewiaty 2020, ORCHIS Umweltplanung 2019, 2020, 2021).

Die Ergebnisse aus der Revierkartierung wurden durch relevante Ergebnisse, welche im Rahmen der weiteren Kartierungen (Brutvogelkartierung, Zug- und Rastvogelerfassung) erhoben wurden, ergänzt und sind in Abbildung 7 zusammengefasst dargestellt.

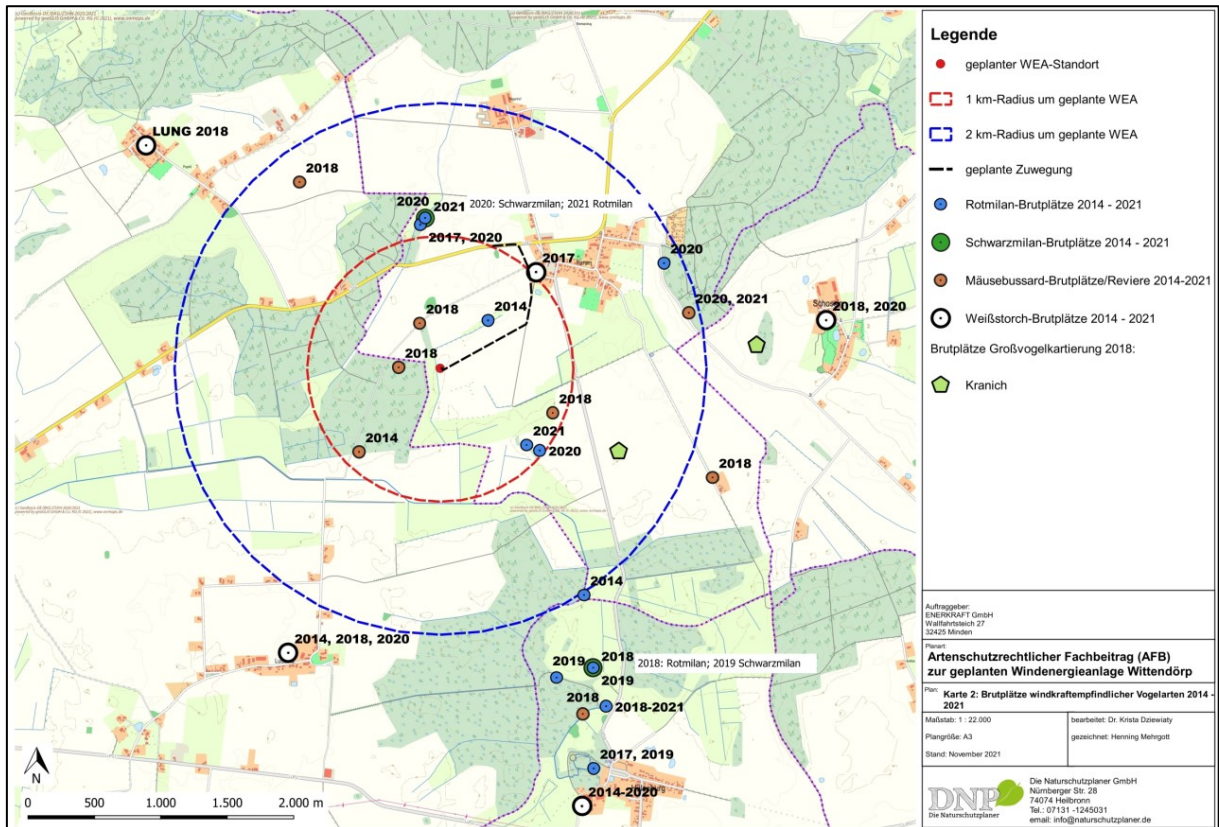


Abbildung 7: Brutplätze windkraftempfindlicher Vogelarten 2014 - 2021 (DNP 2021).

Insgesamt wurden im 2 km-Radius um die geplante WEA vierzehn Nistplätze windkraftempfindlicher Vogelarten in den Jahren 2014, 2017, 2018, 2019, 2020 und 2021 verzeichnet. In den folgenden Tabellen werden die Nachweise aller Nistplätze chronologisch dargestellt, die weiträumig um den geplanten WEA-Standort erfasst wurden.

Tabelle 5: Ergebnisse der Nistplatzkartierungen aus dem Jahr 2014

Art	EU VRL	RL (M-V)	RL (D)
Kranich	X	*	*
Mäusebussard		*	*
Rohrweihe	X	*	*
Rotmilan	X	V	*

Art: \* = Datenbestand des LUNG M-V; EU VRL: X = Art aufgeführt in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Rote Liste (RL) Deutschland (D) aus Ryslavy et al. (2021) / Mecklenburg-Vorpommern (M-V) aus Vökler, F. (2014): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet.

Tabelle 6: Ergebnisse der Nistplatzkartierungen aus dem Jahr 2017

Art	EU VRL	RL (M-V)	RL (D)
Kranich	X	*	*

Art	EU VRL	RL (M-V)	RL (D)
Mäusebussard		*	*
Rohrweihe	X	*	*
Rotmilan	X	V	*
Weißstorch	X	3	V

Art: \* = Datenbestand des LUNG M-V; EU VRL: X = Art aufgeführt in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Rote Liste (RL) Deutschland (D) aus Ryslavy et al. (2021) / Mecklenburg-Vorpommern (M-V) aus Vökler, F. (2014): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet.

**Tabelle 7: Ergebnisse der Nistplatzkartierungen aus dem Jahr 2018.**

Art	EU VRL	RL (M-V)	RL (D)
Kranich	X	*	*
Mäusebussard		*	*
Rotmilan	X	V	*

Art: \* = Datenbestand des LUNG M-V; EU VRL: X = Art aufgeführt in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Rote Liste (RL) Deutschland (D) aus Ryslavy et al. (2021) / Mecklenburg-Vorpommern (M-V) aus Vökler, F. (2014): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet.

**Tabelle 8 Ergebnisse der Nistplatzkartierungen aus dem Jahr 2019.**

Art	EU VRL	RL (M-V)	RL (D)
Schwarzmilan	X	*	*
Rotmilan	X	V	*

Art: \* = Datenbestand des LUNG M-V; EU VRL: X = Art aufgeführt in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Rote Liste (RL) Deutschland (D) aus Ryslavy et al. (2021) / Mecklenburg-Vorpommern (M-V) aus Vökler, F. (2014): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet.

**Tabelle 9: Ergebnisse der Nistplatzkartierungen aus den Jahren 2020 und 2021.**

Art	EU VRL	RL (M-V)	RL (D)
Schwarzmilan	X	*	*
Mäusebussard		*	*
Rotmilan	X	V	*
Weißstorch	X	3	V

Art: \* = Datenbestand des LUNG M-V; EU VRL: X = Art aufgeführt in Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Rote Liste (RL) Deutschland (D) aus Ryslavy et al. (2021) / Mecklenburg-Vorpommern (M-V) aus Vökler, F. (2014): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet.

## Baumfalke

Der Baumfalke wurde weder im Rahmen der faunistischen Erfassung im Jahr 2014, noch im Rahmen der Großvogelkartierung im Jahr 2018 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Auch im Rahmen einer Datenrecherche fanden sich keine Vorkommenshinweise (OAMV 2021). Der Baumfalke ist demzufolge kein Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **keine Bedeutung**.

### **Fischadler**

Der Fischadler wurde im Untersuchungsgebiet im Jahr 2014 einmal zur Zugzeit im September nachgewiesen. Im Juli 2017 wurde ein Fischadlerpaar in einer Entfernung von mehr als 2 km zum geplanten WEA-Vorhaben während einer Scheinbalz beobachtet. 2018 wurden keine Fischadler nachgewiesen. Nach Kartierungsergebnissen und Datenrecherche, ergaben sich folglich keine Hinweise auf Brutvorkommen im Ausschluss- und Prüfbereich. Folglich tritt die Art im Untersuchungsgebiet eher als sporadischer Durchzügler auf. Die nächstgelegenen Vorkommen / Niststandorte befinden sich in mehr als 6 km Entfernung am Woezer See sowie in mehr als 10 km Entfernung im Raum Pampow. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **keine Bedeutung**.

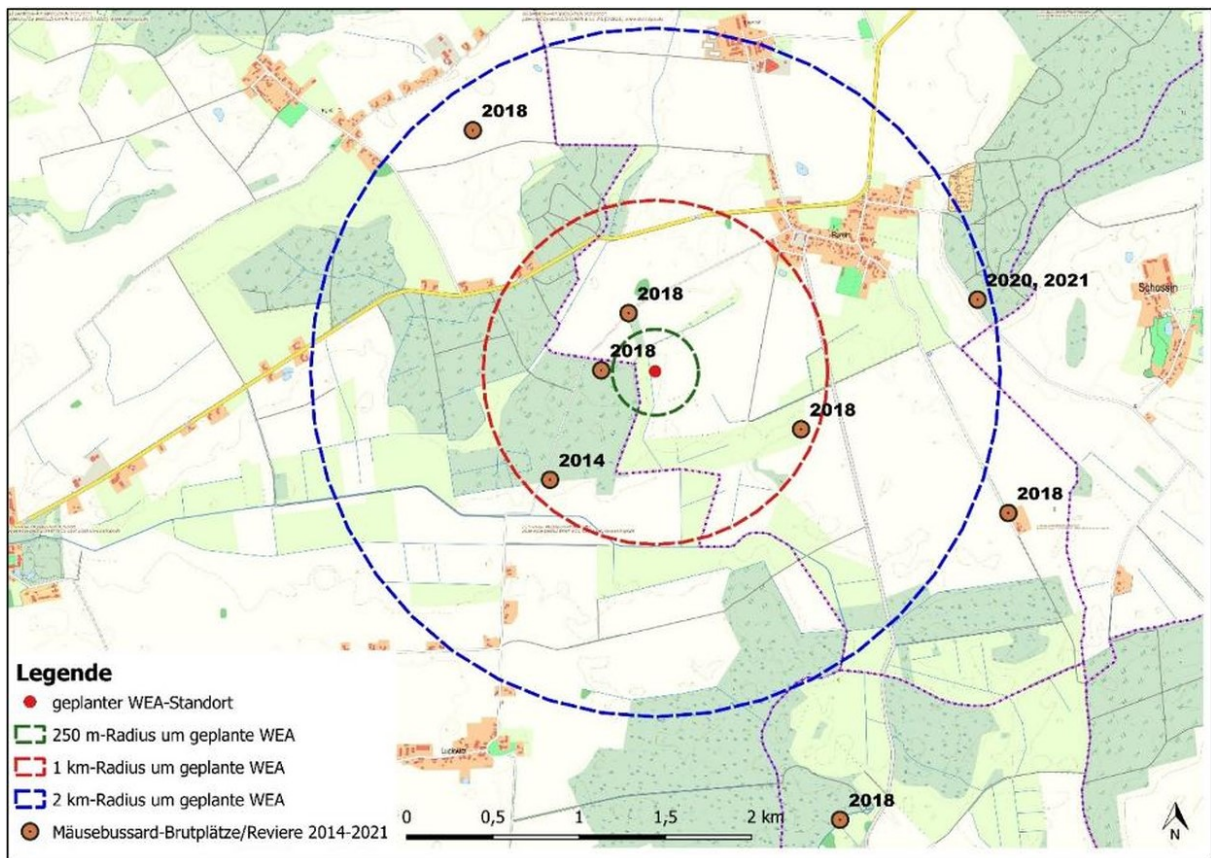
### **Kranich**

Der Kranich wurde im Untersuchungsgebiet als Rastvogel und Durchzügler nachgewiesen. Darüber hinaus wurden 2014 ein Brutplatz in ca. 1,9 km Entfernung zum geplanten WEA-Standort im Luckwitzer Bruch erfasst. 2017 wurden dort erneut Kranichbruten festgestellt. Im Rahmen der Großvogelkartierung 2018 wurde ein Brutnachweis südlich der Ortschaft Parum (1,5 km) und ein weiterer westlich von Schossin (2,5 km) nachgewiesen. Im selben Jahr bestand darüber hinaus ein Brutverdacht in südlicher Richtung im Luckwitzer Bruch sowie in nördlicher Richtung an einem Waldrand (1,4 km). Innerhalb des 500 m fassenden Prüfradius bestehen keine Kranich-Brutplätze. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **eine mittlere Bedeutung**.

### **Mäusebussard**

2014 wurde ein Brutplatz des Mäusebussards im Waldgebiet nördlich von Luckwitz (ca. 870 m entfernt zum geplanten Vorhaben) und ein weiterer im Luckwitzer Bruch festgestellt. Im Jahr 2017 wurden im Untersuchungsgebiet bzw. im weiteren Umfeld wiederum insgesamt zwei Mäusebussard-Reviere festgestellt. 2018 wurde innerhalb des 1 km-Radius ein Brutplatz in ca. 900 m Entfernung zum geplanten WEA-Standort südlich der Ortschaft Parum nachgewiesen, ein weiteres Revier bestand 2018 im Luckwitzer Bruch in mehr als 2,5 km Entfernung zum geplanten WEA-Standort. Im Jahr 2020 wurde bei einer nochmaligen Horstkartierung und Brutplatzkontrolle ein besetzter Mäusebussard-Horst östlich der Ortschaft Parum in 1,9 km Entfernung festgestellt (ORCHIS Umweltplanung 2020). Innerhalb des 1 km-Radius um den geplanten WEA-Standort konnten die im Jahr 2018 bestehenden Reviere und Brutplätze bei einer nochmaligen flächigen Horstkartierung 2020 und 2021 nicht mehr nachgewiesen werden. Es konnte lediglich der aus dem Vorjahr bekannte Brutplatz östlich von Parum bestätigt werden (ORCHIS Umweltplanung 2021, Dziwiaty 2021B). In der nachfolgenden Abbildung 8

sind die Mäusebussard-Brutplätze und –reviere dargestellt, die im Rahmen der Untersuchungen in den Jahren 2014, 2018, 2020 und 2021 nachgewiesen wurden. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **eine mittlere Bedeutung**.



**Abbildung 8: Mäusebussard-Brutplätze/Reviere in den Untersuchungsjahren 2014, 2018, 2020 und 2021 (DNP 2021).**

### Rohrweihe

Ein Brutpaar der Rohrweihe wurde im Jahr 2014 in etwas mehr als 2 km Entfernung in südlicher Richtung im südlichen Bereich des Luckwitzer Bruchs in der Nähe der Ortschaft Hülseburg festgestellt. Im Jahr 2017 wurden im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets ein Rohrweihen-Revier erfasst. Im Jahr 2018 wurde die Rohrweihe lediglich Nahrung suchend beobachtet. Im Rahmen einer Datenrecherche, welche von „Die Naturschutzplaner“ (DNP 2021) durchgeführt wurde, fanden sich keine Hinweise auf einen Brutplatz im Untersuchungsgebiet. Es ergaben sich keine Hinweise auf mögliche Brutvorkommen im Ausschluss- oder Prüfbereich. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **eine geringe Bedeutung**.

## Rotmilan

Vom Rotmilan wurde im Jahr 2014 ein Brutplatz in ca. 500 m Entfernung zum geplanten WEA-Standort erfasst, welcher im Verlauf der Brutsaison aufgegeben wurde. Ein zweiter Brutplatzbestand im Jahr 2014 am Waldrand des Luckwitzer Bruchs in 2 km Entfernung. Im Jahr 2017 wurden erneut zwei Rotmilan-Brutplätze festgestellt. Ein Brutplatz befand sich nördlich des Untersuchungsgebiets in 1,05 km Entfernung zum geplanten WEA-Standort. Ein zweiter Brutplatz wurde in südlicher Richtung in 3,15 km Entfernung in einem Waldbereich im Umfeld der Ortschaft Hülseburg festgestellt. Im Folgejahr 2018 wurden zwei Rotmilan-Brutpaare 2,5 km bzw. 2,8 km südlich des geplanten WEA-Standortes verzeichnet.

Im Jahr 2019 wurden im südöstlichen Bereich des Luckwitzer Bruchs wie im Vorjahr erneut zwei Rotmilan-Brutplätze festgestellt (ORCHIS Umweltplanung 2020).

Im Folgejahr 2020 wurden im Rahmen einer Horstkartierung und Brutplatzkontrolle insgesamt vier Rotmilan-Brutplätze nachgewiesen (ORCHIS Umweltplanung 2020). Der nächstgelegene Rotmilan-Brutplatz wurde dabei in 970 m Entfernung in südöstlicher Richtung zum geplanten WEA-Standort in einem größeren Feldgehölz kartiert. Bei einer nachbrutzeitlichen Kontrolle im Dezember 2020 war der Horst jedoch bereits verfallen und nicht mehr existent (Dziewiaty 2021A). Der bereits im Jahr 2017 besetzte Rotmilan-Brutplatz in 1,05 km Entfernung nördlich des geplanten WEA-Standorts war im Jahr 2020 wieder besetzt. Darüber hinaus wurde am östlich von Parum gelegenen Waldrand ein weiterer Rotmilan-Brutplatz nachgewiesen. Im südöstlichen Luckwitzer Bruch wurde genau wie im Jahr 2018 ebenfalls wieder ein Rotmilan-Brutplatz in 2,8 km Entfernung erfasst (ORCHIS Umweltplanung 2020). Im Jahr 2021 befand sich der nächstgelegene Rotmilan-Brutplatz erneut in dem größeren Feldgehölz, in dem bereits im Vorjahr eine Brut stattfand.

Im Jahr 2021 wurde vom Brutpaar jedoch ein anderer Horstbaum genutzt, welcher in 870 m Entfernung zum geplanten WEA-Standort gelegen ist. Ein weiterer Rotmilan-Brutplatz bestand im Jahr 2021 in nördlicher Richtung in 1,14 km Entfernung zur geplanten WEA. Hier wurde ein alter Schwarzmilanhorst vom Rotmilan bezogen. Weitere Rotmilan-Brutplätze/Reviere wurden im Untersuchungsgebiet (2 km-Radius) im Jahr 2021 nicht nachgewiesen (ORCHIS Umweltplanung 2021, Dziewiaty 2021B). Ein dritter nachgewiesener Rotmilan-Brutplatz befand sich im Jahr 2021 erneut in 2,8 km Entfernung im Luckwitzer Bruch, welcher bereits seit mindestens vier Jahren durchgängig besetzt ist (ORCHIS Umweltplanung 2021, Dziewiaty 2021B).

Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **eine hohe Bedeutung**.

In der nachfolgenden Abbildung 9 sind die Rotmilan-Brutplätze dargestellt, die im Rahmen der Untersuchungen in den Jahren 2014 und 2017 – 2021 nachgewiesen wurden.



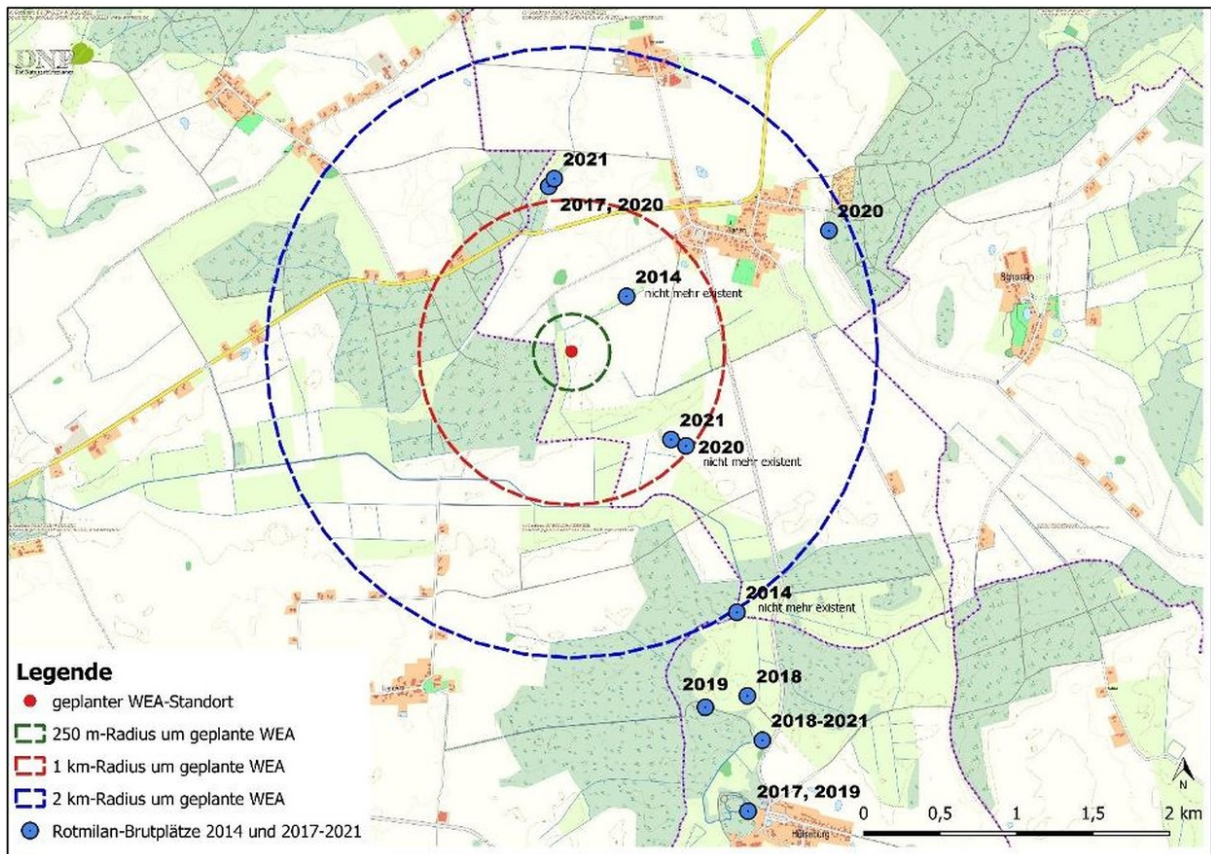


Abbildung 9: Rotmilan-Brutplätze in den Untersuchungsjahren 2014 und 2017 – 2021 (DNP 2021).

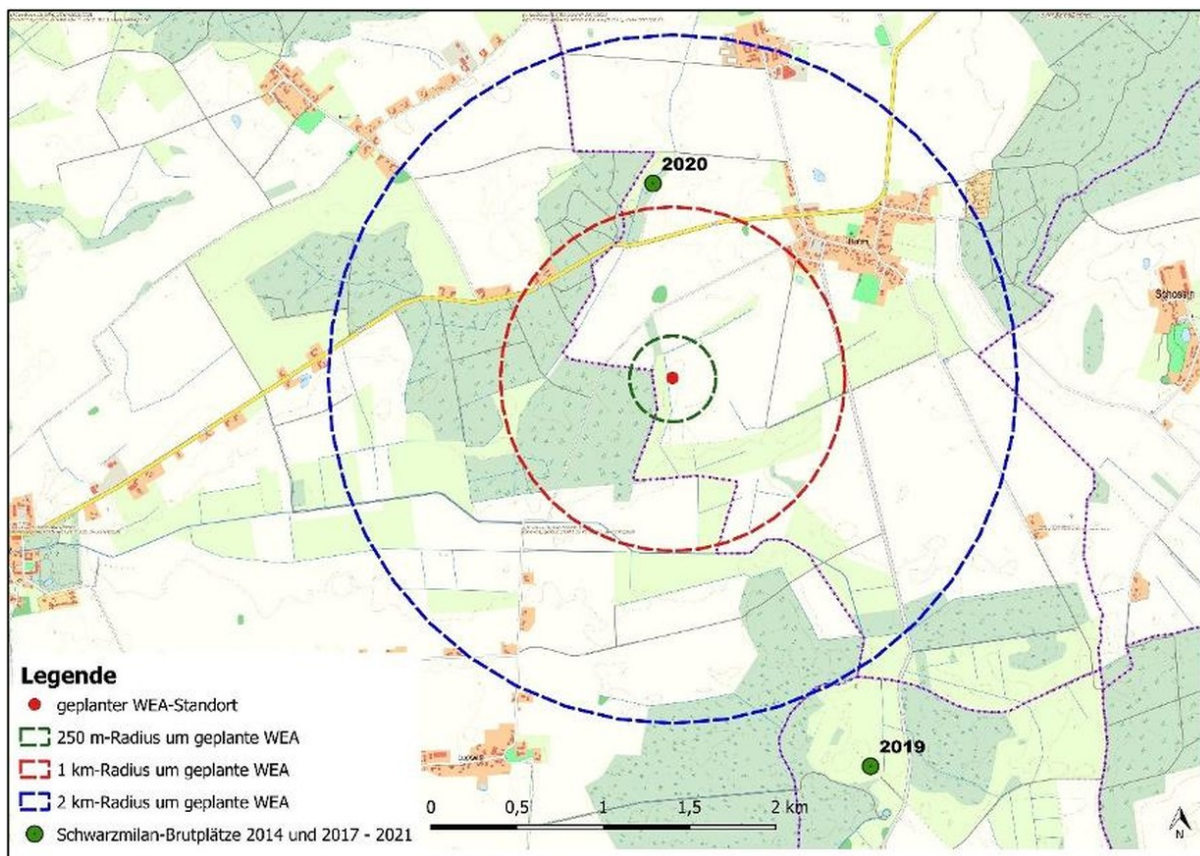
## Schwarzmilan

Der Schwarzmilan wurde in den Erfassungsjahren 2014/15 und 2018 lediglich als sporadischer Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Im Jahr 2017 ergab sich ein Revier-/Brutverdacht von zwei Paaren im Luckwitzer Bruch in mehr als 2 km Entfernung zum geplanten WEA-Standort in südlicher Richtung (ORCHIS Umweltplanung 2019). Im Jahr 2019 gelang in einer Baumreihe im Umfeld des Luckwitzer Bruchs in 2,5 km Entfernung zum geplanten WEA-Standort in südlicher Richtung ein Brutnachweis (ORCHIS Umweltplanung 2020). Im Vorjahr war derselbe Horst durch einen Rotmilan besetzt.

Im Jahr 2020 wurde ein Schwarzmilan-Brutplatz in 1,14 km Entfernung in nördlicher Richtung zum geplanten WEA-Standort festgestellt (Dziewiaty 2020). Dieser Horst wurde im Jahr 2021 von einem Rotmilan besetzt.

Im Jahr 2021 konnten im Untersuchungsgebiet (2 km-Radius) keine Schwarzmilan-Brutplätze/Reviere nachgewiesen werden (ORCHIS Umweltplanung 2021, Dziewiaty 2021B). In der nachfolgenden Abbildung 10 sind die Schwarzmilan-Brutplätze dargestellt, die im Rahmen der Untersuchungen in den Jahren 2014 und 2017 – 2021 nachgewiesen wurden.

Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art eine **mittlere Bedeutung**.



**Abbildung 10: Schwarzmilan-Brutplätze in den Untersuchungsjahren 2014 und 2017 – 2021 (DNP 2021).**

### Schwarzstorch

Vom Schwarzstorch besteht im Revier im Luckwitzer Bruch in ca. 1,5 bis 2,5 km Entfernung in südlicher Richtung zum geplanten WEA-Standort, wobei es sich hierbei nicht um ein Brutpaar/Brutrevier handelt, sondern um ein seit langem ansässiges Einzeltier. Im Erfassungsjahr 2014 wurde der Schwarzstorch im April und Mai mehrfach während der Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet beobachtet, wobei jedoch keine Paarbeobachtung gelangen und keine revieranzeigenden Verhaltensweisen festgestellt wurden. 2017 wurde der Schwarzstorch nicht verzeichnet. Im Rahmen der Großvogel-Kartierung im Jahr 2018, konnte lediglich einmal ein einzelner Schwarzstorch im Bereich des Luckwitzer Bruchs kreisend beobachtet werden. Hinweise auf ein Brutpaar oder revieranzeigende Verhaltensweisen ergaben sich im Jahr 2018 nicht. In den Folgejahren 2019, 2020 und 2021 wurde kein Brut-/Revierpaar nachgewiesen (ORCHIS Umweltplanung 2020, 2021). Auf Grundlage der OAMV-Daten ergaben sich ebenfalls keine Hinweise auf ein Revierpaar (OAMV 2021). Vom Schwarzstorch sind aktuell keine Brutvorkommen aus dem 3 km fassenden Ausschlussbereich und dem 7 km fassenden Prüfbereich bekannt.

Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **keine Bedeutung**.

### Seeadler

Der Seeadler wurde im Erfassungsjahr 2014 lediglich als sporadischer Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Sowohl im Rahmen der faunistischen Kartierung im Jahr 2017 (Orchis Umweltplanung 2019) als auch im Rahmen der Großvogel-Kartierung im Jahr 2018 (Dziewiaty 2018) wurden während der Brutzeit keine Seeadler im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die meisten Beobachtungen von Seeadlern aus dem Prüfbereich wurden im Zeitraum 2016 – 2020 im Bereich des Dümmer und des Woezer Sees gemeldet (OAMV 2021). In den Jahren 2019, 2020 und 2021 ergaben sich keine Hinweise auf einen Brutplatz (ORCHIS Umweltplanung 2020, 2021). Im 2 km fassenden Ausschlussbereich ergaben sich im Rahmen der Erfassungen und im Rahmen der Datenrecherche keine Hinweise auf einen Brutplatz. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **eine geringe Bedeutung**.

### Uhu

Vom Uhu sind über die Datenrecherche keine Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet, bzw. im 1 km fassenden Ausschlussbereich (LUNG 2018, OAMV 2021) bekannt und sind hier strukturbedingt nicht zu erwarten. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **keine Bedeutung**.

### Wachtelkönig

Der Wachtelkönig wurde im 500 m fassenden Prüfradius im Rahmen einer gezielten Kartierung im Jahr 2014 durch nächtliches Verhör mit Klangattrappe nicht nachgewiesen. Ein Brutvorkommen erscheint vor dem Hintergrund der nur sehr kleinflächig ausgeprägten potenziell geeigneten Lebensraumstrukturen wenig wahrscheinlich. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **eine geringe Bedeutung**.

### Wanderfalke

Der Wanderfalke wurde im Untersuchungsgebiet lediglich im Rahmen der Rastvogelkartierung 2014/15 sporadisch als seltener Nahrungsgast festgestellt. Sowohl im Rahmen der faunistischen Kartierung im Jahr 2017 als auch im Rahmen der Großvogel-Kartierung im Jahr 2018 wurde kein Wanderfalke im Untersuchungsgebiet beobachtet. Brutplätze wurden in den Jahren 2019, 2020 und 2021 nicht nachgewiesen (ORCHIS Umweltplanung 2020, 2021). Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **eine geringe Bedeutung**.

### Weißstorch

Der Weißstorch wurde im Erfassungsjahr 2014 lediglich als sporadischer Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Im Jahr 2017 wurde ein Weißstorch-Brutpaar in der Ortschaft Parum 1.015 m nordöstlich zum geplanten WEA- Standort entfernt nachgewiesen.

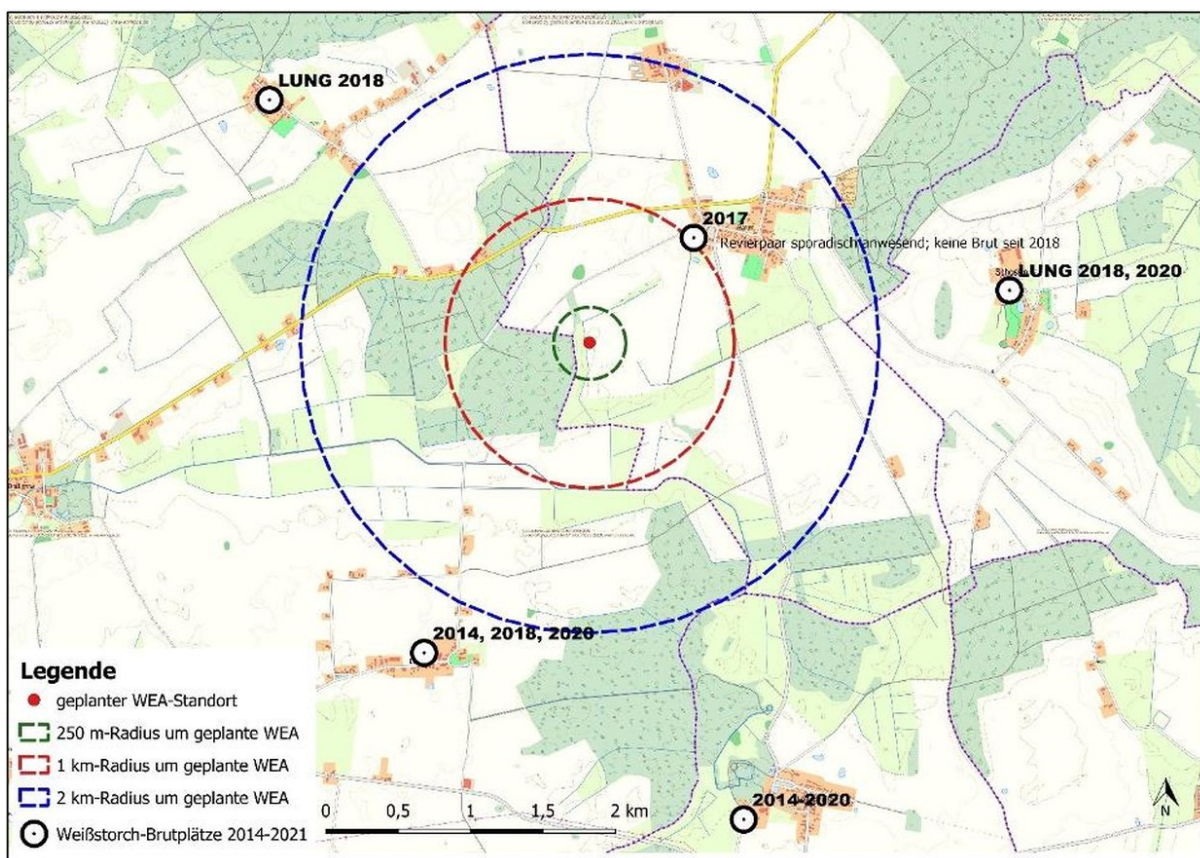
Hierbei gab es jedoch keine erfolgreiche Brut. Im Folgejahr 2018 war ebenfalls keine Brut feststellbar.

In den Jahren 2019 – 2021 war das Weißstorch-Paar sporadisch anwesend, allerdings schritt das Paar in den letzten drei Jahren weder zur Brut noch war die Nistplattform überhaupt als Horst aufgebaut (ORCHIS Umweltplanung 2020, 2021, Dziewiaty 2021B, OAMV 2021, STORCHENBETREUER EGGERS, NACHRICHTL.).

Innerhalb der Ortschaft Parum befindet sich eine weitere Nistplattform, für die bisher jedoch keine Besetzung nachgewiesen werden konnte. In Hülseburg wurde in einer Entfernung von ca. 3,5 km zum geplanten WEA-Standort ein weiterer Brutplatz festgestellt. Der Brutplatz in Hülseburg war sowohl im Jahr 2018 als auch im Jahr 2020 wieder belegt. Darüber hinaus war im Jahr 2018 der Weißstorch-Brutplatz im westlich gelegenen Dreilützow in etwas mehr als 4 km Entfernung belegt. Zusätzliche aus der Datenrecherche bekannte Brutplätze aus dem weiteren Umfeld befinden sich in der Ortschaft Luckwitz in einer Entfernung von ca. 2,4 km (erfolgreiche Brut im Jahr 2020) sowie in der Ortschaft Pogreß in ca. 2,8 km Entfernung und in der Ortschaft Schossin in ca. 3 km Entfernung zum geplanten WEA-Standort (LUNG 2018). Der Brutplatz in Schossin war ebenfalls im Jahr 2020 belegt (ORCHIS Umweltplanung 2020, OAMV 2021).

Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **eine geringe Bedeutung**.

In der nachfolgenden Abbildung 11 sind die Weißstorch-Brutplätze dargestellt, die im Rahmen der Untersuchungen in den Jahren 2014 und 2017 – 2021 nachgewiesen wurden und die aus der Datenrecherche bekannt sind.



**Abbildung 11: Weißstorch-Brutplätze in den Untersuchungsjahren 2014, 2017 - 2021 inkl. Datenrecherche (DNP 2021).**

### Wespenbussard

Der Wespenbussard wurde im Jahr 2014 mehrere Male Nahrung suchend im Untersuchungsgebiet erfasst, jedoch ohne revieranzeigende Verhaltensweisen, sodass sich keine Hinweise auf einen nahegelegenen Brutplatz ergaben. Im Jahr 2017 konnte keine Brutzeitenfestlegung erbracht werden, es wurden jedoch zur Zugzeit im September 2017 ein balzendes Paar im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes beobachtet. Im Jahr 2018 wurde der Wespenbussard nicht im Untersuchungsgebiet beobachtet. Ein Brutplatz wurde in den Folgejahren 2019, 2020 und 2021 nicht nachgewiesen (ORCHIS Umweltplanung 2020, 2021). Auf Grundlage der OAMV-Daten liegen ebenfalls keine Beobachtungen vor (OAMV 2021).

Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **eine geringe Bedeutung**.

### Wiesenweihe

Die Wiesenweihe wurde lediglich im Jahr 2018 einmalig in der Feldflur südlich der Ortschaft Parum nachgewiesen, jedoch nicht als Brut-/Revierpaar und ohne revieranzeigendes Verhal-

ten. In den Folgejahren 2019, 2020 und 2021 wurde kein Brutplatz erfasst (ORCHIS Umweltplanung 2020, 2021). Ein Brutvorkommen im 500 m fassenden Ausschluss- und Prüfbereich ist vor diesem Hintergrund nicht anzunehmen. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **eine geringe Bedeutung**.

### 6.2.1.2 Nistplätze nicht windkraftempfindlicher Arten und allgemeines Artenspektrum

Im Zuge der Revierkartierung wurden durch DNP – Die Naturschutzplaner insgesamt 111 Vogelarten im Kartiergebiet ermittelt. Darunter befinden sich 28 Brutvogelarten in einem Umkreis von 250 m um den geplanten WEA-Standort. Das Artenspektrum setzte sich überwiegend aus den habitatbedingt zu erwartenden Arten der agrarisch genutzten sowie von Waldbereichen und Feldgehölzen durchzogenen halboffenen Kulturlandschaft zusammen.

Anhand der ermittelten Ergebnisse zeigten 53 Arten im Umkreis von 1 km und weitere 22 Arten im Umkreis von 2 km eine Revierbindung im Kartiergebiet und werden nachfolgend als Brutvogel bezeichnet. Weitere 36 Arten sind als Nahrungsgäste, Durchzieher oder Rastvögel anzusprechen. Diese besetzten weder Reviere noch Nistplätze.

Die im Jahr 2014 erhobenen Daten sind als hinreichend aktuell und repräsentativ zu bewerten, da innerhalb des Untersuchungsraums und innerhalb der Eingriffsbereiche kein Nutzungs- und Strukturwandel stattgefunden hat und sich darüber hinaus keine Veränderungen der vorliegenden Standortbedingungen ergeben haben.

**Tabelle 10: Vorkommen der Brutvogelarten im Kartierungsgebiet (DNP 2021).**

Art	Rote Liste Deutschland	Rote Liste M-V	Status
Amsel	*	*	B
Bachstelze	*	*	(B)
Baumpieper	V	3	B
Blässgans	*	*	DZ, R
Blaumeise	*	*	B
Bluthänfling	3	V	B
Braunkehlchen	2	3	B
Buchfink	*	*	B
Buntspecht	*	*	B
Dohle	*	V	NG
Dorngrasmücke	*	*	B
Eichelhäher	*	*	B
Elster	*	*	NG
Erlenzeisig	*	*	DZ
Feldlerche	3	3	B
Feldschwirl	2	2	(B)
Feldsperling	V	3	NG
Fichtenkreuzschnabel	*	*	(B)
Fischadler	3	*	DZ
Fitis	*	*	B

Art	Rote Liste Deutschland	Rote Liste M-V	Status
Flussuferläufer	2	1	DZ, NG
Gartenbaumläufer	*	*	(B)
Gartengrasmücke	*	*	B
Gartenrotschwanz	*	*	B
Gelbspötter	*	*	B
Gimpel	*	3	NG
Girlitz	*	*	(B)
Goldammer	*	V	B
Goldregenpfeifer	1	0	DZ, R
Grauammer	V	V	B
Graugans	*	*	DZ, R
Graureiher	*	*	NG
Grauschnäpper	V	*	(B)
Grünfink	*	*	B
Grünspecht	*	*	NG
Haubenmeise	*	*	B
Hausrotschwanz	*	*	B
Hausperling	*	V	NG
Heckenbraunelle	*	*	B
Heidelerche	V	*	B
Höckerschwan	*	*	DZ
Hohltaube	*	*	B
Kanadagans			DZ
Kernbeißer	*	*	B
Kiebitz	2	2	(B), DZ, R
Klappergrasmücke	*	*	(B)
Kleiber	*	*	B
Kleinspecht	3	*	(B)
Kohlmeise	*	*	B
Kolkrabe	*	*	(B)
Kormoran	*	*	DZ
Kornweihe	1	1	DZ/R
Kranich	*	*	(B), DZ, R
Kuckuck	3	*	(B)
Lachmöwe	*	V	DZ/NG
Mäusebussard	*	*	B
Misteldrossel	*	*	B
Mittelspecht	*	*	(B)
Mönchsgrasmücke	*	*	B
Nachtigall	*	*	B
Neuntöter	*	V	B
Nilgans			R
Pirol	V	*	B
Rabenkrähe	*	*	(B)
Rauchschwalbe	V	V	NG, DZ
Ringeltaube	*	*	B
Rohrammer	*	V	(B)
Rohrweihe	*	*	(B), NG
Rotkehlchen	*	*	B
Rotmilan	*	V	NG, DZ
Saatgans			DZ, R
Saatkrähe	*	3	DZ, NG
Schafstelze	*	V	(B)
Schlagschwirl	*	*	B

Art	Rote Liste Deutschland	Rote Liste M-V	Status
Schwanzmeise	*	*	B
Schwarzmilan	*	*	NG
Schwarzspecht	*	*	B
Schwarzstorch	*	1	NG
Seeadler	*	*	NG
Silberreiher	R		NG, DZ, R
Singdrossel	*	*	B
Singschwan			DZ, R
Sommersgoldhähnchen	*	*	B
Sperber	*	*	B
Star	3	*	B, DZ
Stieglitz	*	*	B
Stockente	*	*	(B)
Sturmmöwe	*	3	DZ/NG
Sumpfmeise	*	*	B
Sumpfrohrsänger	*	*	B
Tannenmeise	*	*	B
Türkentaube	*	*	B
Turmfalke	*	*	NG
Turteltaube	2	2	B
Wacholderdrossel	*	*	DZ, R
Wachtel	V	*	B
Waldbaumläufer	*	*	(B)
Waldkauz	*	*	(B)
Waldlaubsänger	*	3	(B)
Waldohreule	*	*	B
Waldschnepfe	V	2	B
Waldwasserläufer	*	*	(B)?/NG
Wanderfalke	*	3	NG
Weidenmeise	*	V	B
Weißstorch	V	2	NG
Wespenbussard	V	3	NG
Wiesenpieper	2	2	R
Wiesenweihe	2	1	DZ, NG
Wintergoldhähnchen	*	*	B
Zaunkönig	*	*	B
Zilpzalp	*	*	B

Art: \* = Qualitative Aufnahme, da kein RL-Status zum Erfassungszeitpunkt; Rote Liste M-V (Mecklenburg-Vorpommern) aus Vökler, F. (2014) / Rote Liste Deutschland aus Ryslavý et al. (2021): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet

Innerhalb der vom Rotor überstrichenen Fläche wurde jeweils ein Revier vom Braunkehlchen, von der Mönchsgrasmücke und der Wachtel erfasst. Die Reviermittelpunkte liegen jedoch außerhalb der geplanten Eingriffsbereiche und dürfen strukturell erhalten bleiben. Im näheren Umfeld (250 m-Radius) kommen als planungsrelevante Arten darüber hinaus Baumpieper und Goldammer vor. Entlang der östlich und nördlich anschließenden geplanten Zuwegung wurden in einem 100 m-Radius insgesamt sechs Feldlerchen-Revier erfasst.

Der landesweit als „stark gefährdete“ eingestufte Feldschwirl kommt als Brutvogel im weiteren Umfeld vor. Im Waldrandbereich sowie an Hecken und Feldgehölzen wurde zudem der landesweit gefährdete Baumpieper als regelmäßiger Brutvogel nachgewiesen. Als wertgebende



Waldrandart sind insbesondere die landesweit als „stark gefährdet“ eingestuften Arten Turteltaube und Waldschnepfe sowie im Luckwitzer Bruch der Waldlaubsänger zu nennen. Knapp 2 km vom geplanten WEA-Standort entfernt ist der landes- und bundesweit stark gefährdete Kiebitz als Brutvogel vertreten. Weitere streng geschützte oder in der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) Mecklenburg-Vorpommerns oder Deutschlands geführte Brutvogelarten im 1 km-Radius umfassen, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Mäusebussard, Neuntöter, Pirol, Schwarzspecht, Sperber, Wachtel, Waldohreule und Weidenmeise.

Im Rahmen der Revierkartierung erfolgte nicht für alle gelisteten Arten eine quantitative Ermittlung der Habitate. Insbesondere für diejenigen Brutvogelarten, welche derzeit nicht bestandsgefährdet sind und daher nicht als Rote Liste Art geführt werden, lagen keine Verortungen von Reviermittelpunkten vor. Es ist für diese Arten davon auszugehen, dass ein Vorkommen in allen artspezifisch günstigen Lebensräumen anzunehmen ist.

Revierzentren der wertgebenden Brutvogelarten befanden sich überwiegend abseits des WEA-Standorts, der Zuwegungen oder Stellflächen.

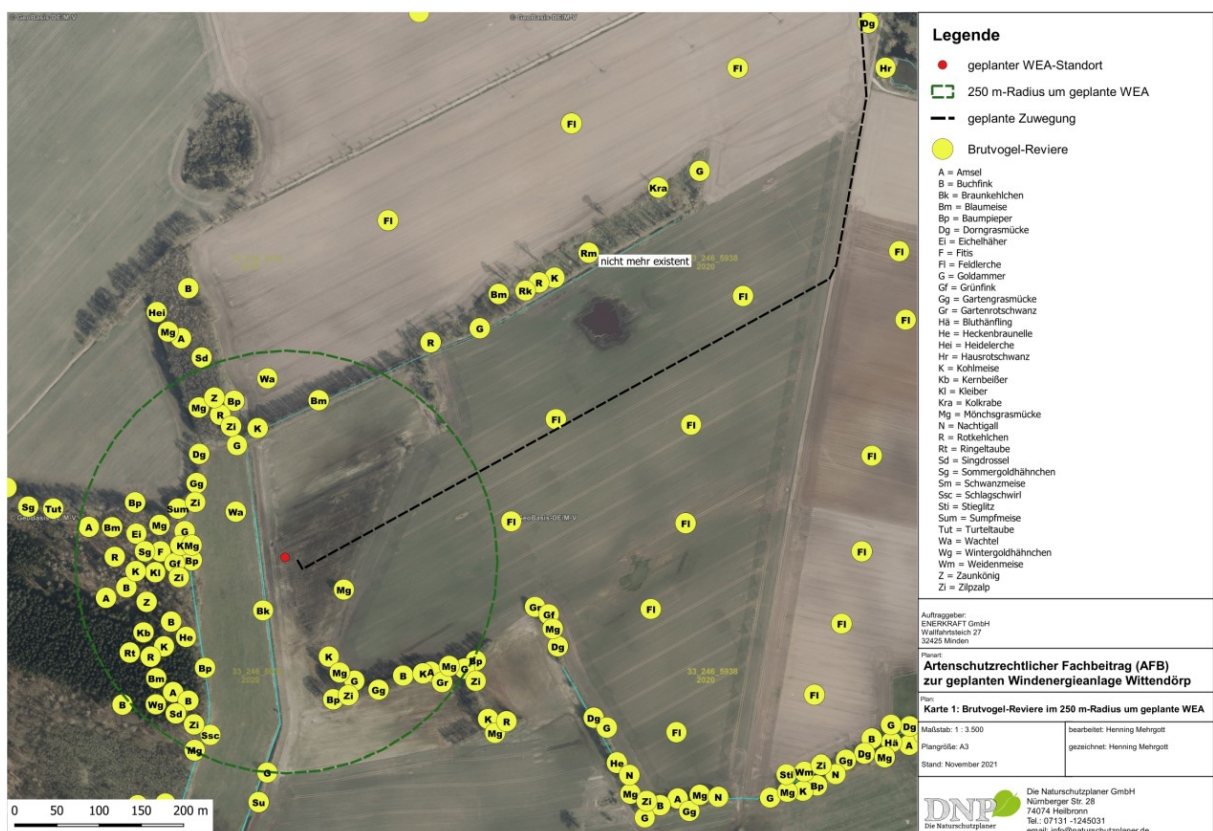


Abbildung 12: Brutvogel-Revier im 250 m-Radius um die geplante WEA (DNP 2021).

Entsprechend der Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE) ist das Untersuchungsgebiet aufgrund des Auftretens von Lebensräumen von im Bestand bedrohter

Arten als ein Funktionsraum mit **besonderer Bedeutung** für wertgebende Brutvogelarten anzusprechen. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für nicht windkraftempfindlicher Arten eine **hohe Bedeutung** als Brutgebiet.

### 6.2.1.3 Raumnutzungsuntersuchung und Nahrungshabitate windkraftempfindlicher Arten

Im Untersuchungsgebiet wurden Flugbewegungen der nach AAB-WEA als WEA-empfindlich einzustufenden Greif- und Großvogelarten Fischadler, Kranich, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Seeadler, Wanderfalke und Weißstorch beobachtet.

#### Baumfalke

Der Baumfalke wurde weder im Jahr 2014 noch 2018 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Es ergaben sich folglich keine Hinweise auf regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate und Flugkorridore. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **keine Bedeutung**.

#### Fischadler

Der Fischadler wurde im Untersuchungsgebiet lediglich einmal zur Zugzeit im September 2014 nachgewiesen. Es ergaben sich folglich keine Hinweise auf regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate oder Flugkorridore. Im 3 km fassenden Prüfbereich bestehen keine größeren Gewässer (>5 ha) und es werden keine Verbindungskorridore zwischen bekannten Brutplätzen und größeren Gewässern überplant. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **geringe Bedeutung**.

#### Kranich

Der Kranich wurde sowohl 2014 als auch 2018 als Brutvogel im weiteren Umfeld des geplanten WEA-Standorts nachgewiesen und während und nach der Brutzeit im Untersuchungsgebiet regelmäßig Nahrung suchend beobachtet. Transferflüge erfolgten dabei ganz überwiegend bodennah (meist bis ca. 25 m Flughöhe) und nicht in kollisionsrelevanter Höhe. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **mittlere Bedeutung**.

#### Mäusebussard

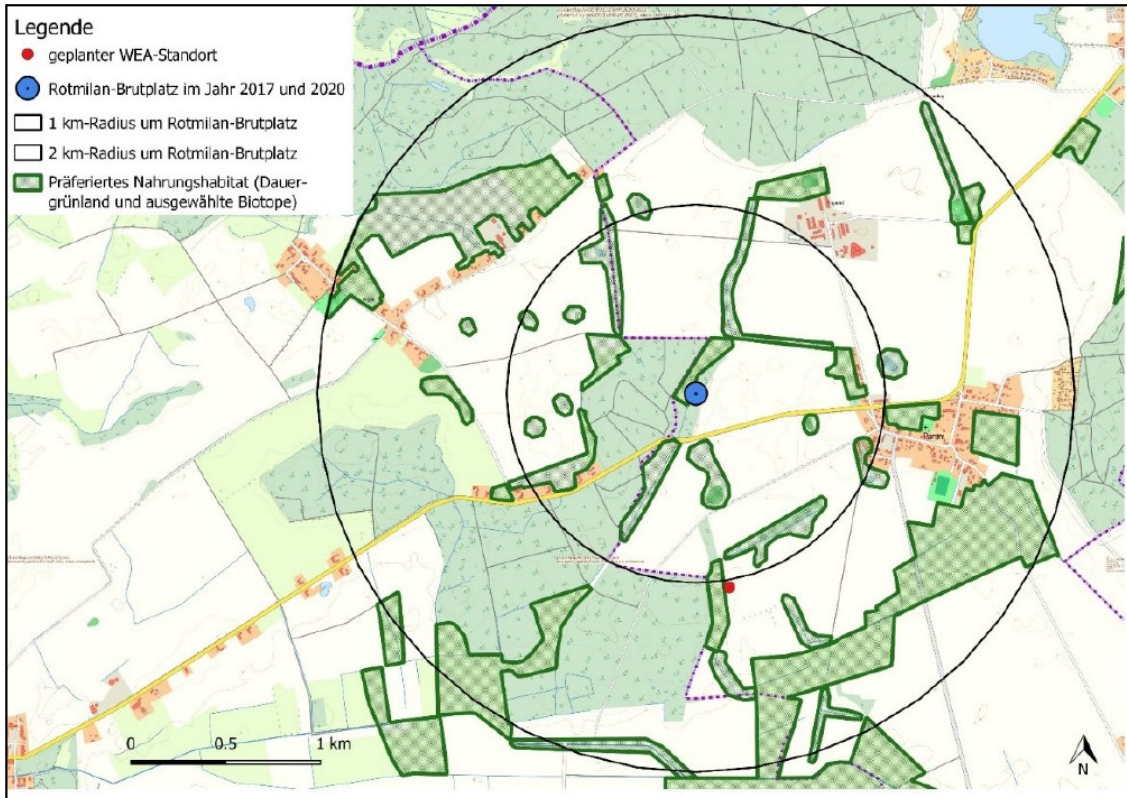
Der Mäusebussard wurde im Untersuchungsgebiet und im weiteren Umfeld in den Jahren 2014 und 2018 regelmäßig jagend sowie balzfliegend über den Brutwäldern beobachtet. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **mittlere Bedeutung**.

## Rohrweihe

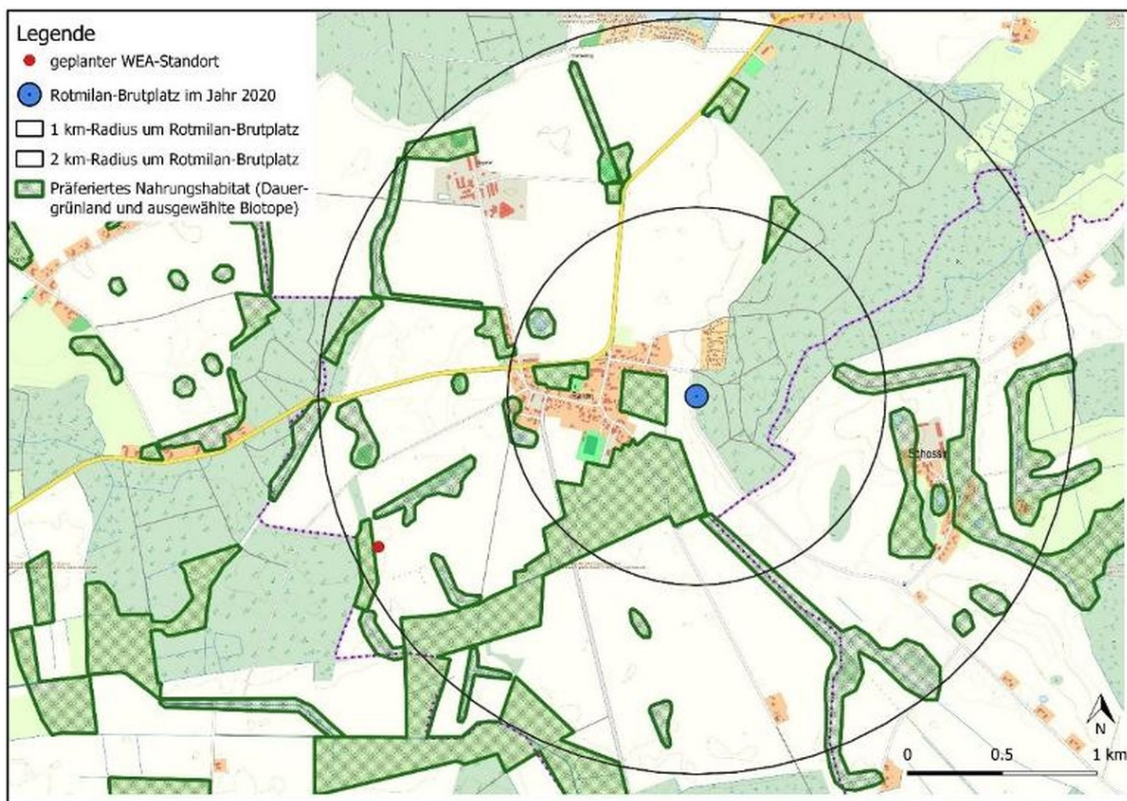
Im Jahr 2014 wurde die Rohrweihe im Untersuchungsgebiet als sporadischer Nahrungsgast festgestellt. Im weiteren Umfeld wurden Rohrweihen in der Feldflur südlich der Ortschaft Parum sowie nordöstlich der Ortschaft Luckwitz regelmäßig Nahrung suchend beobachtet. Im Jahr 2017 wurden die Rohrweihen südlich des UG über Acker- und Grünlandflächen regelmäßig Nahrung suchend festgestellt. Im Jahr 2018 wurden die Rohrweihen lediglich einmalig in der Nähe der Ortschaft Luckwitz beobachtet. Auf Grundlage dessen scheint lediglich der südliche Bereich des Untersuchungsgebietes (1 km-Radius) regelmäßig als Nahrungshabitat genutzt zu werden. Demnach hat das Untersuchungsgebiet für die Art **geringe Bedeutung**.

## Rotmilan

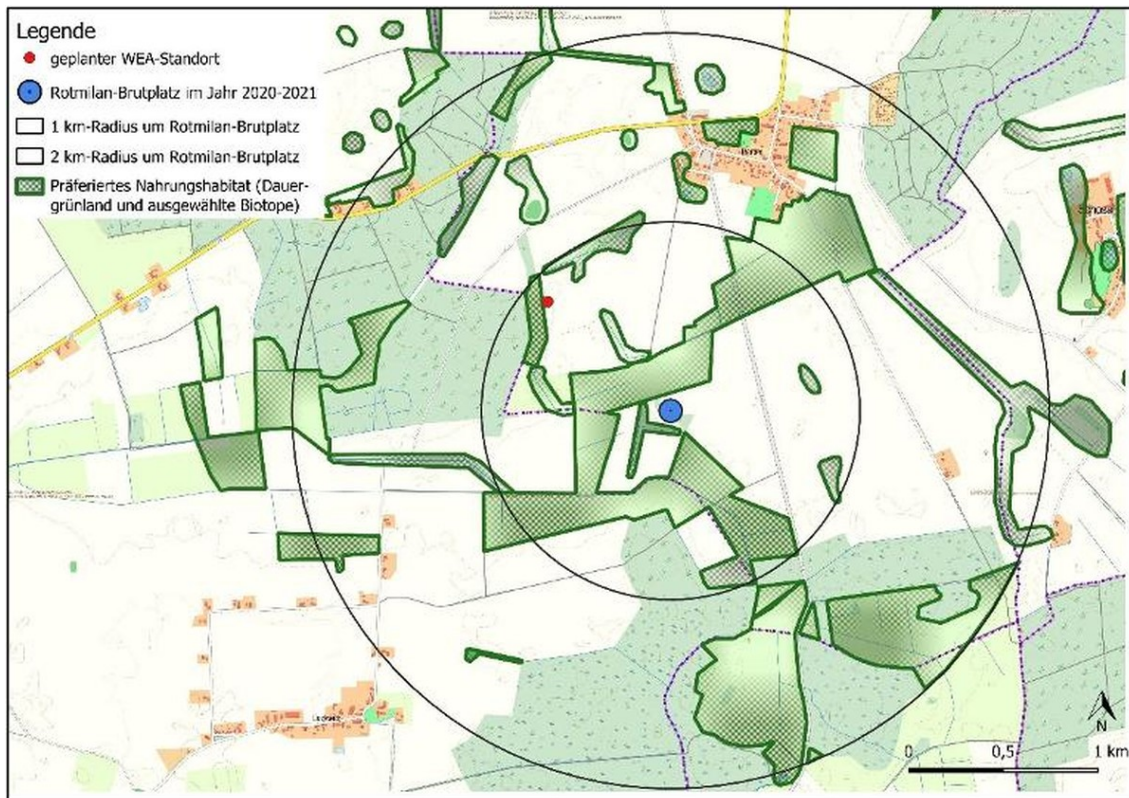
Im Jahr 2014 war der Rotmilan mit einem Brutpaar im UG (1 km-Radius) vertreten und nutzte das UG als regelmäßig frequentiertes Nahrungshabitat. Im Jahr 2017 wurde das UG während der Mahdzeit von Rotmilanen frequentiert. Im Jahr 2018 standen aufgrund der veränderten Bestandssituation eher die Acker- und Grünlandflächen nördlich von Hülseburg im Fokus der dort ansässigen Rotmilane. Es wurden aber auch der nördliche und östliche Teil des UG sowie erneut der Bereich zwischen der Ortschaft Parum und der nördlich hiervon gelegenen Biogasanlage regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesucht (ORCHIS Umweltplanung 2019, Dziwiaty 2020). Eine Habitatanalyse für die drei im Jahr 2020 besetzten Horststandorte zeigt, in welchen Bereichen des Untersuchungsgebiets hervorragende Nahrungshabitate liegen und welche dies sind. Hierbei konzentriert sich die potenzielle Nahrungssuche verstärkt auf nord- bis südöstlich der geplanten WEA gelegene Grünlandflächen und sonstige geeignete Nahrungshabitate, wie Feldsölle, Gräben, Hecken oder Kleingewässer (DNP 2021). Demnach hat das Untersuchungsgebiet als Nahrungs-/ Transferraum für die Art eine **hohe Bedeutung**.



**Abbildung 13: Grünlandflächen und ausgewählte Biotope als Nahrungshabitate des Rotmilan-Brutpaars westlich Parum (2017 und 2020/21) im 2 km-Prüfbereich (DNP 2021).**



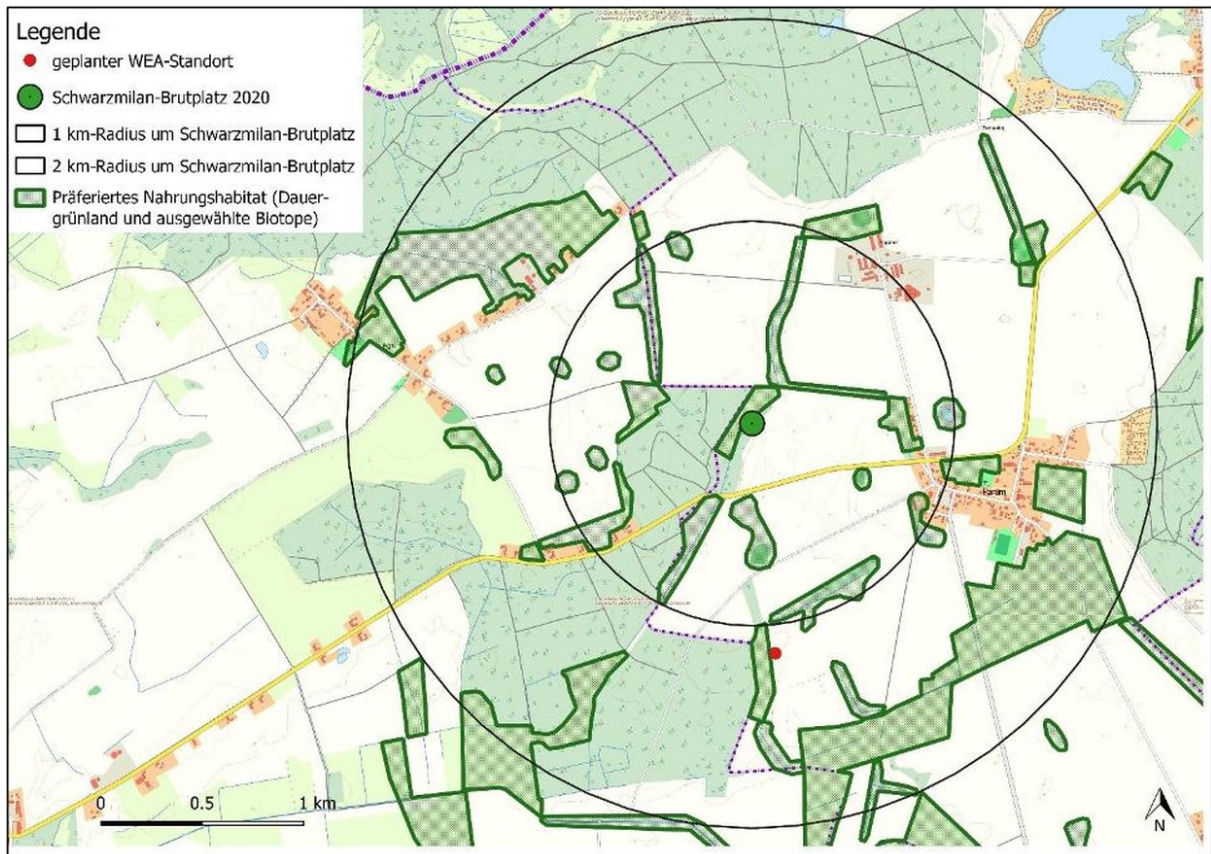
**Abbildung 14: Grünlandflächen und ausgewählte Biotope als Nahrungshabitate des Rotmilan-Brutpaars östlich Parum (2020) im 2 km-Prüfbereich (DNP 2021).**



**Abbildung 15: Grünlandflächen und ausgewählte Biotope als Nahrungshabitate des Rotmilan-Brutpaars südlich Parum (2020) im 2 km-Prüfbereich (DNP 2021).**

### Schwarzmilan

Der Schwarzmilan wurde in den Erfassungsjahren 2014 und 2018 lediglich als sporadischer Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Hinweise auf regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate oder Flugkorridore ergaben sich zu diesem Zeitpunkt nicht. Im Jahr 2020 wurde ein Brutplatz im Waldbereich westlich der Ortschaft Parum nachgewiesen. Diese liegt 1,14 km nördlich zum geplanten WEA-Standort. Eine für Schwarzmilane attraktive Fläche stellte die Biogasanlage der Firma „Parumer Bioenergie GmbH & Co. KG“ dar (nördlich der Ortschaft Parum), wo im Jahr 2020 neben Rotmilanen regelmäßig Schwarzmilane beobachtet werden konnten. Im Jahr 2021 brütete der Schwarzmilan am im Vorjahr besetzten Brutplatz jedoch nicht. Weitere potentielle Nahrungsflächen sind in Abbildung 16 dargestellt. Demnach hat das Untersuchungsgebiet als Nahrungs-/ Transferraum für die Art **eine mittlere Bedeutung**.



**Abbildung 16: Grünlandflächen und ausgewählte Biotope als Nahrungshabitate des Schwarzmilan-Brutpaares (2020) im 2 km-Prüfbereich (DNP 2021).**

### Schwarzstorch

Der Schwarzstorch wurde in Form eines Einzeltieres im April und Mai 2014 mehrfach während der Nahrungssuche im UG beobachtet. Die dabei beobachteten Transferflüge erfolgten überwiegend kleinräumig und in niedriger Höhe (unter 50 m Flughöhe). Im Jahr 2017 wurde der Schwarzstorch nicht beobachtet. Im Jahr 2018 wurde der Schwarzstorch lediglich einmal, hoch kreisend über dem Luckwitzer Bruch beobachtet. Demnach hat das Untersuchungsgebiet als Nahrungs-/ Transferraum für die Art **geringe Bedeutung**.

### Seeadler

Der Seeadler wurde im Erfassungsjahr 2014 während der Brutzeit lediglich als sporadischer Nahrungsgast mit einem einzelnen Überflug im UG festgestellt. Während der Zug- und Rastvogeluntersuchungen konnte der Seeadler mit jeweils ein bis zwei Individuen von September 2014 bis Januar 2015 jedoch regelmäßig in einem Radius von 2 km um den geplanten WEA-Standort beobachtet werden. Dabei wurden Flughöhen von 20 – 150 m aufgezeichnet. Sowohl im Jahr 2017 als auch im Rahmen der Großvogel-Kartierung im Jahr 2018 wurde während der Brutzeit keine Seeadler im UG festgestellt. Der Seeadler nutzt das UG folglich als unregelmäßiger Nahrungsgast. Nach aktuellen Untersuchungen der DNP (2021) werden Flugwege, bzw.

Verbindungskorridore zwischen Brutplatz und potenziellen Nahrungsgewässern nicht durch die Planung tangiert (siehe Abbildung 17). Aus den durch „Die Naturschutzplaner“ (DNP 2021) gesichteten ornitho-Daten lässt sich entnehmen, dass die meisten Beobachtungen von Seeadlern aus dem Prüfbereich im Zeitraum 2016 – 2020 im Bereich des Dümmer und des Woezer Sees stammen. Demnach hat das Untersuchungsgebiet als Nahrungs-/ Transferraum für die Art **mittlere Bedeutung**.

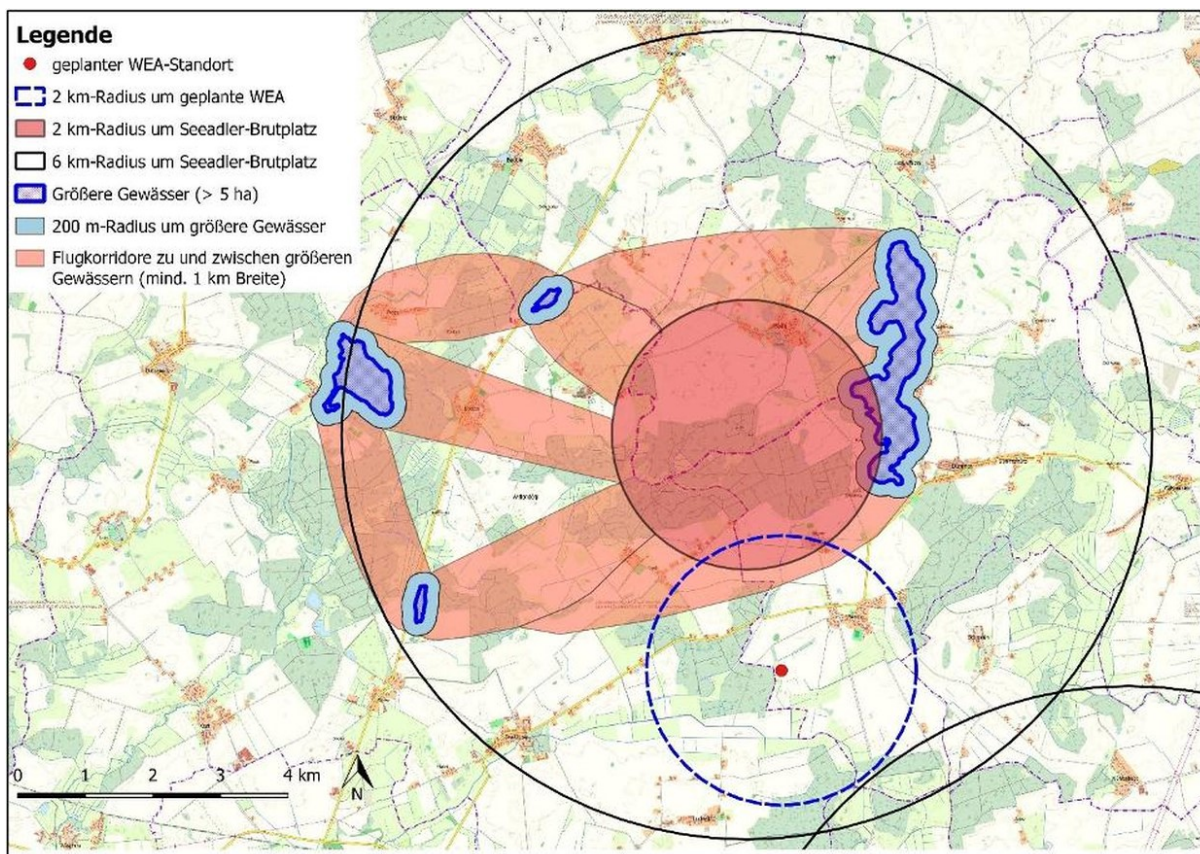


Abbildung 17: Habitatanalyse um den Seeadler-Brutplatz im 6 km-Prüfbereich (DNP 2021).

### Wanderfalke

Der Wanderfalke wurde im UG lediglich im Rahmen der Rastvogelkartierung 2014/15 sporadisch als seltener Nahrungsgast festgestellt. In den Jahren 2017 und 2018 wurde der Wanderfalke nicht im UG beobachtet. Hinweise auf regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate oder Flugkorridore ergaben sich folglich nicht. Demnach hat das Untersuchungsgebiet als Nahrungs-/ Transferraum für die Art **geringe Bedeutung**.

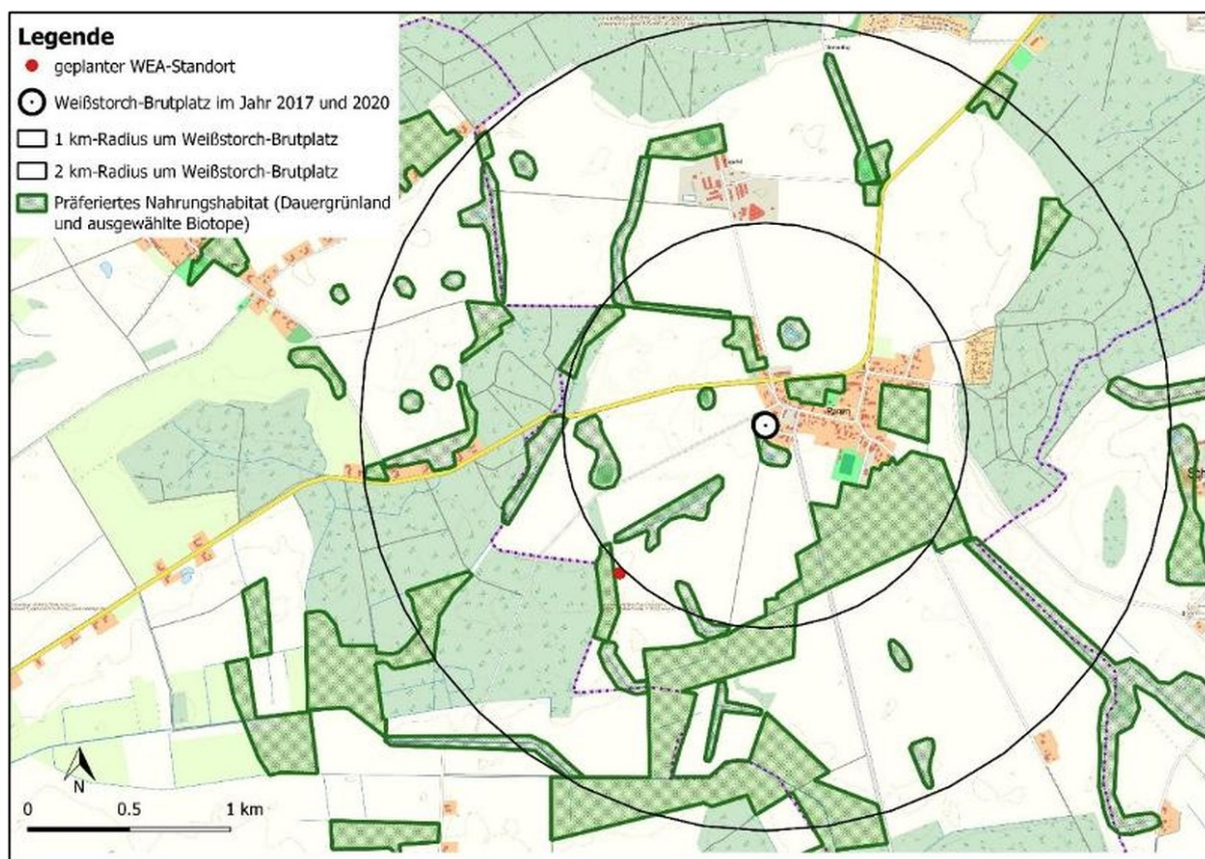
## Weißstorch

Der Weißstorch wurde in den Erfassungsjahren 2014 und 2018 als sporadischer Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt. Das UG wird von Weißstörchen als Nahrungsgebiet genutzt, ist im Allgemeinen aber nur dann attraktiv, wenn Feldbewirtschaftung (Ernte, Mahd, Bodenbearbeitung) vorgenommen wird. Im Jahr 2017 suchten die Brutpaare in Parum und Hülseburg bevorzugt auf Grünlandflächen im Umfeld der Horststandorte nach Nahrung (ORCHIS Umweltplanung 2019). Der Nahbereich um den geplanten WEA-Standort liegt auf Grundlage der Erfassung weder in einem regelmäßig frequentierten Nahrungshabitat noch in einem Flugkorridor von Weißstörchen. Dennoch grenzt die auf ackerbaulich genutzter Fläche geplante WEA direkt an als Nahrungshabitat geeignetes Grünland und sonstige geeignete Nahrungsflächen an.

Eine Habitatanalyse zeigt, dass die besonders geeigneten Nahrungsflächen (Grünland, Gräben, Feldsölle, Kleingewässer etc.) durch den geplanten WEA-Standort größtenteils nicht verschattet werden (vgl. Abbildung 18). Da die Nistplattform in Parum seit dem Jahr 2018 nachweislich nicht mehr als Fortpflanzungsstätte genutzt wird, ist eine „Verschattung“ von geeigneten Nahrungsflächen für das nur sporadisch anwesende Parumer Revierpaar lediglich kleinflächig denkbar.

Demnach hat das Untersuchungsgebiet als Nahrungs-/ Transferraum für die Art **eine geringe Bedeutung**.





**Abbildung 18: Grünlandflächen und weitere Nahrungshabitate des Weißstorch-Brutpaars im 2 km-Prüfbereich (DNP 2021).**

### Wespenbussard

Der Wespenbussard wurde im Jahr 2014 dreimal im Untersuchungsgebiet beobachtet und nutzte das UG opportunistisch als Nahrungshabitat. Regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate oder Flugkorridore konnten hingegen nicht festgestellt werden. In den Jahren 2017 und 2018 ergaben sich keine Hinweise auf regelmäßig genutzte Nahrungshabitate oder Flugkorridore im Nahbereich des geplanten WEA-Standorts. Demnach hat das Untersuchungsgebiet als Nahrungs-/ Transferraum für die Art **geringe Bedeutung**.

### Wiesenweihe

Die Wiesenweihewurde lediglich im Jahr 2018 einmalig in der Feldflur südlich der Ortschaft Parum nachgewiesen (einzelnes Männchen). Dabei handelte es sich um einen Jagdflug in geringer Höhe. Folglich ergaben sich keine Hinweise auf regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate oder Flugkorridore im Bereich des geplanten WEA-Standorts. Demnach hat das Untersuchungsgebiet als Nahrungs-/ Transferraum für die Art **geringe Bedeutung**.

## 6.2.2 Rastvögel

### Kranich

Das Aufkommen rastender Kraniche zur Zugzeit ist erwartungsgemäß deutlich höher als der Brutbestand. Dennoch sind die Rastbestände im Untersuchungsgebiet nicht allzu individuenreich. Im 2 km-Radius um den geplanten WEA-Standort wurden 2014/15 lediglich 10 bis 47 rastende Kraniche festgestellt. Im weiteren Umfeld (3-km-Radius) wurden maximal knapp 200 Individuen erfasst. Im Jahr 2017 wurden im Rahmen der Rastvogelerfassung insgesamt 2 bis 160 Individuen nachgewiesen. Im Frühjahr 2018 wurden ein Maximum von 180 rastenden Kranichen in einer Entfernung von ca. 500 m zum geplanten WEA-Standort erfasst. Im planungsrelevanten Radius von 3 km um den WEA-Standort sind keine bedeutsamen Rastgebiete (Schlafplätze und Ruheplätze) von Kranichen bekannt (Auswertung Kartenportal LUNG).

### Nordische Gänse

Das Zug- und Rastgeschehen von Grau-, und Bläss- und Saatgänsen war im Erfassungsjahr 2014 bis 2015 im Oktober und November am ausgeprägtesten. Rastbestände ergaben sich im näheren Umfeld des geplanten WEA-Standorts hingegen nicht. In der Feldflur südlich der Ortschaft Parum wurde in ca. 1,5 bis 2,2 km Entfernung zum geplanten WEA-Standort jedoch ein Tages-Maximum von ca. 1.000 Saatgänsen und ca. 110 Blässgänsen gezählt (20.11.2014).

### Kiebitz und Goldregenpfeifer

Schwerpunktmäßig im Herbst wurden Kiebitze regelmäßig rastend im Untersuchungsgebiet festgestellt. Im Oktober 2014 fanden sich in ca. 800 m Entfernung südlich des geplanten WEA-Standortes max. ca. 600 Individuen ein. Insgesamt wurden neun Mal rastende Kiebitztrupps (26 bis 600 Ind.) auf den Ackerflächen entlang der Motel beobachtet. Im Jahr 2017 wurde ein Maximum von ca. 200 Individuen in der Feldflur zwischen den Ortschaften Luckwitz und Parum festgestellt. Rastende Goldregenpfeifer wurden lediglich einmal Anfang März 2015 in einer Entfernung von ca. 1 km zum geplanten WEA-Standort in südöstlicher Richtung nachgewiesen. Dabei handelte es sich um einen kleinen Trupp von neun Individuen. Ein Rastgebiet von übergeordneter Bedeutung kann für den Goldregenpfeifer folglich nicht angenommen werden. Kiebitze wurden in größeren Truppstärken erfasst, die zumindest eine lokale Bedeutung des Gebiets für rastende Kiebitze nahelegen.

### Weitere wertgebende Rastvögel

Nennenswert ist darüber hinaus das Auftreten einer überwinternden Kornweihe im 2 km-Radius um den geplanten WEA-Standort. Des Weiteren wurden einmalig sechs rastende Sing Schwäne in der Feldflur südlich der Ortschaft Parum in ca. 1,7 km Entfernung zum geplanten

WEA-Standort festgestellt. Im Winterhalbjahr wurden zudem regelmäßig Silberreiher an der Motel erfasst. Hier wurden im Frühjahr regelmäßig Waldwasserläufer beobachtet, die in den umliegenden Waldbereichen eventuell brüten.

Essenzielle Nahrungsflächen für weitere Rastvögel sowie Schlaf- und Tagesruhegewässer befinden sich in einem Radius von 3 km um den geplanten WEA-Standort nicht.

Im Gutachterlichen Landschaftsprogramm des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommerns (2007/2008) liegen die geplanten Windenergieanlagen in der „Analyse der Bewertung und Lebensraumfunktion für rastende und überwinterte Wat- und Wasservögel“ in der Bewertungsstufe 1 (gering bis mittel). In nördlicher und westlicher Richtung angrenzend an den geplanten WEA-Standort sowie im weiteren Umfeld in östlicher Richtung bestehen Rastgebiete der Bewertungsstufe 2 (mittel bis hoch). Diese werden durch das geplante Vorhaben nicht tangiert.

Die vermerkten Rastvögel-Bestände aus dem Jahr 2014/15 im Untersuchungsgebiet sind in Abbildung 19 dargestellt.

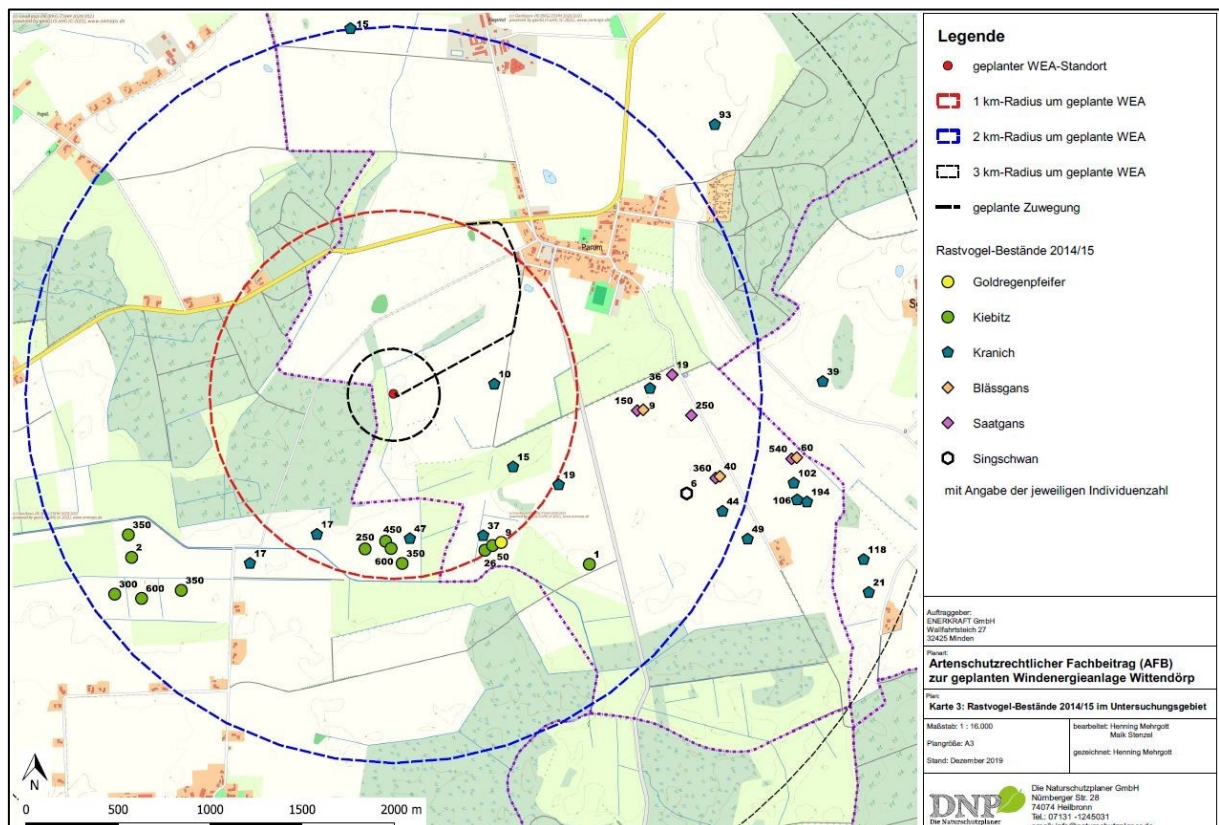


Abbildung 19: Rastvögel-Bestände 2014/15 im Untersuchungsgebiet (DNP 2021)

Zusammenfassend ist aufgrund konkreter Feldanalysen an dem WEA-Standort von einer **mittleren Bedeutung** für Rastvögel auszugehen.

### 6.2.3 Zugvögel

#### Kranich

Die Durchzugszahlen beim Kranich lagen mit meist unter 100 Individuen pro vierstündiger Erfassung zur Zugzeit 2014/15 und einem Maximum von etwas über 300 Individuen Ende Oktober 2014 nicht übermäßig hoch.

#### Nordische Gänse (insbesondere Blässgans und Saatgans)

Das Zug- und Rastgeschehen von Grau-, Bläss- und Saatgänsen war im Erfassungsjahr 2014 bis 2015 im Oktober und November am ausgeprägtesten. Der Zeitraum der höchsten Zugdichte bei nordischen Gänsen fiel auf Mitte Oktober bis Mitte November. In diesem Zeitraum wurden an vier Zählterminen insgesamt 2.123 durchziehende nordische Gänse beobachtet, was ein Durchschnitt von ca. 530 Individuen pro Zähltermin entspricht. Am 23.10.2014 wurde ein Maximum von 822 durchziehenden nordischen Gänsen beobachtet. Von Ende November bis Anfang März wurden deutlich weniger Durchzügler registriert. Während des Frühjahrszugs zwischen Anfang Februar und Mitte März wurden folglich weniger Individuen beobachtet. In diesem Zeitraum wurden an neun Zählerterminen insgesamt 711 durchziehende nordische Gänse beobachtet, was einem Durchschnitt von ca. 80 Individuen pro Zählertermin entspricht. Im Zeitraum Mitte März bis Mitte August wurden keine durchziehenden nordischen Gänse beobachtet. Der Großteil der ziehenden Gänse wurde dabei in kollisionsrelevanter Höhe (80 bis 200 m) erfasst. Der überwiegende Teil der ziehenden Trupps war wenig individuenstark.

#### Kiebitz und Goldregenpfeifer

Vom Goldregenpfeifer wurden im Frühjahr zwei kleinere durchziehende Trupps beobachtet. Der Kiebitz wurde als Durchzügler im Herbst und Frühjahr auch in größeren ziehenden Trupps beobachtet.

#### Weitere wertgebende Zugvögel

Der Singschwan wurde an drei Zählterminen im Untersuchungsgebiet als Zugvogel beobachtet. Der Höckerschwan wurde lediglich einmal überfliegend gesichtet. Ziehende Zugschwäne wurden nicht festgestellt.

Gemäß dem Fachgutachten „Windenergienutzung und Naturschutz“ (I.L.N. – Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Greifswald 1996; Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz M-V) liegt die geplante Windenergieanlage im Model der Relativen Dichte des Vogelzugs in der Kategorie B (mittlere bis hohe Dichte).

Zusammenfassend ist aufgrund konkreter Feldanalysen an dem WEA-Standort von einer **mittleren Bedeutung** für Zugvögel auszugehen.

## 6.2.4 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt acht Fledermausarten nachgewiesen (Tabelle 11). Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und darüber hinaus national streng geschützt. Dass die Rufe der Schwesterart Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) nicht sicher zu unterscheiden sind, ist eine genaue Identifikation auf Artebene anhand der vorgenommenen Rufanalyse nicht möglich. Vom Verbreitungsgebiet und den Habitatansprüchen her ist ein Vorkommen von beiden Arten im Gebiet denkbar. Die größtenteils nicht auf Artebene bestimmbaren *Myotis*-Rufaufnahmen sind überwiegend vermutlich ebenfalls der Kleinen oder Großen Bartfledermaus zuzuordnen. Des Weiteren können sich unter den „Nyctaloid“-Aufnahmen auch Rufe des Kleinen Abendseglers oder der Zweifarbfledermaus befinden. Der Großteil der nicht näher bestimmbaren „Nyctaloid“-Rufe wird jedoch dem Großen Abendsegler und der Breitflügelfledermaus zuzuordnen sein.

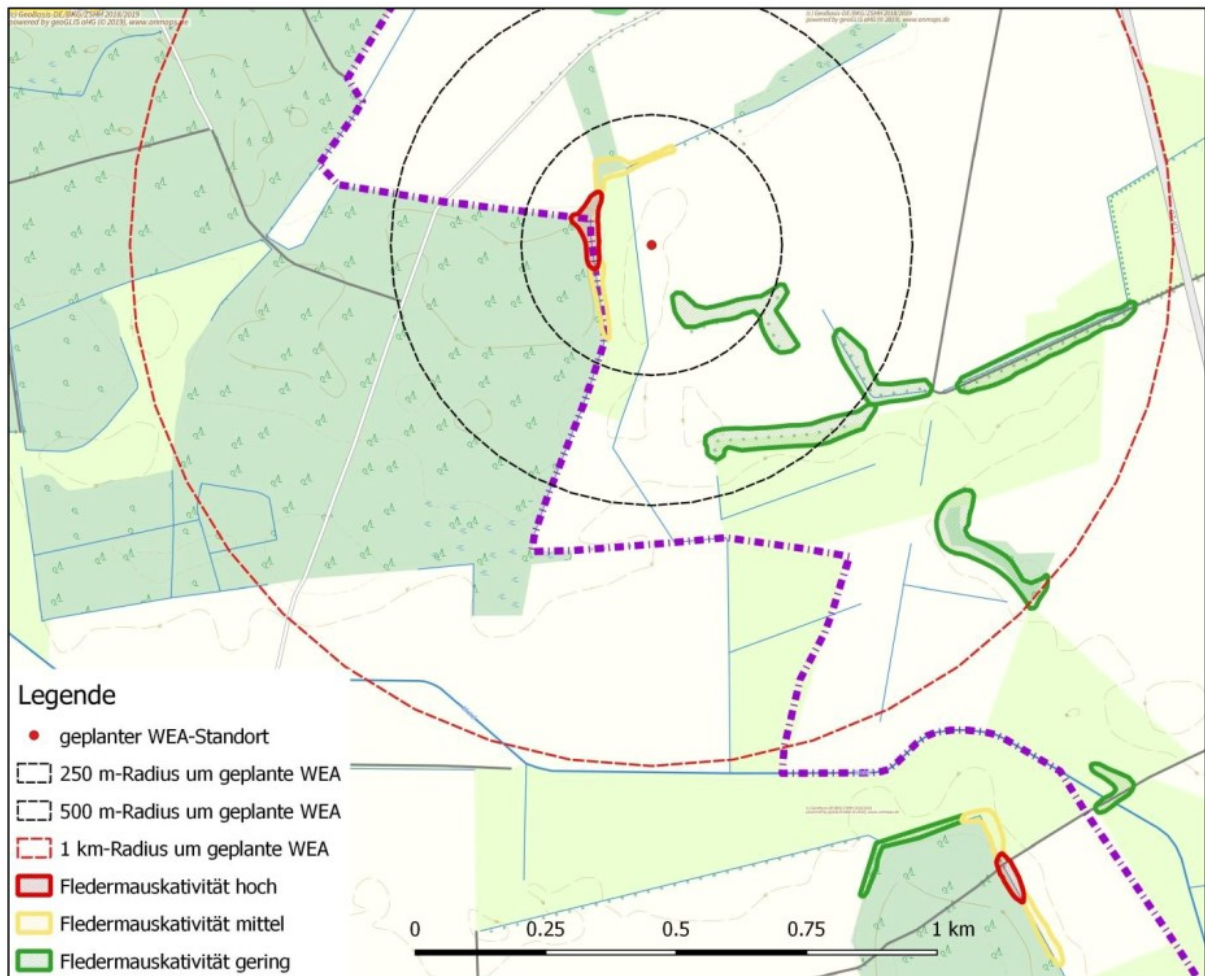
**Tabelle 11: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten (DNP 2021).**

Art	Rote Liste M-V	EZ M-V	Rote Liste Deutschland	FFH-RL
Bart- / Brandtfledermaus	1 / 2	FV / U1	* / *	IV
Mückenfledermaus	-	X	*	IV
Wasserfledermaus	4	U1	*	IV
Fransenfledermaus	3	FV	*	IV
Rauhautfledermaus	4	U1	*	IV
Breitflügelfledermaus	3	U1	3	IV
Großer Abendsegler	3	U1	V	IV
Zwergfledermaus	4	U1	*	IV

RL D / RL M-V = Rote Liste-Status in Deutschland (Meinig et al. 2020) / Mecklenburg-Vorpommern (Ralph et al. 1991): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 potenziell bedroht, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, \* = nicht gefährdet; EZ M-V = Erhaltungszustand der Arten in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o.D.): FV = günstig, U1 = ungünstig – unzureichend, U2 = ungünstig – schlecht, X = unbekannt.

Die Zwergfledermaus war die im Untersuchungsgebiet am häufigsten detektierte Art. Auch der Große Abendsegler wurde mit Schwerpunkt an den Waldrandbereichen regelmäßig und teilweise in hoher Abundanz erfasst. An den strukturreichen Waldrändern nordöstlich des geplanten WEA-Standorts sowie südlich des Untersuchungsgebiets am Luckwitzer Bruch war die Fledermausaktivität erwartungsgemäß am höchsten, während die Aktivität im dazwischen liegenden, von Feldgehölz und Hecken durchzogenen Offenland vergleichsweise gering war (siehe Abbildung 20). Über den offenen Acker- und Grünlandflächen wurden kaum Rufkontakte registriert, sodass die Aktivität in diesen Bereichen als sehr gering einzustufen ist. Das Quartierpotenzial innerhalb des 500-m-Radius um den geplanten WEA-Standort ist allgemein als durchschnittlich zu bewerten. Wochenstuben wurden nicht nachgewiesen, erscheinen mindestens für den Großen Abendsegler und die Mückenfledermaus um den Waldbereichen und für die Zwergfledermaus in den Gehöften der umliegenden Ortschaften (Luckwitz, Parum) aufgrund der Erfassungsergebnisse als möglich bzw. als wahrscheinlich. Hinweise auf Fortpflan-

zungs- und Ruhestätten im Eingriffsbereich ergaben sich im Rahmen der akustischen Erfassungen nicht und sind strukturbedingt nicht zu erwarten. Aus der Datenrecherche sind Quartiere der Arten BreitflügelFledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr aus den im weiteren Umfeld liegenden Ortschaften Döbbersen, Drönnewitz, Karft, Raguth, Woez sowie dem Grambower Moor bekannt, die allesamt 7 bis 10 km vom geplanten WEA-Standort entfernt liegen.



**Abbildung 20: Aktivitätsverteilung der im Untersuchungsgebiet erfassten Fledermäuse (DNP 2021)**

Im Folgenden wird das Vorkommen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, windkraftempfindlichen Fledermausarten kurz beschrieben.

### **BreitflügelFledermaus**

Die BreitflügelFledermaus wurde von Mai bis August 2014 unregelmäßig und eher in geringer Abundanz entlang der Waldränder und Feldgehölze im Untersuchungsgebiet festgestellt. Das Untersuchungsgebiet scheint auf Grundlage der Erfassungsergebnisse keine übergeordnete

Bedeutung als Nahrungshabitat für Breitflügelfledermäuse aufzuweisen. Wochenstuben in den umliegenden Ortschaften sind jedoch denkbar.

### **Großer Abendsegler**

Der Große Abendsegler wurde im Untersuchungsgebiet von Mai bis September 2014 regelmäßig in überwiegend mittlerer, teilweise hoher Abundanz nachgewiesen, wobei primär die Waldrandbereiche als Nahrungshabitat aufgesucht wurden. Entlang der Feldgehölze war die Aktivität geringer ausgeprägt. Die Existenz von Wochenstuben in den angrenzenden Waldbereichen ist als möglich bis wahrscheinlich anzusehen.

### **Mückenfledermaus**

Die Mückenfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet regelmäßig von April bis September 2014 erfasst. Als wichtigste Nahrungsgebiete fungierten die Waldrandbereiche – jedoch erfolgten die Jagdflüge auch an allen übrigen Gehölzrandbereichen im UG. Dabei wurde die Mückenfledermaus meist in geringen bis mittleren Abundanzen erfasst. Wochenstuben in den umliegenden Waldbereichen oder Ortschaften erschienen vor dem Hintergrund der regelmäßigen Nachweise der Art als durchaus möglich.

### **Rauhautfledermaus**

Die Rauhautfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet von Juni bis September 2014 regelmäßig aber stets in geringer Abundanz festgestellt. Hinweise auf Wochenstubenquartiere ergaben sich nicht. Im UG wurden primär die Waldrandbereiche als Nahrungshabitat genutzt, die Feldgehölze nur vereinzelt. Das UG scheint auf Grundlage der Erfassungsergebnisse keine übergeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat für Rauhautfledermäuse aufzuweisen.

### **Zwergfledermaus**

Die Zwergfledermaus wurde im Untersuchungsgebiet durchgängig von April bis September 2014 erfasst. Als wichtigste Nahrungsgebiete fungierten die Waldrandbereiche, jedoch erfolgten die Jagdflüge auch an allen übrigen Gehölzrandbereichen im UG. Dabei wurde die Zwergfledermaus meist in mittlere Abundanz erfasst. Innerhalb der nahgelegenen Ortschaft Luckwitz und Parum existieren vermutlich Wochenstuben. Innerhalb des UG sind weitere Wochenstuben dieser typischen Siedlungsfledermaus strukturbedingt nicht zu erwarten.

## Bewertung

Da der große Abendsegler als kollisionsgefährdete Art von Mai bis September entlang des nur gut 100 m weit vom geplanten WEA-Standort entfernten Waldrands in teilweise hoher Abundanz nachgewiesen wurde und in den angrenzenden Waldbereichen Quartiere als möglich bis wahrscheinlich angesehen werden, liegt der geplante WEA-Standort gemäß der Definition des LUNG (2016b) im Umfeld eines **bedeutenden Fledermauslebensraums**. Eine erhöhte Aktivität im Rotorbereich ist vor diesem Hintergrund anzunehmen. Das Untersuchungsgebiet hat demnach eine **hohe Bedeutung** als Fledermauslebensraum.

### 6.2.5 Weitere planungsrelevante Arten

Ein Vorkommen von weiteren planungsrelevanten Arten im potenziellen Eingriffsbereich war vor dem Hintergrund der ungeeigneten Habitatausstattung nicht zu erwarten und konnte auch im Rahmen der übrigen Erfassungstermine nicht festgestellt werden.

Für die Zauneidechse als streng geschützte Reptilienart, die im strukturreichen Offenland vorkommt, fehlen im Bereich des geplanten WEA-Standortes und entlang der Zuwegung strukturreiche, besonnte Flächen/Wegböschungen.

Für streng geschützte Amphibienarten fehlen in den potenziellen Eingriffsbereichen Laichgewässer. Ein Vorkommen der streng geschützten Arten Kreuzkröte und Wechselkröte ist für den Grubenteich am südwestlichen Ortsrand von Parum, in etwas mehr als 900 m Entfernung zum geplanten WEA-Standort belegt. Ein Vorkommen innerhalb der potenziellen Eingriffsbereiche ist dagegen habitatbedingt nicht anzunehmen. Ein Vorkommen der Rotbauchunke kann innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht ausgeschlossen werden, da die hier gelegenen Gräben ein wenn auch suboptimales Habitat darstellen. Selbiges gilt auch für die Knoblauchkröte und den Moorfrosch. Für beide Arten kann ein Vorkommen nicht gänzlich ausgeschlossen werden, die Habitateignung im UG ist jedoch gering und mögliche Laich- oder Aufenthaltsgewässer werden nicht überplant. Ein Vorkommen des Laubfrosches ist habitatbedingt ebenfalls nicht auszuschließen. Ein Nachweis konnte im Rahmen der spätabendlichen und nächtlichen faunistischen Erfassungen jedoch nicht erbracht werden. Typische Laichgewässer in Form von wassergefüllten Söllen oder frischfreien Weihern und Teichen existieren im UG nicht. Weitere Nachweise von streng geschützten Amphibienarten sind aus der Datenrecherche nicht bekannt (Auswertung Kartenportal LUNG). Im Rahmen der Gebietsbegehungen und der faunistischen Kartierungen wurde die Erdkröte als besonders geschützte Art in hoher Bestandsdichte im Bereich der Motel nachgewiesen. Die Motel stellt für die lokale Population eine bedeutsame Fortpflanzungsstätte dar und befindet sich ca. 1 km südlich des geplanten WEA-Standorts. Im potentiellen Eingriffsbereich bestehen hingegen keine Laichgewässer der Erdkröte.

Als streng geschützte Säugetierarten können vom Verbreitungsgebiet her grundsätzlich der Wolf, der Fischotter und der Biber vorkommen. Der in Ausbreitung begriffene Wolf kann in



Form umherstreifender Einzeltiere im UG vorkommen, wird durch das geplante Vorhaben im Offenland jedoch nicht tangiert. Für den Fischotter ist ein Vorkommen (Einzelfund) zwischen den Ortschaften Luckwitz und Gammelin belegt (Auswertung Kartenportal LUNG). Demzufolge kann ein Vorkommen in der Motel nicht ausgeschlossen werden. Die Motel befindet sich mit etwa 1 km Entfernung jedoch ausreichend weit vom geplanten WEA-Standort entfernt. Innerhalb des UG befinden sich keine geeigneten Habitatstrukturen für den Biber. Ein Vorkommen der Haselmaus im potenziellen Eingriffsbereich ist nicht anzunehmen, da sich dieser außerhalb des Verbreitungsgebiets der Art in Mecklenburg-Vorpommern befindet.

Von den in Mecklenburg-Vorpommern existierenden streng geschützten Schmetterlingsarten liegt nur das Verbreitungsgebiet des Nachkerzenschwärmers innerhalb des Untersuchungsgebietes. Ein Vorkommen von Weidenröschen- oder Nachtkerzenbeständen als Raupenfutterpflanze besteht im potentiellen Eingriffsbereich jedoch nicht. Weitere Vorkommen streng geschützter Schmetterlingsarten sind aus der Datenrecherche nicht bekannt.

Von den streng geschützten Käferarten ist vom Verbreitungsgebiet und den Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet ein Vorkommen des Eremiten möglich. Da im potentiellen Eingriffsbereich jedoch keine alten Laubbäume mit großvolumigen Mulmhöhlen bestehen, ist ein Vorkommen der Art im Eingriffsbereich nicht anzunehmen. Weitere Vorkommen streng geschützter Käferarten sind aus der Datenrecherche nicht bekannt.

Von den streng geschützten Libellenarten ist hinsichtlich des Verbreitungsgebietes und des Habitatanspruchs lediglich für die Große Moosjungfer ein Vorkommen im UG als möglich zu erachten. Als Habitat in Frage kommende Gewässer, auch in Form von Gräben, werden durch das geplante Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt. Weitere Vorkommen streng geschützter Libellenarten sind aus der Datenrecherche nicht bekannt.

Von den streng geschützten Molluskenarten ist ein Vorkommen der Bachmuschel in der Motel zumindest stellenweise möglich. Die Motel befindet sich ca. 1 km südlich des geplanten WEA-Standortes. Innerhalb des potenziellen Eingriffsbereiches existieren hingegen keine für die Bachmuschel geeigneten Gewässer.

Für weitere planungsrelevante Arten besitzt das Untersuchungsgebiet abschließend eine **geringe Bedeutung**.

### 6.2.6 Vorbelastungen

Durch die benachbarten Windenergieanlagen im Genehmigungsverfahren ist eine Vorbelastung für empfindlich reagierende Vogelarten gegeben; diese besteht im Hinblick auf eine Scheuchwirkung bzw. Störung. Durch diese benachbarten Anlagen ist jedoch keine Vorbelastung hinsichtlich einer Kollisionsgefährdung absehbar, da jeder WEA-Standort für sich zu beurteilen ist. Weiterhin ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung in der unmittelbaren Umgebung eine Vorbelastung etwa für Vogelarten des Offenlandes gegeben.

### 6.2.7 Bewertung

Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die unterschiedlichen Tierarten und -gruppen gestaltet sich heterogen. Kranich, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan und Weißstorch sind die einzigen Groß- und Greifvogelarten, die im Untersuchungsgebiet Horste besetzen. Das Untersuchungsgebiet besitzt für den Rotmilan als Brutgebiet eine **hohe Bedeutung**. Für die Horste besetzenden Arten Kranich, Mäusebussard und Schwarzmilan ist das Untersuchungsgebiet als Brutgebiet von **mittlerer** und für den Weißstorch sowie die Rohrweihe von **geringer Bedeutung**. Die Raumnutzung hat für den Rotmilan eine **hohe Bedeutung**. Für Kranich, Mäusebussard, Schwarzmilan und Seeadler ergibt sich eine mittlere, für Fischadler, Rohrweihe, Schwarzstorch, Wanderfalke, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenweihe eine **geringe** und für den Baumfalken **keine Bedeutung**. Für wertgebende Brutvogelarten wurde aufgrund des Auftretens von Lebensräumen von im Bestand bedrohter Arten eine **hohe Bedeutung** ermittelt. Die Bedeutung für Rastvögel ist **mittel** und für Zugvögel **mittel**. Als Fledermauslebensraum besitzt das Untersuchungsgebiet **hohe Bedeutung**. Für weitere planungsrelevante Arten weist es eine **geringe Bedeutung** auf.

## 6.3 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Biotoptypen sind als Zusammenfassung von Biotopen ähnlicher Ausprägung zu einem abstrakten Typus zu verstehen und fungieren als Erfassungseinheiten der Biotopkartierung, denen reale Raumausschnitte zugeordnet werden.

### 6.3.1 Methodik

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen erfolgte anhand einer Kartierung am 17. Oktober 2019 unter Zuhilfenahme von Informationen der staatlichen Umweltverwaltung Mecklenburg-Vorpommerns digitalen Orthophotos (DOP40). Grundlage der Biotopkartierung war die „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V 2013). Das Untersuchungsgebiet umfasst einen Radius von 181 m um den WEA-Standort (gemäß HzE, LUNG M-V 2018 sowie 30 m um die übrigen dauerhaft und temporär genutzten Flächen.

Die Bewertung der Pflanzen und Biotope erfolgt anhand der Neufassung der „Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE)“ (LUNG M-V 2018). Die einzelnen Kriterien und die dazugehörigen Wertskalen werden in folgender Übersichtstabelle kurz erläutert.

**Tabelle 12: Einstufung der Bewertungskriterien gemäß LUNG M-V 2018.**

Bewertung / Wertstufe	Regenerationszeit (R)	Gefährdung (G)
<b>0 = nachrangig</b>	(keine Einstufung sinnvoll)	nicht gefährdet
<b>1 = gering</b>	1-25 Jahre	Vorwarnliste
<b>2 = mittel</b>	26-50 Jahre	gefährdet
<b>3 = hoch</b>	51-150 Jahre	stark gefährdet
<b>4 = sehr hoch</b>	> 150 Jahre	von vollständiger Vernichtung bedroht

Die „Regenerationsfähigkeit“ und die „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands bilden die beiden Kriterien zur Bestimmung der naturschutzfachlichen Wertstufe (höchster Wert entscheidend) gemäß Anlage 3 der HzE (LUNG M-V 2018), auf deren Grundlage der Biotopwert abgeleitet wird (siehe Tabelle 13).

**Tabelle 13: Ermittlung des Biotopwertes.**

Naturschutzfachliche Wertstufe	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 - Versiegelungsgrad
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Entsprechend der Hinweise zur Eingriffsregelung sind durch Rechtsverordnung geschützte Bereiche, gemäß NatSchAG M-V geschützte Biotope sowie gemäß RL der BRD mit der Wertstufe 2, 3 oder 4 eingestufte gefährdete Biotoptypen sowie FFH-Lebensraumtypen als Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung der Arten- und Lebensgemeinschaften zu berücksichtigen.

### **6.3.2 Beschreibung**

Das Untersuchungsgebiet wird durch landwirtschaftliche Nutzung mit großflächigen Parzellen dominiert (Abbildung 21). Auf den ökologisch als geringwertig anzusprechenden Äckern (AC) werden überwiegend landwirtschaftliche Kulturformen angebaut. Darüber hinaus finden sich Frischgrünländer (GMB), Waldbiotope (insbesondere WEX, WZ und WF#FB), einige Feldgehölze (BFX), ein Staudensaum (RHF) sowie ein nicht versiegelter Wirtschaftsweg (OVU). Der Bereich des geplanten WEA-Standortes, die Kran- und sonstigen Baustellenflächen sowie die dauerhafte und temporäre Erschließung befindet sich auf Ackerbiotopen.



**Abbildung 21: Biototypen in einem Umkreis von 181 m zum WEA-Standort und 30 m zu dem dauerhaften Erschließungsweg.**

Tabelle 14 zeigt eine Übersicht der im Untersuchungsgebiet abgegrenzten Biototypen und ihrer naturschutzfachlichen Wertstufen. Diese dienen der Ermittlung von Biotopwerten, die im Zuge der Eingriffsregelung zur Sicherung der notwendigen und funktionsbezogenen Kompen-

sation beitragen. Die naturschutzfachliche Wertstufe wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung. Jeder Wertstufe ist gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ einem Biotopwert zugeordnet.

**Tabelle 14: Übersicht der erfassten Biotoptypen im Bereich des geplanten Vorhabens.**

Code	Biotoptyp (Name)	Schutz	Bewertung			
			R	G	Wertstufe	Biotopwert
<b>Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope</b>						
AC	Acker	-	0	0	0	1
<b>Feldgehölze und Einzelbäume</b>						
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§ 20	2	2	2	3
<b>Bäche und Gräben</b>						
FBG	Geschädigter Bach	-	0	1	1	1,5
FGX	Graben, zeitweise wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	-	1	2	2	3
FBR	Verrohrter Bach	-	0	0	0	1
<b>Intensivgrünland und Frischgrünland</b>						
GMB	Aufgelassenes Frischgrünland	-	2	2	2	3
<b>Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen</b>						
OVU	Wirtschaftsweg, nicht versiegelt	-	0	0	0	1
<b>Staudensäume</b>						
RHF	Staudensaum feuchter bis frischer Mineralstandorte	-	1	3	3	6
<b>Wälder</b>						
WEX	Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald	-	2	2	2	3
WF#FB	Bruch- und Sumpfwald an Bach	§ 20	2	2	2	3
WZ	Nadelholzbestand	-	0	1	1	1,5

§: Schutz nach NatSchAG M-V; Bewertungskategorie: R = Regenerationszeit (0 = Einstufung nicht sinnvoll, 1 = bis 15 Jahre [bedingt regenerierbar], 2 = 15 – 150 Jahre [schwer regenerierbar], 3 = > 150 Jahre [kaum regenerierbar]), G = Gefährdung (0 = Einstufung nicht sinnvoll, 1 = nicht gefährdet, 2 = gefährdet, 3 = stark gefährdet). Die naturschutzfachliche Gesamtbewertung der Biotoptypen erfolgt aufgrund der jeweils höchsten Bewertung der vorher genannten Bewertungskriterien.

## Geschützte Biotope

Abseits des Eingriffsbereichs der geplanten WEA befinden sich gesetzlich geschützte Biotope. Dabei handelt es sich um ein Feldgehölz nach § 20 NatSchAG M-V und einen Bruch- und Sumpfwald (§ 20). Weitere gesetzlich geschützte Biotope oder geschützte Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

### 6.3.3 Vorbelastungen

Die größte Vorbelastung des Raumes stellt die Intensivlandwirtschaft dar. Die hauptsächlichsten Beeinträchtigungen sind Schad- und Nährstoffeinträge im gesamten Raum, die sich besonders in Niederungen anstauen und dort zur Einschränkung der Artenvielfalt beitragen. Weiterhin kommt es zu mechanischen Beeinträchtigungen durch verdichtendes Pflügen und durch das Umpflügen der Randzonen angrenzender Biotope. Die in Planung befindlichen weiteren WEA im Windeignungsgebiet 15/21 werden die örtliche Vegetation kleinräumig durch die Inanspruchnahme bisher unversiegelter Bereiche beeinflussen. Auf der einen Seite führt der Bau der WEA und der Zuwegungen zu einem kleinräumigen Verlust hauptsächlich gering- bis mittelwertiger Biotope. Auf der anderen Seite wird sich möglicherweise die Artenvielfalt im Gebiet durch die Ausbildung von Ruderaflora entlang der Zuwegungen geringfügig erhöhen.

### 6.3.4 Bewertung

Zusammenfassend stellen die planen und überwiegend strukturlosen **Ackerflächen** Funktionselemente mit **geringer Bedeutung** dar, während die **Gehölzstrukturen** und die **geschützten Biotope** als Funktionselemente **hoher Bedeutung** bewertet werden.

## 6.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt umfasst in verschiedenen Ebenen die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften. Für den UVP-Betrachtungsraum wird das Vorhandensein von Lebensräumen mit besonderen Funktionen und Funktionszuweisungen für Tiere und Pflanzen geprüft.

Der Standort und seine direkte seine Umgebung werden zum überwiegenden Teil intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf Flächen im weiteren Umfeld findet teilweise Grünlandnutzung statt. Westlich schließen an das Vorhabengebiet forstwirtschaftlich genutzte Flächen an. Es befinden sich Gehölzstrukturen im und am unmittelbaren Vorhabengebiet.

Innerhalb des Untersuchungsgebiet sind keine Schutzgebiet nach §§ 23-29 BNatSchG vorhanden. Allerdings sind zahlreiche §-30-Biotope im Umfeld der geplanten WEA anzutreffen. Es handelt sich hierbei vor allem um naturnahe Feldgehölze. Am bestehenden Feldweg liegt

eine Baumgruppe aus Eichen, an welche ein Weidengebüsch mit Phragmites-Röhricht angrenzt. Südlich des Feldwegs liegt ein 1,2 ha großer jüngerer Bestand an naturnahem Feldgehölz. Weitere Flächen dieses Biotops kommen im Mittelteil des Untersuchungsgebietes vor. Dort hat sich ein schmaler Streifen des Biotops naturnaher Bruch-, Sumpf- und Auwälder entwickelt. Weitere geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet sind naturnahe Feldhecken, überwiegend aus Eiche und Erle aufgebaut sowie zwei stehende Kleingewässer, einschließlich ihrer Ufervegetation im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. Die beiden Gewässer haben eine Größe von ca. 0,1 ha und 0,2 ha.

Bezüglich eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems wird im GLRP 2008 zwischen einem Biotopverbundsystem im engeren Sinne und einem Biotopverbund im weiteren Sinne differenziert. Das Verbundsystem bietet Möglichkeiten für Pflanzen und Tiere zum Individuenaustausch und somit zum Austausch von Genmaterial zwischen verschiedenen Lebensräumen. Es bestehen jedoch keine Überschneidung zwischen den Flächen des Biotopverbundes und dem Untersuchungsgebiet. Die nächstgelegenen Flächen im Biotopverbundsystem, sowohl solche im engeren als auch solche im weiteren Sinne, liegen mindestens 1 km vom Untersuchungsgebiet entfernt. Überschneidungen zu sonstigen für die Biologische Vielfalt bedeutenden Bereichen finden sich nur am südlichen Zipfel des Untersuchungsgebietes. Dort überschneidet es sich kleinflächig mit einem Bereich, der im GLRP 2008 als Raum mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen gekennzeichnet ist.

Kompensations- und Ökokontenflächen liegen nicht im näheren Umfeld zum Vorhaben.

Das Vorhabengebiet befindet sich gemäß des Landschaftsrahmenprogramms des Landes Mecklenburg-Vorpommern in der Großlandschaft Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet, das Bestandteil der Landschaftszone Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte ist. Unmittelbar nördlich grenzt die Westmecklenburgische Seenplatte an. Es handelt sich um ein insgesamt großräumig wenig reliefiertes Altmoränengebiet, das von vermoorten Schmelzwasserbahnen der letzten Eiszeit (Weichsel-Kaltzeit) in Richtung Elbe durchzogen wird. Auf den armen Standorten haben sich typischerweise Heiden, Zwergstrauch-Vegetation, Magerbiotope, Binnendünen und Eichen-geprägte Hutewälder ausgebildet. Für die südwestlichen Niederungen sind ausgedehnte Talsandniederungen und zwischengelagerte Altmoränen Riegel prägend (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 2003).



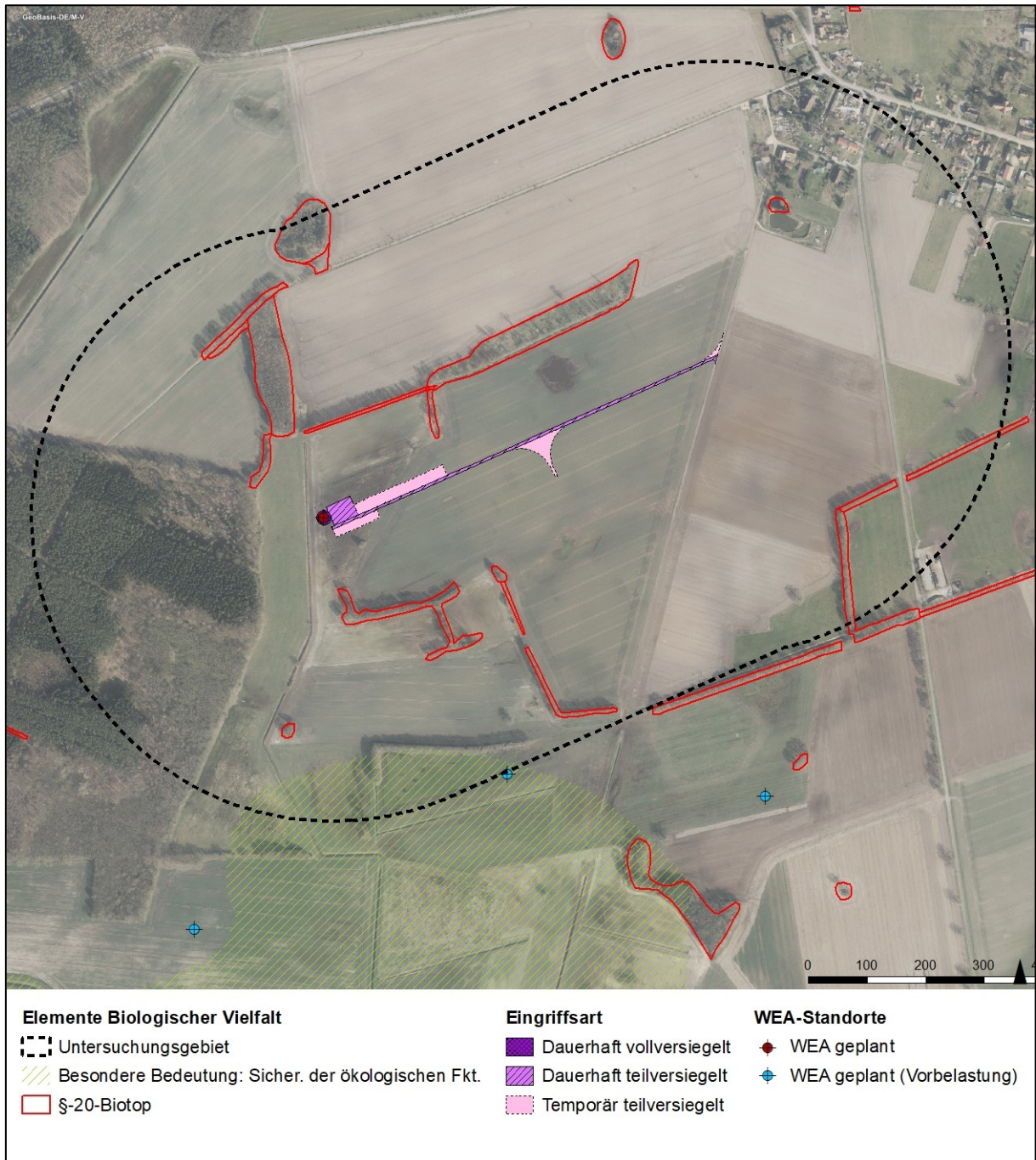


Abbildung 22: Für das Schutzgut Biologische Vielfalt relevante Aspekte.

### 6.4.1 Vorbelastungen

Vorbelastungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt ergeben sich insbesondere durch die vielen intensiv bewirtschafteten und großparzelligen Ackerflächen, die für eine Zerschneidung und Abwertung von Habitaten sowie eine Verringerung der biologischen Vielfalt sorgen. Die in Planung befindlichen weiteren WEA im Windeignungsgebiet 15/21 tragen im Vergleich dazu nicht zu einer Veränderung der Biologischen Vielfalt bei.

### 6.4.2 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet überschneidet sich kleinflächig mit einem Bereich, der im GLRP 2008 als Raum mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen gekennzeichnet ist. Dieser erstreckt sich weiter in südliche und westliche Richtung. Im Untersuchungsgebiet befinden sich darüber hinaus nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Vor diesem Hintergrund wird dem Schutzgut Biologische Vielfalt aufgrund der naturschutzfachlich teilweise hochwertigen Ausstattung eine **hohe Bedeutung** beigemessen.

## 6.5 Schutzgut Fläche

Fläche dient sämtlichen erdgebundenen Nutzungen als Grundlage und Voraussetzung. Gleichzeitig ist Fläche (nahezu) nicht vermehrbar und damit nur begrenzt verfügbar. Infolge eines hohen Ressourcen- und Flächenverbrauchs wurde in Deutschland daher das sogenannte 30-ha-Ziel auf Bundesebene festgelegt. Es besagt, dass bis zum Jahr 2020 die tägliche Neuinanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen auf bundesweit 30 Hektar zu senken. Das beinhaltet, dass Fläche möglichst effizient und sparsam genutzt wird.

Im vorliegenden Fall wird das Untersuchungsgebiet größtenteils landwirtschaftlich oder als landwirtschaftliche Verkehrsfläche genutzt. Es befindet sich in einem ländlichen Raum, der auch außerhalb des Untersuchungsgebiets zum überwiegenden Anteil der Landwirtschaft dient. Daher besitzt es eine **mittlere Bedeutung**.

### 6.5.1 Vorbelastungen

Die Flächen des Vorhabengebietes werden weitestgehend ackerbaulich bewirtschaftet oder als landwirtschaftliche Verkehrsfläche genutzt. Durch die Wege ist eine Vorbelastung im Sinne eines kleinräumigen Flächenverlustes gegeben.

### 6.5.2 Bewertung

Dem Schutzgut Fläche wird im Vorhabengebiet zusammenfassend eine **mittlere** Bedeutung zugesprochen.

## 6.6 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt und dient als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen.

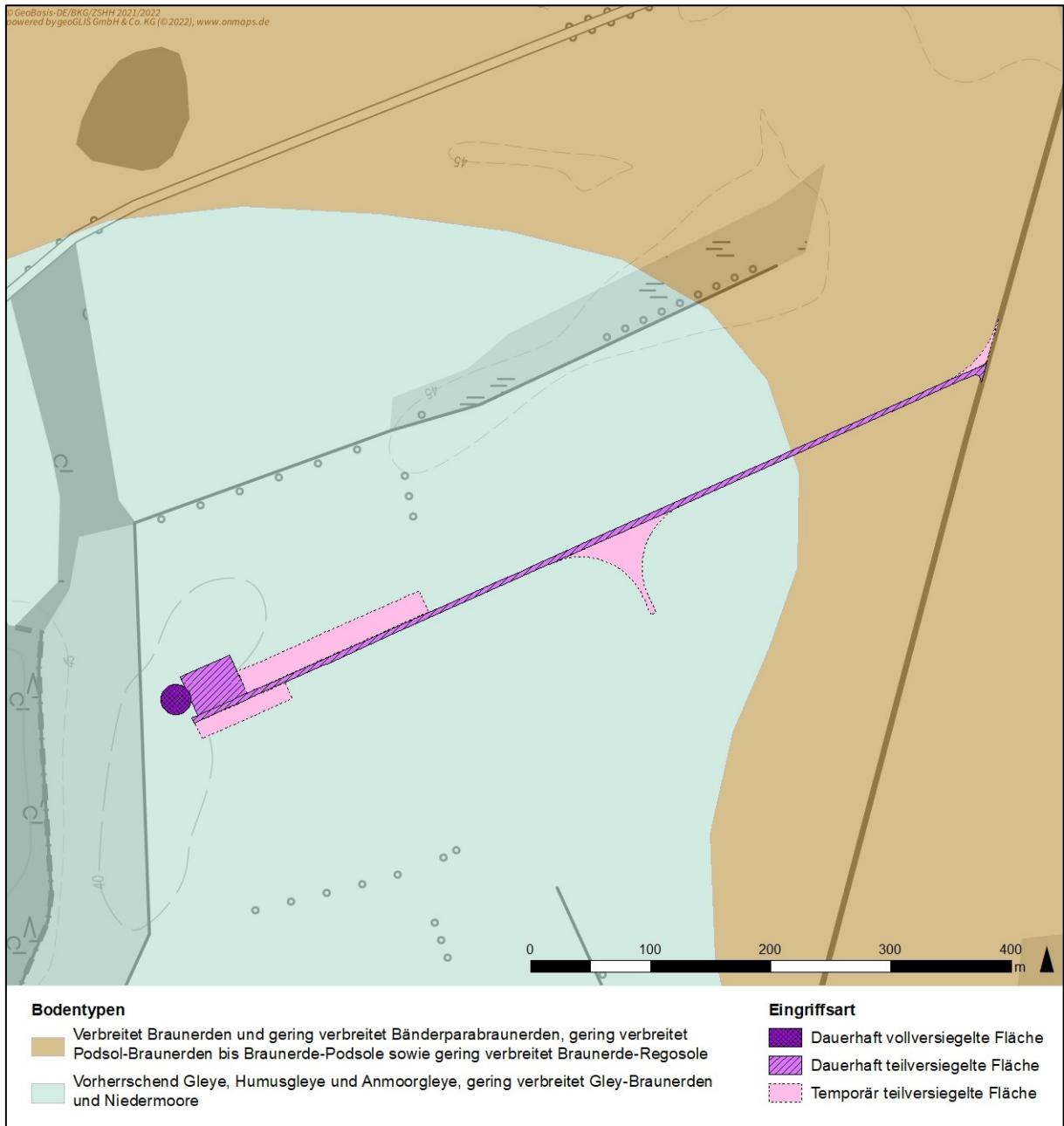
Boden im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) ist gemäß § 2 (Begriffsbestimmung) „die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der [...] Bodenfunktionen ist, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten“. Die Sedimente des Gewässergrundes werden entsprechend dieser Definition bei dem Schutzgut Wasser abgehandelt.

Das geologische Ausgangsmaterial im Bereich des Vorhabengebiets bilden weichselzeitliche Sandersande (BÜK200: Bodenübersichtskarte). Das Gelände im Bereich des Vorhabens kann mit eben bis kuppig angesprochen werden. Am Standort der geplanten WEA und im Bereich der dauerhaften Zuwegung ist eine Bodengesellschaft aus vorwiegend Gleye, Humusgleye und Anmoorgleye sowie gering verbreitete Gley-Braunerden und Niedermoore verzeichnet (Abbildung 23). In Richtung des Wirtschaftsweges schließt sich nach Bodenübersichtskarte (BÜK200) eine Bodengesellschaft aus Braunerden, mit gering verbreiteten Bänderparabraunerden und Podsol-Braunerden bis Braunerde-Podsole sowie gering verbreitet Braunerde-Regosole an.

Sandige eiszeitliche Ablagerungen bilden maßgeblich das Ausgangsmaterial für Braunerden, sodass ihre Verbreitung entsprechend groß ist und sie den Bodentyp mit der flächenmäßig weitesten Verbreitung in Deutschland darstellen. Gleye entwickeln sich unabhängig vom Ausgangsmaterial an Standorten mit hohem Grundwasserspiegel. Sie werden überwiegend als Grünland genutzt, aber auch ackerbauliche und forstliche Nutzung sind möglich.

Das Vorhaben liegt in einem Bereich, der gemäß Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg als Bereiche mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit des Bodens gekennzeichnet ist (Karte 4, GLRP 2003). Die Flächen des Vorhabens werden weitestgehend als Acker genutzt. Mit Ackerzahlen zwischen 28 und 30 weisen die Flächen eine Bodenfruchtbarkeit im unteren mittleren Bereich auf (LUNG M-V 2005). Die Böden sind durch anthropogene Nutzung überprägt und entsprechend vorbelastet.

Dem Schutzgut Boden wird im Vorhabengebiet zusammenfassend eine **mittlere Bedeutung** zugesprochen.



**Abbildung 23: Darstellung der Bodentypen im Bereich des geplanten Vorhabens (Quelle: BGR: BÜK200).**

### 6.6.1 Vorbelastungen

Die Flächen des Vorhabengebietes werden weitestgehend landwirtschaftlich bewirtschaftet oder als Verkehrsfläche genutzt. Die intensive Landwirtschaft führt dazu, dass auf diesen Flächen eine natürliche Bodenentwicklung nicht mehr gegeben ist. Die Böden sind durch die langanhaltende landwirtschaftliche Nutzung stark mechanisch vorbelastet. Die natürliche Horizontabfolge ist gestört und die Böden sind durch Agrochemikalien belastet.

## 6.6.2 Bewertung

Die Böden sind durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt und es besteht eine intensive Nutzung. Die Flächen des Vorhabengebiets werden weitestgehend intensiv ackerbaulich bewirtschaftet oder als Grünland genutzt. Dem Schutzgut Boden wird im Vorhabengebiet zusammenfassend eine **mittlere Bedeutung** zugesprochen.

## 6.7 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser ist als Grundvoraussetzung allen Lebens eine der wichtigsten Ressourcen der Erde und übernimmt eine Reihe wichtiger Regulationsfunktionen. Oberflächengewässer sorgen u.a. für den Abfluss von Niederschlagswasser, für einen klimatischen Temperaturengleich oder biologische Abbauprozesse im Rahmen natürlicher Selbstreinigung. Das Grundwasser speichert Niederschläge, dient als kontinuierlicher Wasserspender für die Gewässer der Oberfläche und ist ein wichtiger Faktor bei Bodenbildungsprozessen (vgl. Gassner et al. 2010).

Der geplante WEA-Standort befindet sich abseits von Heilquellen-, Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete. Das nächste Wasserschutzgebiet WSG „Hülsenburg“ liegt in einer Entfernung von ca. 2 Kilometern in südöstlicher Richtung bei Hülsenburg. Ein weiteres Wasserschutzgebiet befindet sich knapp 4,8 Kilometer nördlich des Vorhabens bei Perlin. Aufgrund des großen Abstands ist nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen.

### 6.7.1 Oberflächenwasser

Im Vorhabengebiet und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich der Biototyp „Geschädigter Bach“ (Biototyp: FBG), der in einem Abschnitt verrohrt ist (FBR), sowie zeitweisende wasserführende Gräben (FGX). Südlich des Vorhabengebiets verläuft die Motel. Der Flusslauf ist hier anthropogen begradigt. Es sind im Vorhabengebiet keine Gewässer der Wasserrahmenrichtlinie vorhanden.

Dem Oberflächenwasser wird im Vorhabengebiet eine **geringe Bedeutung** zugewiesen, da lediglich ein geschädigter Bach und Gräben vorkommen.

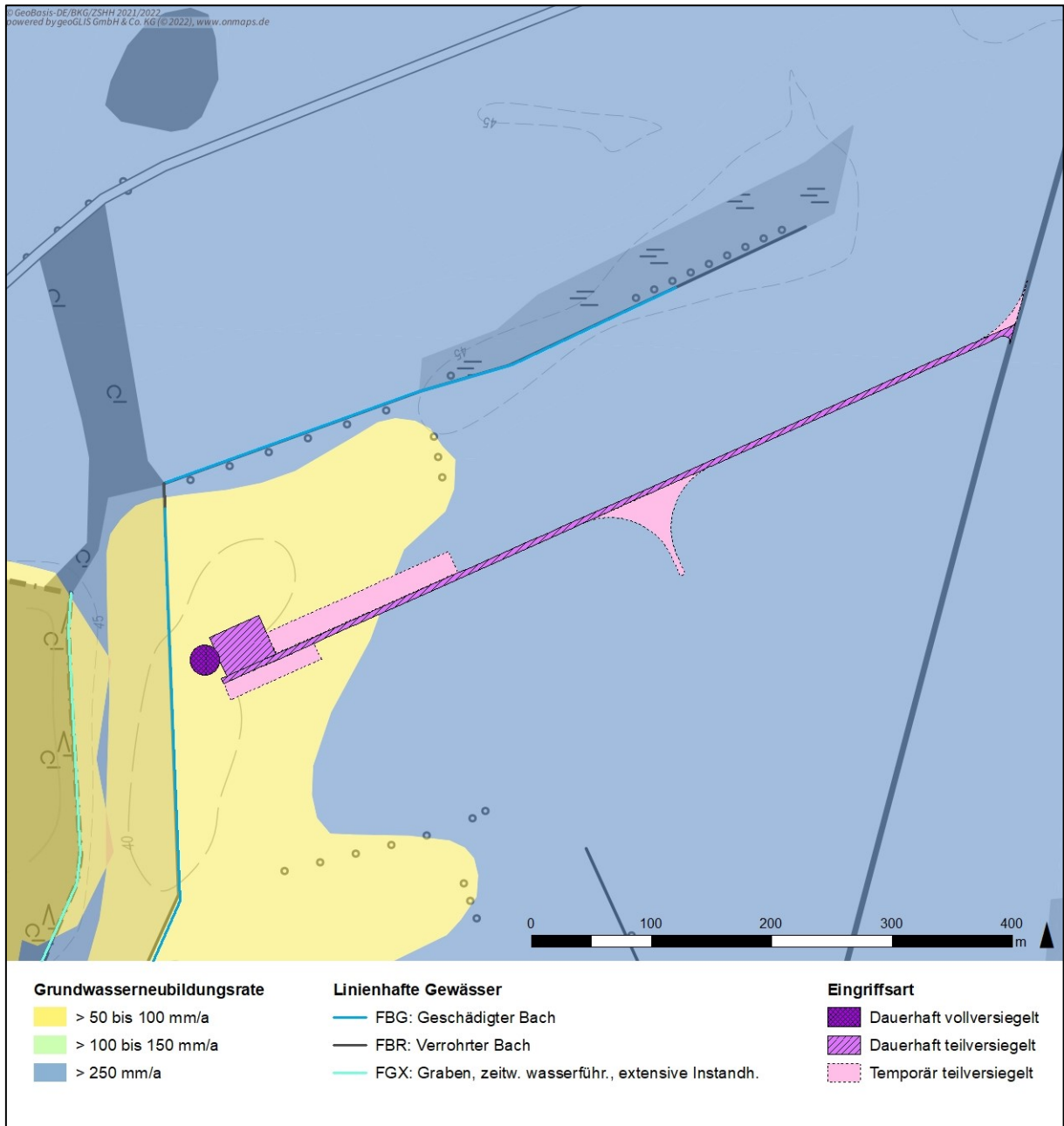


Abbildung 24: Darstellung des Schutzgutes Wasser im Bereich des geplanten Vorhabens.

### 6.7.2 Grundwasser

Die Grundwassersituation ist im Allgemeinen eng mit den geologischen und bodenkundlichen Verhältnissen verknüpft. Die Flächen im Vorhabengebiet weisen zwei unterschiedliche Grundwasserneubildungsraten auf. Im Bereich der Zuwegung liegt sie unter Berücksichtigung des Direktabflusses fast ausschließlich bei 285,8 mm/a (Kartenportal Umwelt MV). Damit ist sie in der höchsten Kategorie für Mecklenburg-Vorpommern. Der Standort der WEA sowie die Kran-

und Montageflächen weisen unter Berücksichtigung des Direktabflusses Grundwasserneubildungsraten bis zu von 78,8 mm/a auf (Kartenportal Umwelt M-V). Der Grundwasserflurabstand liegt im Vorhabengebiet zwischen 2 und 5 Metern.

Der Vorhabensbereich weist ein nutzbares Grundwasserdargebot von 7.851 m<sup>3</sup> pro Tag bei einer erlaubten mittleren Entnahmerate von 4.000 m<sup>3</sup> auf (WebGIS: Informationen der staatlichen Umweltverwaltung Mecklenburg-Vorpommern). Es befindet sich in einem Bereich des genutzten Dargebotes öffentlicher Trinkwasserversorgung vollständig im Bereich eines Grundwasserleiters aus glazifluviatilen Sanden zwischen Saale- und Weichselkomplex (WebGIS: Informationen der staatlichen Umweltverwaltung Mecklenburg-Vorpommern). Es sind keine bindigen Deckschichten vorhanden. Hinsichtlich der Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers ist das Vorhaben gemäß Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg im Bereich mit sehr hoher Schutzintensität verortet (Karte 6, GLRP 2003).

Dem Gebiet wird hinsichtlich des Grundwasserhaushaltes eine **hohe Bedeutung** zugewiesen.

### 6.7.3 Vorbelastungen

Eine Vorbelastung besteht vorwiegend durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und den damit einhergehenden Nährstoff- und Pestizideinträgen.

### 6.7.4 Bewertung

Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten oder Überschwemmungsgebieten. Da das Vorhabengebiet jedoch in einem Bereich mit sehr hoher Schutzwürdigkeit des Grundwassers verortet ist, wird dem Gebiet hinsichtlich des Grundwassers eine **hohe Bedeutung** beigemessen. Hinsichtlich der Oberflächengewässer erhält das Schutzgut in Vorhabengebiet ebenfalls eine allgemeine Bedeutung, sodass für dem Schutzgut Wasser insgesamt eine **geringe Bedeutung** zugesprochen wird.

## 6.8 Schutzgut Klima und Luft

Die Untersuchung des Schutzguts Klima und Luft erfolgt für ausgewählte Faktoren, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können. Hierzu zählen insbesondere Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete, Kaltluftabflussbereiche, Frischluftschneisen als auch Gebiete mit günstiger bioklimatischer Wirkung.

Das Vorhaben in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ sind nach Scheller und Voigtländer (1995) klimatisch dem maritim geprägten Binnenplanarklima zuzuordnen. Die jährlichen Niederschlagshöhen dieser sowohl atlantisch als auch bereits kontinental beeinflussten Klimazone liegen im Durchschnitt bei 600 bis 650 mm und nehmen von West

nach Ost ab. Gleiches gilt für die in östliche Richtung geringer werdende Temperatur im kältesten Monat.

Die Schutzwürdigkeit von Klima und Luft ergibt sich aus ihrer Bedeutung als Medium im Ökosystem und als unmittelbare Lebensgrundlage des Menschen sowie der Pflanzen- und Tierwelt. Landschaftsräume mit einer ausgleichenden Wirkung auf klimatisch belastete Bebauungsgebiete sind für die klimatische Regenerationsfunktion von besonderer Bedeutung. Dabei wird Gewässern und großen Waldgebiete eine sehr hohe ausgleichende Wirkung zugesprochen. Eine hohe bis mittlere Bedeutung hat Grünland in seiner Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Ackerflächen weisen gegenüber Grünland eine geringere Leistung auf.

Das Vorhabengebiet ist anthropogen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Dem Vorhaben und der Umgebung kommen eine eingeschränkte bioklimatische und lufthygienische Entlastungsfunktion und somit eine geringe klimatische Bedeutung zu. Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgüter Klima und Luft werden nicht erwartet.

Dem Vorhabengebiet wird hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft eine **geringe Bedeutung** zugewiesen.

#### **6.8.1 Vorbelastungen**

Das Vorhabengebiet ist anthropogen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.

#### **6.8.2 Bewertung**

Dem Vorhabengebiet wird hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft eine **geringe Bedeutung** zugewiesen.

### **6.9 Schutzgut Landschaft**

Nach § 1 Abs. 1 BNatSchG und dem Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Zur dauerhaften Sicherung sind laut Gesetz Natur und Landschaft vor Beeinträchtigungen zu bewahren. WEA stellen eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Sie beanspruchen nicht nur Flächen, sondern verändern die Landschaft aufgrund ihrer Größe, Gestalt, der Rotorbewegung und -reflexen in beträchtlichem Ausmaß (LUNG M-V 2021).



### 6.9.1 Methodik

Der Raum bzw. Wirkzonenradius, in denen erhebliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild angenommen werden, umfasst das fünfzehnfache der Anlagenhöhe (LUNG M-V 2021). Im vorliegenden Fall entspricht dies bei einer geplanten Gesamthöhe der WEA von 245,5 m einer Beeinträchtigung von rund **3.682,5 m** um die geplante Anlage und einer Fläche von ca. **4.260 ha**.

Die Landschaftsbildanalyse dient

- der Abgrenzung des Bereichs, in dem mit erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorhaben zu rechnen ist,
- der Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes im Betrachtungsraum,
- der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen des Vorhabens für das Landschaftsbild sowie
- der Ermittlung des mit den Landschaftsbildbeeinträchtigungen einhergehenden Kompensationsbedarfs bzw. der Ersatzgeldforderung.

Die Bewertung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfs bzw. der Ersatzgeldforderung erfolgt auf Grundlage des „Kompensationserlasses Windenergie MV“ (LUNG M-V 2021

Die Darstellung des Landschaftsbildes für das betroffene Gebiet im Landkreis Ludwigslust-Parchim wurde unter Einbeziehung der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftsbildräume“ (LINFOS M-V 1995) ins GIS übertragen und vor Ort auf ihre Abgrenzungen überprüft. Die Landschaftsbildräume zeichnen sich dadurch aus, dass in ihnen ein homogenes Landschaftserleben möglich ist, welches sich vom Landschaftserleben in den anderen Landschaftsbildräumen deutlich unterscheidet. Pro Landschaftsbildraum wird die Ausprägung anhand von vier Bewertungsstufen gering bis mittel, mittel bis hoch, hoch bis sehr hoch und sehr hoch bewertet.

Nachfolgend sind die Ergebnisse der durchgeführten Landschaftsbilderfassung und -bewertung für die betroffenen Raumeinheiten dargestellt. Die Abbildung wurde um die Darstellung von Bereichen mit Vorbelastung sowie bereits bestehende WEA ergänzt (

Abbildung 25: Ermittelte Raumeinheiten und Bewertung.)

## **6.9.2 Raumeinheiten**

Der Untersuchungsraum beinhaltet Flächen von insgesamt 4 Raumeinheiten, die im Folgenden kurz charakterisiert werden.

Abbildung 25: Ermittelte Raumeinheiten und Bewertung. stellt die Raumeinheiten mit den Ergebnissen der Landschaftsbildbewertung dar. Die Darstellung und Bewertung berücksichtigen bestehende Vorbelastungen.



### Landschaftsbildraum V2-06: Dümmer See

Der 160 ha große Dümmer See ist namensgebend und prägend für diesen Landschaftsbildraum. Der See ist buchtenreich und stark gegliedert, jedoch von schlechter Wasserqualität. Durchflossen wird er von der Sude, welche ein Nebenfluss der Elbe ist und die im westlichen Uferbereich in einem Bruchwald erneut entspringt. Die östliche Uferseite wiederum ist weniger naturnah, und die Ackerflächen reichen bis an den See heran.

Auch extensive Grünlandflächen sind prägend für das Landschaftsbild und konzentrieren sich besonders auf die nördliche Seite des Sees. Parallel zur Uferlinie verläuft im Südosten die Kreisstraße LUP28 und verbindet das Zentrum der Gemeinde Dümmer im Süden mit dem Ortsteil Dümmerstück weiter nördlich, wobei sie kontinuierlich von Straßensiedlungen begleitet wird.

Gute Blickbeziehungen in diesem überschaubaren und naturnahen Landschaftsraum führen zusammen mit den zuvor genannten Aspekten zu einer **hohen bis sehr hohen** Bewertung.



Abbildung 26: Dümmer See (Blickrichtung: Westen).

### Landschaftsbildraum V2-7: Nördliche Sudeniederung

Der Landschaftsbildraum befindet sich zu einem äußerst geringen Flächenanteil im beeinträchtigten Raum. Das Landschaftsbild wird durch die Begradigung des Flusses Sude im Zusammenspiel mit Melioration durch ein weitläufiges Grabensystem stark überformt. Das Tal mit dem Wasserlauf der Sude ist von geringer Ausprägung.

Des Weiteren führen Straßen wie die Kreisstraße LUP30 sowie die Landesstraßen L042 und L04, begleitet von Straßendörfern wie Bandenitz und Radelübbe, durch das Gebiet und sorgen für eine Zerschneidung der Landschaft. Eine weitere Siedlung ist der Ortsteil Walsmühlen im Norden, der Teil der Gemeinde Dümmer ist.

Intensive Landwirtschaft findet sich vor allem im südlichen Teil des Landschaftsbildraumes, im Norden überwiegt hingegen die Grünlandnutzung. Auch diese Art der Überprägung durch intensive Nutzung führt zu einer Abnahme der Natürlichkeit im Landschaftsbild, welches unter Berücksichtigung der weiten Blickbeziehungen mit **mittel bis hoch** bewertet wird.



Abbildung 27: Begradigte nördliche Sude (Blickrichtung: Süden).



Abbildung 28: Sude (Blickrichtung: Süden).

### Landschaftsbildraum V2-14: Ackerlandschaft um Wittenburg

Im Wirkzonenradius nimmt der Landschaftsraum „Ackerlandschaft um Wittenburg“ die größte Fläche ein. Im Betrachtungsraum befinden sich die Siedlungen Wittenburg, Hülseburg und Schossin.

Dieser besteht zum überwiegenden Teil aus intensiv genutzten, teils weiträumigen Ackerflächen und Grünlandflächen, die insbesondere im zentralen Bereich vorzufinden sind. Beide – Acker- und Grünlandflächen – sind größtenteils durch Baumreihen und Hecken sowie ein ausgeprägtes Kanalsystem gegliedert. Ein besonders dichtes Alleen- und Heckennetz existiert um Wittenburg, während zahlreiche kleine und mittelgroße Waldbereiche ihren Schwerpunkt bei Hülseberg haben. Größere Fließgewässer sind die Motel und der Nagelsbach, die im Umkreis der Ortschaften eine geringere Natürlichkeit aufweisen. Negativ prägend für das Landschaftsbild sind die Bundesautobahn A24 sowie eine größtenteils parallel verlaufende Hochspannungsfreileitung in Ost-West-Richtung. Zusammenfassend wird der Landschaftsbildraum mit **mittel bis hoch** bewertet.



Abbildung 29: Ackerflächen mit Blick auf Parum (Blickrichtung: Norden).

### Landschaftsbildraum V2-25: Wald zwischen Sude- und Schildeniederung

Der Raum umschließt den Standort der geplanten WEA und wird größtenteils von Ackerflächen dominiert, deren intensive Bewirtschaftung die Natürlichkeit des Landschaftsbildes beeinträchtigt. Siedlungsflächen treten in Form der Gemeinden Wittendörp und Dümmer sowie ihrer ausgegliederten Ortsteile Pogreß bzw. Dümmerhütte auf. Bei Dümmerhütte handelt es sich um ein Straßendorf entlang der Landesstraße L042. Des Weiteren streift die Landesstraße L05 die westliche Grenze des Gebietes, ansonsten existieren keine größeren Straßen, welche die Landschaft zerschneiden.

Neben landwirtschaftlichen Flächen treten zu etwa gleichen Anteilen große Wald- und Forstgebiete auf, besonders im Westen und Südosten des Dümmer Sees. Teilweise handelt es sich um Kiefer- und Fichtenmonokulturen, aber auch Buchen und Eichen gibt es zu großen Anteilen. Hecken und Alleen kommen lediglich in sehr geringer Anzahl vor.

Im Westen des Dümmer Sees liegen einige Kleingewässer, deren natürliche Ufervegetation zum Teil durch Landwirtschaft verdrängt wurde.

Neben der geringen Anzahl und Größe der Siedlungen sowie der Straßen gibt es auch keine anderen das Landschaftsbild störenden Elemente. Die weit überschaubaren Bereiche führen im Zusammenspiel mit den zuvor genannten Aspekten zu einer **mittleren bis hohen** Bewertung der Landschaft.



Abbildung 30: Acker- und Waldgebiet zwischen Sude- und Schildeniederung (Blickrichtung: Osten).

### 6.9.3 Vorbelastungen

Wie nahezu alle Kulturlandschaften weist auch das Landschaftsbild im Untersuchungsraum anthropogene Strukturen auf, die eine wahrnehmbare Vorbelastung darstellen. Im Untersuchungsgebiet befinden sich zudem mehrere Freileitungen sowie mehrere bestehende und geplante WEA, von denen sich sechs geplante WEA im selben WEG 15/21 befinden.

### 6.9.4 Bewertung

Die detaillierten Untersuchungen des Landschaftsbildes beschränken sich auf einen Umkreis des Fünfzehnfachen der Anlagenhöhe der geplanten WEA. Innerhalb dieses Umkreises finden sich mit landwirtschaftlich genutzten Flächen, den Wald- und Siedlungsbereichen, Niederungen, Gewässern sowie den Grünländern Raumeinheiten mit **mittlerer bis hoher oder hoher bis sehr hoher Bedeutung** für das Landschaftsbild.

## 6.10 Schutzgut kulturelles Erbe

Das Schutzgut kulturelles Erbe besitzt eine besondere Bedeutung für den Menschen, da es raumwirksame Ausdrucksformen der Entwicklung von Menschen und Landschaften insbesondere aus kulturgeschichtlicher Sicht widerspiegelt. Beeinträchtigungen oder Verluste dieser Güter sind folglich möglichst zu vermeiden.

Denkmale gemäß § 2 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) sind „Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen (...) sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen“.

Es werden Baudenkmale, Bodendenkmale und Denkmalbereiche unterschieden.

Bei der Bewertung des Schutzguts kulturelle Erbe wird ausschließlich auf öffentlich zugängliche Daten zurückgegriffen. Nach mehrfacher Kontaktaufnahme mit dem zuständigen Landesamt für Kultur und Denkmalpflege (Denkmalfachbehörde) per E-Mail (14.01.2020, 05.02.2020 und 24.02.2020) und Telefon (05.02.2020) liegen bis zum Zeitpunkt der Berichtsfassung noch keine weitergehenden Informationen insbesondere über Bodendenkmale vor. Sollten nach Einreichung der Genehmigungsunterlagen weitere vorhabenrelevante Daten zum Schutzgut kulturelles Erbe vorliegen, werden diese ausgewertet und die Ausarbeitungen dazu nachgereicht.

### 6.10.1 Bau- und Gründenkmal

Baudenkmale sind bauliche Anlagen oder Teile von baulichen Anlagen. Dazu zählen auch Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen sowie andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile,



insofern sie die Voraussetzungen von § 2 Abs. 1 DSchG M-V erfüllen. Historische Ausstattungsstücke sind wie Baudenkmale zu behandeln, sofern sie mit dem Baudenkmal eine Einheit von Denkmalwert bilden (§ 2 Abs. 2 DSchG M-V).

Nach den Informationen des Geoportals (GeoPortal.MV 2020) sowie der Denkmalliste des Landkreises Ludwigslust-Parchim von Januar 2020 (Landkreis Ludwigslust-Parchim 2020) befinden sich im Untersuchungsgebiet fünf Baudenkmale, welche alle im Ortsteil Parum (Gemeinde Dümmer) liegen. Es handelt sich um folgende Denkmale:

**Tabelle 15: Baudenkmale innerhalb des Untersuchungsgebiets des geplanten WEA-Standorts.**

Nummer	Denkmal	Ort	Distanz
I	Pfarrhaus mit Backhaus und Feldsteintrockenmauer	Parum, Alte Dorfstraße	1.393 m
II	Gasthaus	Parum, Alte Dorfstraße 16	1.419 m
III	Hallenhaus	Parum, Rotensteiner Weg 1	1.368 m
IV	Hallenhaus	Parum, Rotensteiner Weg 3	1.408 m
V	Kirche mit freistehendem Turm sowie Feldsteinmauer	Parum, Alte Dorfstraße	1.355 m

Die Denkmale sind alle in dem für Norddeutschland typischen Stil der Backsteingotik gebaut worden und darüber hinaus Teil der europäischen Backsteinroute. Sie vernetzt Bauwerke im Stil der Backsteingotik in Polen, Dänemark und Deutschland, u. a. verläuft sich durch große Teile Mecklenburg-Vorpommerns (Europäische Route der Backsteingotik e.V. 2019).

Die Baudenkmale liegen mindestens 1.355 m nord-östlich zu dem geplanten WEA-Standort. Ihr Baustil verleiht dem Dorf sein typisches Erscheinungsbild, auch, da die Anzahl der Gebäude insgesamt gering ist. Die Kirche St. Laurentius nimmt durch ihre Größe und Höhe eine besondere Stellung ein. Dennoch sind die Baudenkmale in einem größeren regionalen Bezugsrahmen von keiner herausragenden Bedeutung, da sie wie oben geschrieben eine weite Verbreitung in Norddeutschland haben. Das Schutzgut kulturelles Erbe besitzt im Untersuchungsgebiet demnach eine **mittlere** Bedeutung.

Darüber hinaus gibt es 26 weitere Baudenkmale außerhalb des Untersuchungsgebietes, mit einem Abstand von bis zu 5.000 m um die geplante WEA (siehe Tabelle 16 unten). Das Residenzensemble Schwerin befindet sich in knapp 17 km Entfernung zum Vorhabengebiet, am nächsten liegt das Schloss Schwerin. Diese Baudenkmale haben allerdings **keine** Bedeutung für das Vorhaben, da sie sich nicht im Untersuchungsgebiet befinden.

**Tabelle 16: Baudenkmale abseits des Untersuchungsgebiets des geplanten WEA-Standorts.**

Num-mer	Denkmal	Ort	Distanz
1	Wohnhaus	Dümmer, Dorfstraße 35	
2	Forsthaus mit Wohnhaus, Stall, Scheune, Backhaus und Trockenmauer	Dümmer, Forstweg 12/13	
3	Wohnhaus	Dümmer, Överkiek 2	
4	Gefallenendenkmal 1870/71 mit Friedenseiche	Dümmer, Flur 1, Flurstück 48	
5	Wohnhaus	Parum, Alte Dorfstraße 9	
6	Wohnhaus	Parum, Gries Enn 1	
7	Schloss/Gutshaus	Dreilützw, Am Schlosspark 10	
8	Kirche	Dreilützw, Am Schlosspark 7	
9	Stall- und Wirtschaftsgebäude	Dreilützw, Am Schlosspark 1	
10	Gutsanlage mit Herrenhaus, zwei Wirtschaftsgebäuden sowie Park mit Teepavillon	Dreilützw, Am Schlosspark 15-19	
11	Wohn- und Wirtschaftsgebäude (Doppelhaus)	Dreilützw, Großer Hof 1	➤ 1.500 m
12	Wohnhaus	Dreilützw, Lindenweg 9/9a	
13	Kutschstall /Torhaus mit Resten einer Stallscheune	Dreilützw, Lindenweg 14 und 16	
14	Schmiede	Dreilützw, Püttelkower Weg 3	
15	Aufsiedlungsgehöft	Dreilützw, Parumer Straße 11	
16	Aufsiedlungsgehöft	Dreilützw, Parumer Straße 15	
17	Gutshaus mit Park	Luckwitz, Dorfstraße 35	
18	Herrenhaus	Pogreß, Dorfstraße 22	
19	Gedenksäule vor dem Gutshaus	Schossin, Alte Dorfstraße	
20	Gutspark, ehem.	Schossin	
21	Wegweiserstein	Schossin, Alte Dorfstraße	
22	Wegweiserstein	Schossin, Walsmühler Ende	
23	Gefallenendenkmal	Schossin	
24	Wohnhaus	Hülseburg, Dorfstraße 23, 25, 27	
25	Friedhof mit Kapelle und Allee	Hülseburg	
26	Park	Hülseburg	

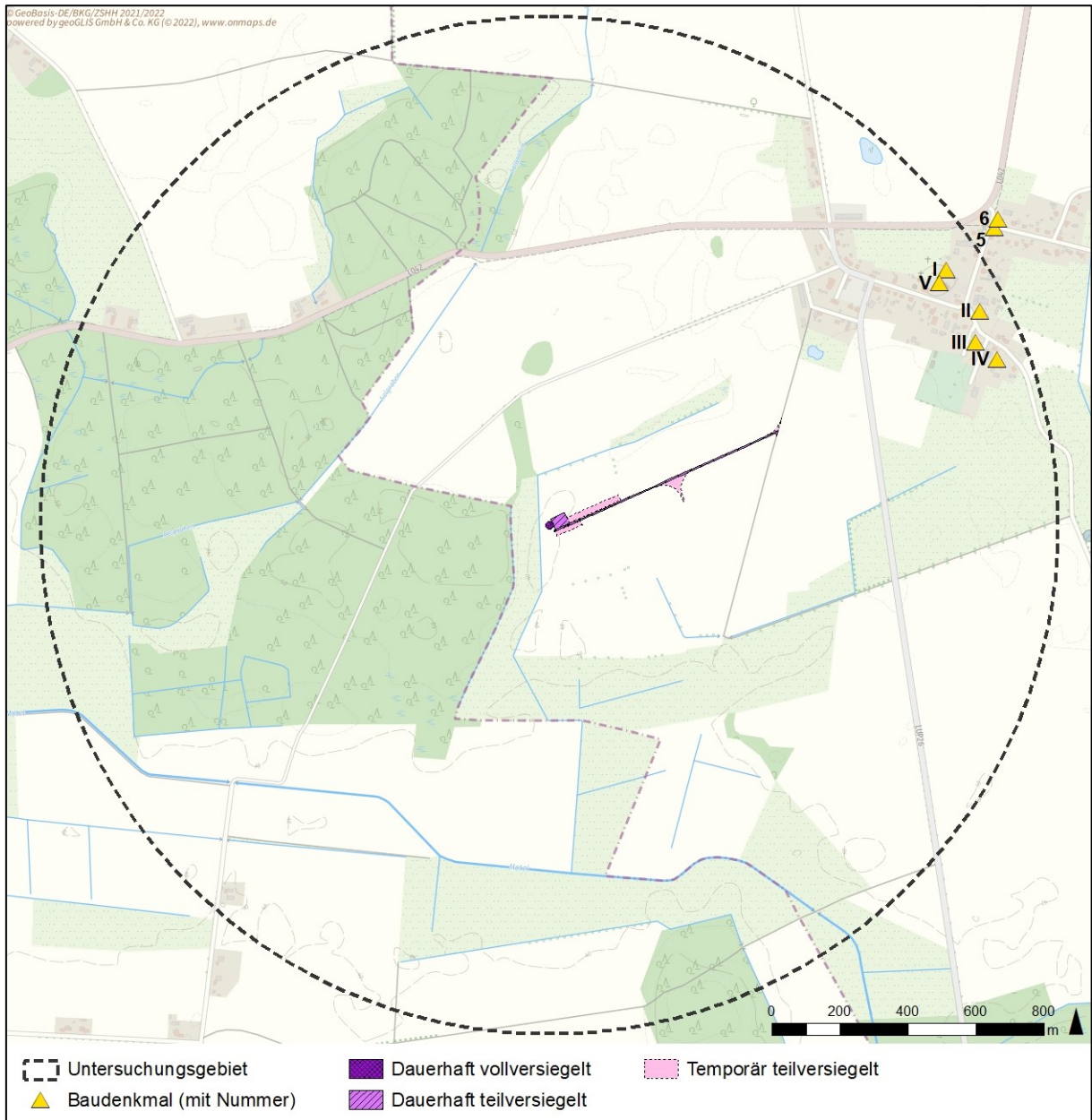


Abbildung 31: Denkmale im 1.500-m-Umkreis um den geplanten WEA-Standort.

### 6.10.2 Bodendenkmale

Bodendenkmale sind nach § 2 Abs. 5 DSchG M-V bewegliche oder unbewegliche Denkmale, die sich im Boden, in Mooren sowie in Gewässern befinden oder befanden. Als Bodendenkmale gelten auch „Zeugnisse, die von menschlichen und mit diesem im Zusammenhang stehenden tierischen und pflanzlichen Leben in der Vergangenheit künden, sowie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, die durch nicht mehr selbständig erkennbare Bodendenkmale hervorgerufen worden sind, sofern sie die Voraussetzungen des Absatzes 1 erfüllen“ (§ 2 Abs. 5 DSchG M-V).

Bodendenkmale sind nach § 2 Abs. 5 DSchG M-V bewegliche oder unbewegliche Denkmale, die sich im Boden, in Mooren sowie in Gewässern befinden oder befanden. Als Bodendenkmale gelten auch *„Zeugnisse, die von menschlichen und mit diesem im Zusammenhang stehenden tierischen und pflanzlichen Leben in der Vergangenheit künden, sowie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, die durch nicht mehr selbständig erkennbare Bodendenkmale hervorgerufen worden sind, sofern sie die Voraussetzungen des Absatzes 1 erfüllen“* (§ 2 Abs. 5 DSchG M-V).

Im unmittelbaren Vorhabengebiet sind **keine** Bodendenkmale bekannt, im Untersuchungsgebiet hingegen befindet sich im Norden in der Gemeinde Perlin ein Großsteingrab, welches aus senkrecht stehenden Findlingen besteht, sowie weitere Hügelgräber die größtenteils in der älteren Bronzezeit errichtet wurden. Die Gräber liegen in mindestens 3.500 m Entfernung zum Vorhabengebiet. Ebenfalls außerhalb des Untersuchungsgebietes in 3.180 m Entfernung liegt im Süden die zerstörte Wasserburg der Gemeinde Hülseburg.

Die Bedeutung der archäologischen Denkmale im Untersuchungsgebiet wird abschließend als **mittel** eingestuft. Es sind zwar keine dort vorhandenen Bodendenkmale bekannt, weitere, bisher unbekannt, können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

### 6.10.3 Denkmalbereiche

Als Denkmalbereiche gelten nach § 2 Abs. 3 DSchG M-V Mehrheiten baulicher Anlagen, unabhängig davon ob eine Einzelanlage bereits als Baudenkmal geschützt ist oder nicht. Es kann sich um Stadtgrundrisse, Stadt-, Ortsbilder und -silhouetten, Stadtteile und -viertel, Siedlungen, Gehöftgruppen, Straßenzüge, bauliche Gesamtanlagen, Produktionsstätten und Einzelbauten sowie deren engere Umgebung, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutend sind, handeln. Denkmalbereiche schützen dieses äußere Erscheinungsbild.

Es sind keine Denkmalzonen im Untersuchungsgebiet bekannt. Sie haben für das Vorhaben demnach keine Bedeutung

### 6.10.4 Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen durch die Verkehrsinfrastruktur, Siedlungs- und Forstflächen sowie durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Ackerflächen. Hierdurch kann es potenziell bereits zu einem Verlust von Bodendenkmalen gekommen sein. Bezüglich der Baudenkmale können sich untypische Bebauungen der Umgebung negativ auf ihr Erleben auswirken, wie in Form der Großstallanlagen an der Alten Dorfstraße sowie an der Landesstraße L042 gegenüber dem Ortseingang von Parum. Zudem werden sich sechs in Planung befindlichen WEA im selben Eignungsgebiet für Windenergieanlagen (WEG 15/21) negativ auf die Baudenkmale bzw. deren Erlebbarkeit auswirken.

### 6.10.5 Bewertung

Die Baudenkmale im Untersuchungsgebiet sind im Untersuchungsgebiet von **mittlerer** Bedeutung. Bezüglich der Bodendenkmäler kommt dem Untersuchungsgebiet ebenfalls eine **mittlere** Bedeutung zu, da dort zwar keine Bodendenkmale bekannt sind, Vorkommen jedoch nicht ausgeschlossen werden können. Ferner überschneidet sich das Untersuchungsgebiet mit **keinen** bekannten Denkmälern. Alle übrigen Denkmäler, die dem kulturellen Erbe zugerechnet werden können, befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes.

## 6.11 Schutzgut Sonstige Sachgüter

Bei sonstigen Sachgütern kann es sich um Objekte mit hoher funktionaler Bedeutung, Einrichtungen der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur oder Anlagen unterschiedlicher Nutzungsbestimmung handeln.

Außer der Kreisstraße LUP26 führen keine weiteren größeren Straßen durch das Gebiet, für das die Bedeutung der sonstigen Sachgüter mit **gering** bewertet wird.

### 6.11.1 Vorbelastungen

Es bestehen keine Vorbelastungen für sonstige Sachgüter im Untersuchungsgebiet.

### 6.11.2 Bewertung

Die sonstigen Sachgüter besitzen eine **geringe Bedeutung** im Untersuchungsgebiet.

## 6.12 Zusammenfassung der Bewertungen

In nachfolgender Tabelle werden die einzelne Bewertung der Schutzgüter oder betrachteter Teilbereiche und entsprechender Funktionsbeziehung im Untersuchungsgebiet zusammenfassend dargestellt.

**Tabelle 17: Bewertung der Bedeutung der einzelnen Schutzgüter.**

Schutzgut	Teilbereich / Teilfunktion	Bedeutung
<b>Mensch</b>	Wohn- und Wohnumfeldfunktion	mittel
	Erholungs- und Freizeitfunktion	gering
<b>Tiere</b>	Groß- und Greifvögel (Lebensraumfunktion)	<i>je nach Art:</i> keine, gering, mittel o. hoch
	Brutvögel (Lebensraumfunktion)	hoch
	Rastvögel (Lebensraumfunktion)	mittel
	Zugvögel (Durchzugsgebiet)	mittel
	Fledermäuse (Lebensraum und Durchzugsgebiet)	hoch
<b>Pflanzen und Biotope</b>	Lebensraum für Pflanzenarten, Vorhandensein gesetzlich geschützter Biotope	<i>je nach Biotoptyp:</i> gering bis hoch
<b>Biologische Vielfalt</b>	Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen	hoch
<b>Fläche</b>	Flächenverfügbarkeit	mittel
<b>Boden</b>	Bodenökologische Funktionen	mittel
<b>Wasser</b>	Oberflächengewässer (Natürliche Gewässerfunktion)	gering
	Grundwasser (Regulationsfunktionen)	hoch
<b>Klima und Luft</b>	Kalt- und Frischluftentstehung, Kaltluftabfluss, Frischluftschneisen, bioklimatische Wirkung	gering
<b>Landschaft</b>	Erholungsfunktion, Landschaftserleben	<i>je nach Raumeinheit:</i> mittel bis hoch o. hoch bis sehr hoch
<b>Kulturelles Erbe</b>	Baudenkmal (Erlebbarkeit visuell empfindlichen Baudenkmalen)	mittel
	Bodendenkmale (Bewahrung und Erlebbarkeit von Zeugnissen der Kultur und Geschichte)	mittel
	Denkmalbereiche (Bewahrung und Erlebbarkeit)	keine
<b>Sonstige Sachgüter</b>	Funktionsfähigkeit und Nutzbarkeit der Sachgüter	gering

## **7 Prognose und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens**

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen des Vorhabens für den Bau der WEA auf die UVP-Schutzgüter ermittelt und bewertet sowie Prognosen über die erheblichen Umweltauswirkungen nach UVPG dargestellt.

### **7.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Für das Schutzgut Mensch werden schwerpunktmäßig Siedlungs- und Wohnbereiche, das Wohnumfeld sowie Bereiche der Erholungsnutzung und Freizeitinfrastrukturen betrachtet. Die prognostizierten Umweltauswirkungen beziehen sich primär auf das Lebensumfeld und die Gesundheit, insofern diese von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Indirekte Beeinträchtigungen wie beispielsweise Bodenfruchtbarkeit oder Trinkwasserversorgung, die auf die Versorgungsfunktion einwirken, erfolgen innerhalb der weiteren Schutzgüter.

Grundlage der Beurteilung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion ist die gegebene Besiedlungs- und Infrastruktur der Betrachtungsräume von 1.500 m um die geplanten Vorhaben. Bei der Beurteilung der Erholungs- und Freizeitfunktionen werden zusätzlich landschaftsbezogene Erholungsformen (Natur- und Landschaftserleben) und solche Freizeitaktivitäten einbezogen, die die natürlichen Gegebenheiten und Qualitäten zwingend benötigen (z. B. Natursportarten) oder deren Attraktivität durch die landschaftlichen Gegebenheiten maßgeblich gesteigert wird. Als Grundlage der Beschreibung und Bewertung der Umweltbeeinträchtigungen für den Menschen dienen technische Unterlagen des zum Einsatz kommenden Anlagentyp und der vorgesehenen technischen Sicherheitsvorkehrungen, fachkundliche Gutachten zu den zu erwartenden Immissionen (Schattenwurfprognose, Schallgutachten) sowie die gegebene Topografie und Besiedlungs- und Infrastruktur des zu untersuchenden Raumes.

#### **7.1.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion**

##### **7.1.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen**

Baubedingte Beeinträchtigungen der Anwohnerinnen und Anwohner im Untersuchungsgebiet können bspw. durch Lärm der Baufahrzeuge, Erschütterung bei Rammarbeiten, optische Beeinträchtigung durch den Baustellenverkehr sowie Schadstoff- und Staubimmissionen entstehen. Die Beeinträchtigungen sind hierbei auf die Dauer der Bauarbeiten beschränkt und gehen zum einen von den Baustellen selbst und zum anderen vom Bauverkehr auf den öffentlichen und landwirtschaftlichen Wegen aus.

Die Bauarbeiten und der Baustellenverkehr sind zeitlich auf wenige Wochen und auf den Tag beschränkt. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in 940 m Abstand zu dem geplanten WEA-Standort, weitere Gebäude folgen Richtung Westen. Sie alle liegen direkt an der Landesstraße L042, von der bereits Lärmemissionen ausgehen. Durch große Wald- bzw.

Forstflächen werden die Gebäude von dem Vorhabengebiet abgeschirmt. So kann zusätzlich zu der großen Entfernung sowohl die visuelle Störung als auch die Beeinträchtigung durch Lärm stark gemindert werden. Gleiches gilt für das Gebäude am süd-westlichen Rand in über 1.300 m Entfernung. Parum wird nur bedingt durch einige Gehölzstrukturen von dem Vorhabengebiet abgeschirmt, aufgrund der großen Distanz von über 1.000 m ist jedoch auch hier mit keinen erheblich negativen Auswirkungen zu rechnen.

Die Höhe der Beeinträchtigungen für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch den Bau der WEA wird daher als **gering** eingestuft.

Vor dem Hintergrund der Bedeutung des Untersuchungsgebiets hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion (**mittel**) wird die Signifikanz der negativen Umweltauswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen im Untersuchungsgebiet als **gering** bewertet. Es ist daher mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen zu rechnen.

### 7.1.1.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

#### Auswirkungen durch Gefahrenkennzeichnung

Die Gesamthöhe der geplanten WEA beträgt 245,5 m. Für die zu errichtende WEA mit einer Höhe von über 100 m ist aus Gründen der Flugsicherheit gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (AVV) eine Gefahrenkennzeichnung für Tag und Nacht erforderlich. Bei der geplanten Anlage ist als Tageskennzeichnung eine farbliche Markierung der Rotorblätter, des Turmes und des Maschinenhauses vorgesehen. Als Nachtkennzeichnung wird eine Befeuerung mit dem gedimmten Feuer W, rot auf dem Maschinenhausdach sowie zwei Hindernisbefeuerungsebenen am Turm betrieben.

Insbesondere die Nachtkennzeichnung wird als störend empfunden, da die roten Lichter in der Dunkelheit sehr auffällig und weithin sichtbar sind. Zu berücksichtigen ist auch die benachbarte Planung von sechs Anlagen im selben WEG 15/21, die zu einer Verstärkung der Beeinträchtigung führen. Die Wahrnehmung des periodisch auftretenden Lichts kann beim Menschen zu Ablenkung und Blendung führen, was Stress zur Folge haben kann. Da bei der WEA des geplanten Vorhabens eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) installiert wird, reduzieren sich derartige Auswirkungen jedoch signifikant.

Die Landschaft im Untersuchungsgebiet ist flach und relativ weit einsehbar, so dass insbesondere nachts das rote Blinkfeuer der Anlage eine sehr auffällige visuelle Fernwirkung erzeugt. Innerhalb der sichtverschatteten Bereiche der Umgebung (Wald und Siedlungen) treten diese Wirkungen jedoch in den Hintergrund. Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet viele sichtverschattende Elemente in Form von Wäldern oder größere Baumreihen und dem Siedlungsgebiet Parum vorhanden. Die dort randlich gelegenen Wohnhäuser werden von den Auswirkungen durch Gehölzstrukturen allerdings nicht vollständig abgeschirmt. Bei der Tageskennzeichnung wird die Verwendung eines weiß blitzenden Feuers als störender gegenüber einer farblichen Kennzeichnung der Rotorblätter empfunden, wie es bei den Vorhaben eingesetzt wird.



Die Höhe der Beeinträchtigungen durch Gefahrenkennzeichnung wird für Anwohnerinnen und Anwohner als **mittel** eingestuft. Aufgrund der Bedeutung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion (**mittel**) wird die Signifikanz der negativen Umweltauswirkungen durch Gefahrenkennzeichnung für Anwohnerinnen und Anwohner als **mittel** bewertet. Demnach ist mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch Gefahrenkennzeichnung zu rechnen.

### **Auswirkungen durch vertikale Fremdstruktur (optisch bedrängende Wirkung)**

Durch ihre Bauform werden WEA im Raum als vertikale Fremdstrukturen wahrgenommen, welche eine subjektiv wahrgenommene optisch bedrängende Wirkung zur Folge haben können. Dies kann wiederum zu einer Beeinträchtigung der Anwohnerinnen und Anwohner führen.

Bei einem Abstand größer des Dreifachen der Anlagenhöhe ist das zugrundeliegende Rücksichtnahmegebot schutzwürdiger Nachbarinteressen gewahrt. Gemäß Rechtsprechung tritt somit bei einer relativen Entfernung von über dem Dreifachen der Gesamthöhe in der Regel keine optisch bedrängende Wirkung auf, bei weniger als der zweifachen Gesamthöhe ist in der Regel von einer optisch bedrängenden Wirkung auszugehen und zwischen der zweifachen und der dreifachen Gesamthöhe ist eine Einzelfallprüfung notwendig (OVG Münster, 2006: Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 09.08.2006, Aktenzeichen 8 A 3726/05).

Die geplante WEA weist eine Gesamthöhe von 245,5 m auf. Die nächstliegende Wohnbebauung ist mit einem Abstand von mindestens 940 m außerhalb des aufgezeigten Beeinträchtigungsbereichs der WEA (736,5 m). So ist bei keinem der Wohnhäuser von einer optischen Bedrängung durch die WEA-Vertikalstruktur auszugehen. Zudem wird die Sicht auf die geplante WEA durch die dazwischen liegenden Wald- und Forstflächen verstellt.

Mit dem Bau der WEA gehen aufgrund der großen Höhe der Anlage und der flachen Landschaft dennoch negative optische Wirkungen einher, die für Bewohnerinnen und Bewohner dauerhafte visuelle Störwirkungen zur Folge haben, da die WEA auch über große Entfernungen sichtbar ist. Unter Einbezug der weiteren sechs in Planung befindlichen Anlagen im selben WEG 15/21 verstärkt sich dieser Effekt. Allerdings sind diese mindestens 1.000 m von den betroffenen Wohngebäuden entfernt. Die Höhe dieser Beeinträchtigungen wird als **mittel** bewertet.

Aufgrund der Bedeutung hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion (**mittel**) wird die Signifikanz der negativen Umweltauswirkungen durch Wahrnehmung als vertikale Fremdstrukturen für Anwohnerinnen und Anwohner als **mittel** bewertet. Demnach ist mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch die optische bedrängende Wirkung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion zu rechnen.

## **WEA als Luftfahrthindernis**

Bauwerke mit einer Höhe von 100 m außerhalb von Flugplatzbereichen gelten als Luftfahrthindernisse, mit denen Luftfahrzeuge kollidieren können – mit entsprechenden Folgen für die menschliche Gesundheit. Um Kollisionen zu verhindern, sind diese entsprechend zu kennzeichnen (siehe Kapitel 2.3). Mit Nachtkennzeichnung sind diesbezüglich **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### **7.1.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

#### **Auswirkungen durch Geräuschemissionen**

Während des Betriebs der WEA kann es durch Geräuschemissionen zu Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens kommen. Die Geräuschemissionen entstehen durch Luftturbulenzen, die durch die Bewegung der Rotoren hervorgerufen werden. Zudem entstehen tieffrequente Wellen durch Vibrationen in den Flügeln und im Turm. Aufgrund dieser Emissionen ist anzunehmen, dass es in einem großflächigen Bereich um die geplanten Anlage zu einer dauerhaften Geräuschkulisse kommt, die eine Beeinträchtigung für Anwohnerinnen und Anwohner sowie Erholungssuchende darstellt. Die Stärke der Geräuschkulisse ist dabei von verschiedenen Faktoren, wie Windrichtung und -stärke, Ausrichtung der Wohngebäude, Anlagentyp etc. abhängig.

Um die Beeinträchtigungen für Anwohnerinnen und Anwohner sowie Erholungssuchende durch betriebsbedingte Geräuschemissionen auf ein Mindestmaß zu beschränken, sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einzuhalten. Diese unterscheiden sich je nach Schutzwürdigkeit des Gebäudetyps. Für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sind tagsüber 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) einzuhalten. In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten sind es 55 dB(A) bzw. 40 dB(A) und in reinen Wohngebieten 50 dB(A) bzw. 35 dB(A). Für den Außenbereich gibt die TA Lärm keine Immissionsrichtwerte vor. Hier werden gemäß Rechtsprechung die Grenzwerte für Mischgebiete angesetzt.

Hinsichtlich der Schallentwicklung wurde ein Gutachten durch das Büro Die Naturschutzplaner (2020a) für das geplante Vorhaben angefertigt. Im selben Eignungsgebiet für Windenergieanlagen befinden sich südlich der hier untersuchten WEA sechs weitere WEA in Planung. Etwa 1.800 m nördlich besteht zudem eine Biogasanlage. Die sechs geplanten WEA und die Biogasanlage wurde als schalltechnische Vorbelastung berücksichtigt.

In der Umgebung der geplanten WEA wurden in den Ortschaften Parum, Schossin und Luckwitz sowie im Außenbereich 20 schutzbedürftige maßgebliche Immissionsorte ermittelt. Bei allen wurden gemäß Gutachten die TA-Lärm-Grenzwerte für Dorf- bzw. Mischgebiete angesetzt.

Im Rahmen des Schallgutachtens nach Interimsverfahren wurden die an den Immissionsorten auftretenden Schallimmissionen geprüft und mit den Tag- und Nacht-Immissionsrichtwerten der TA Lärm verglichen. Dabei wurde emissionsseitig ein Sicherheitszuschlag im Sinne der

oberen Vertrauensgrenze von 2,1 dB(A) für die geplanten WEA und die WEA der Vorbelastung angenommen.

Bei der Analyse wurde der Grenzwert für den Nachtbetrieb betrachtet (45 dB(A) gemäß TA Lärm). Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm wurden an keinem der 20 Immissionsorte überschritten. Die berechneten Immissionswerte lagen im Bereich von 37 bis maximal 43 dB(A) und damit 8 bis 2 dB(A) unter dem geforderten Richtwert.

Es ist demnach davon auszugehen, dass hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion von der geplanten WEA **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Mensch durch Schallimmissionen ausgehen können.

### **Auswirkungen durch periodischen Schattenwurf**

Während des Betriebs der geplanten Anlage kommt es durch die Drehung der Rotorblätter zu periodisch auftretendem Schattenwurf. Dieser hat einen schnellen Wechsel von Licht und Schatten in der Nähe der WEA und den der WEA zugewandten Wohnräumen zur Folge, was zu einer Beeinträchtigung der Anwohnerinnen und Anwohner führt. Ausmaß und Wirkung des Schattens sind abhängig von Anlagenhöhe, Maß und Form der Rotorblätter, Sonnenstand, Jahreszeit, Bewölkung, Geländere relief und vorhandenen Sichtverschattungen.

Zur Beurteilung der Beeinträchtigung durch Schattenwurf wird die Beschattungsdauer an den Immissionsorten herangezogen. Maßgebliche Immissionsorte sind schutzwürdige Räume, wie z.B. Wohn-, Schlaf- und Büroräume sowie Terrassen und Balkone außerhalb von Gebäuden, die im Beschattungsbereich der Anlage liegen. Gemäß den Anforderungen der Hinweise des LAI ergibt sich der zu prüfende Beschattungsbereich aus dem Abstand zur WEA, in welchem die Sonnenfläche gerade zu 20 % durch ein Rotorblatt verdeckt wird. Als Immissionsorte wurden schutzwürdige Gebäude bestimmt, die den WEA nächstgelegen sind. Der Länderausschuss für Immissionsschutz (2002) legt Immissionsrichtwerte für Schattenwurf von maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag fest.

Hinsichtlich der Schattenwurfimmissionen wurde ein Gutachten des Büro Die Naturschutzplaner (2020b) für das geplante Vorhaben angefertigt. Als Vorbelastung für die Schattenwurfprognose wurden die sechs in Planung befindlichen WEA im selben Eignungsgebiet für Windenergieanlagen südlich des geplanten Vorhabens berücksichtigt.

Schattenwurfimmissionen wurden an 54 maßgeblichen Immissionsorten in den Ortschaften Parum, Schossin und Luckwitz sowie im Außenbereich geprüft. Hierfür wurde die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer betrachtet, welche u. a. Bewölkung und Sichtverschattung nicht berücksichtigt. Die Immissionsrichtwerte von maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag Schattenwurf werden in neun Fällen eingehalten. An 23 Immissionsorten wird die zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag bereits durch die Vorbelastung im Worst-Case-Szenario überschritten, hier soll jede weitere Belastung durch Schattenwurf vermieden werden. An 22 weiteren der übrigen

Immissionsorten können Überschreitungen der Immissionsrichtwerte infolge der zusätzlichen erheblichen Belastungen durch die geplanten WEA im Worst-Case-Szenario auftreten.

Demnach ist die Höhe der Beeinträchtigungen durch Schattenwurf als **sehr hoch** zu bewerten und es ist mit **erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Mensch zu rechnen. Als Vermeidungsmaßnahme bietet sich die Installation einer Abschaltautomatik an der geplanten WEA an (siehe Kapitel 10.1). Dieses System schaltet die WEA automatisch ab, sobald an den relevanten Immissionsorten die Grenzwerte der maximal zulässigen Beschattungsdauer (30 Stunden pro Kalenderjahr und 30 Minuten pro Kalendertag) erreicht werden. Bei der Programmierung der Abschaltautomatik sollten alle Wohnhäuser im schattenkritischen Bereich berücksichtigt werden.

### **Gefährdungen durch Eisabwurf**

Im Winter und bei ungünstigen Witterungsverhältnissen besteht bei WEA die Gefahr des Eisabwurfs. Wenn beim Stillstand der WEA die Rotorblätter vereisen, können sich bei einem Anstieg der Temperaturen oder bei erneutem Anlaufen der Anlage Eisstücke lösen und herabfallen. Während im ersten Fall das Eis direkt unter der Anlage herabfällt, können im zweiten Fall die Eisstücke wesentlich weiter geworfen werden. Durch den Eisabwurf können Personen im Nahbereich der WEA zu Schaden kommen.

Insbesondere an Standorten mit erhöhter Vereisungsgefahr und in unmittelbarer Nähe zu Straßen oder Gebäuden kann Eisabwurf zu einem Problem werden. Die Anzahl der Eistage (1986-2015) liegt in der Region bei 17 Tagen (Norddeutscher Klimamonitor 2019). Durch die überwiegend milden, ausgeglichenen Temperaturen wird die Gefahr des Eisabwurfs an der geplanten WEA als gering eingeschätzt.

Dennoch kann es in Ausnahmefällen zu Eisbildung und somit zur Gefahr des Eisabwurfs kommen. Diese Gefahr wird dadurch minimiert, dass vorgegebene Mindestabstände zu Wohngebäuden und Straßen (Autobahn, Bundes-, Landes-, Kreisstraßen) eingehalten werden. Weiteres Gefährdungspotenzial besteht jedoch bei der Nutzung von öffentlichen Wegen und Straßen (Rad-, Feldwege), die keiner Abstandsregelung unterliegen, durch Erholungssuchende und Passanten in der Nähe der WEA. Im Untersuchungsgebiet führen in der Nähe der WEA keine solchen Straßen und Wege entlang, was die Gefahr von möglichem Eisabwurf zusätzlich senkt.

WEA können erforderlichenfalls mit einer Einrichtung zur Vermeidung von Eisabwurf ausgestattet werden. Sobald Eisansatz an den Rotorblättern entsteht, erkennt das Überwachungssystem anhand der erzeugten Minderleistung ein Missverhältnis zwischen Windgeschwindigkeit, Drehzahl, Blattwinkel und erzeugter Leistung. Um die Gefahr des Eisabwurfs auszuschließen, ist die Anlage standardmäßig mit einem solchen System ausgestattet. Dieses reduziert das Risiko des Eisabwurfes auf ein Minimum.

Insgesamt wird die Höhe der Beeinträchtigungen durch Eisabwurf an der geplanten Anlage als **sehr gering** eingestuft. Demnach ist mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch Eisabwurf zu rechnen.

### **Gefährdungen durch Störfälle**

Durch Unfälle oder Störfälle, wie z. B. umstürzende Anlagen oder herabstürzende Anlagenteile, kann es zu einer Gefährdung von Menschen in der unmittelbaren Umgebung der WEA kommen. Solche Vorfälle sind bei WEA jedoch extrem selten.

Ein Restrisiko kann zwar nie ausgeschlossen werden, durch das Einhalten der vorgegebenen Mindestabstände zu Wohnbebauung und Straßen sowie die Ausstattung mit Schutz- und Sicherheitssystemen der Anlage wird das Gefahrenpotenzial jedoch auf ein Minimum reduziert. Die Höhe der Beeinträchtigungen wird als **sehr gering** eingestuft. Demnach ist mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch Störfälle zu rechnen.

## **7.1.2 Freizeit- und Erholungsfunktion**

### **7.1.2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen**

Baubedingte Beeinträchtigungen der Erholungssuchenden entsprechen denen für Anwohnerinnen und Anwohner (7.1.1.1). Zudem halten sich Erholungssuchende generell nur vorübergehend an bzw. in der Nähe der Emissionsorte auf (Vorbeigehen/-fahren), sodass die Beeinträchtigungen zeitlich sehr eingeschränkt sind. Die Höhe der Beeinträchtigungen für die Erholungs- und Freizeitfunktion durch den Bau der WEA wird daher als **gering** eingestuft

Vor dem Hintergrund der Bedeutung des Untersuchungsgebiets hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitfunktion (**gering**) wird die Signifikanz der negativen Umweltauswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen im Untersuchungsgebiet als **gering** bewertet. Es ist daher mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen zu rechnen.

### **7.1.2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

#### **Auswirkungen durch Gefahrenkennzeichnung**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Erholungssuchenden infolge der Gefahrenkennzeichnungen entsprechen denen für Anwohnerinnen und Anwohner (7.1.1.2). Da sich Erholungssuchende insbesondere nachts nur äußerst eingeschränkt im Gebiet aufhalten, wird die Höhe der Beeinträchtigungen hier als **gering** eingestuft.

Aufgrund der Bedeutung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitfunktion (**hoch**) wird die Signifikanz der negativen Umweltauswirkungen durch Gefahrenkennzeichnung für Erholungssuchende als **gering** bewertet. Demnach ist mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch Gefahrenkennzeichnung zu rechnen.

#### **Auswirkungen durch vertikale Fremdstruktur (optisch bedrängende Wirkung)**

Mit der geplanten WEA sowie den weiteren sechs in Planung befindlichen WEA im selben WEG 15/21 gehen aufgrund der großen Höhe der Anlage und der flachen Landschaft negative optische Wirkungen einher, die für Erholungssuchende dauerhafte visuelle Störwirkungen zur Folge haben, da die WEA auch über große Entfernungen sichtbar sind. Die Höhe dieser Beeinträchtigungen wird als **mittel** bewertet.

Aufgrund der Bedeutung hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitfunktion (**gering**) wird die Signifikanz der negativen Umweltauswirkungen durch Wahrnehmung als vertikale Fremdstrukturen für Erholungssuchende als **gering** bewertet. Demnach ist mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch die optische bedrängende Wirkung für die Erholungs- und Freizeitfunktion zu rechnen.

### **7.1.2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

#### **Auswirkungen durch Geräuschmissionen**

Auch für Erholungssuchende sind Beeinträchtigungen durch Geräuschmissionen möglich (siehe Kapitel 7.1.1.3). Allerdings besitzt der Nahbereich um die WEA keine große Attraktivität für Erholungssuchende (intensiv genutzte Ackerflächen, keine Rad- oder Wanderwege, keine Infrastruktur), sodass sie sich höchstens kurzzeitig in diesem Bereich aufhalten. Die Höhe der Beeinträchtigungen durch Geräusche auf Erholungssuchende wird somit als **gering** bewertet. In Zusammenschau mit der Bedeutung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitfunktion (**gering**) wird die Signifikanz der negativen Beeinträchtigungen durch Geräusche für Erholungssuchende aufgrund der zu erwartenden kurzen Aufenthaltsdauer im Bereich der geplanten WEA mit **gering** bewertet. Demnach ist mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch Schallmissionen für die Erholungs- und Freizeitfunktion zu rechnen.

#### **Auswirkungen durch periodischen Schattenwurf**

Auch für Erholungssuchende sind Beeinträchtigungen durch Schattenwurf möglich (siehe Kapitel 7.1.1.3). Allerdings besitzt der Nahbereich um die WEA keine große Attraktivität für Erholungssuchende (intensiv genutzte Ackerflächen, keine Rad- oder Wanderwege, keine Infrastruktur), sodass sie sich höchstens kurzzeitig in diesem Bereich aufhalten. Die Höhe der Beeinträchtigungen durch Schattenwurf auf Erholungssuchende wird daher im Untersuchungsgebiet mit **gering** bewertet. Im Zusammenhang mit der Bedeutung der Gebiete hinsichtlich der

Erholungs- und Freizeitfunktion (**gering**) wird die Signifikanz der negativen Beeinträchtigungen durch Schattenwurf für Erholungssuchende mit **gering** bewertet. Demnach ist mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch periodischen Schattenwurf für die Erholungs- und Freizeitfunktion zu rechnen.

### **Gefährdungen durch Eisabwurf**

Auch für Erholungssuchende besteht bei der Nutzung von öffentlichen Wegen und Straßen (Rad-, Feldwege), die keiner Abstandsregelung unterliegen, eine potenzielle Gefahr durch Eisabwurf (siehe 7.1.1.3).

Insgesamt wird die Höhe der Beeinträchtigungen durch Eisabwurf an der geplanten Anlage als **sehr gering** eingestuft. Demnach ist mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen für die Erholungs- und Freizeitfunktion durch Eisabwurf zu rechnen.

### **Gefährdungen durch Störfälle**

Durch Unfälle oder Störfälle, wie z. B. umstürzende Anlagen oder herabstürzende Anlagenteile, kann es zu einer Gefährdung von Menschen in der unmittelbaren Umgebung der WEA kommen. Solche Vorfälle sind bei WEA jedoch extrem selten.

Ein Restrisiko kann zwar nie ausgeschlossen werden, durch die Ausstattung mit Schutz- und Sicherheitssystemen der Anlage wird das Gefahrenpotenzial jedoch auf ein Minimum reduziert. Die Höhe der Beeinträchtigungen wird als **sehr gering** eingestuft. Demnach ist mit **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen durch Störfälle zu rechnen.

### **7.1.3 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern**

Eine Wechselwirkung besteht zwischen den visuellen Störwirkungen auf das Schutzgut Mensch mit der Landschaft. Die WEA verändert hier insbesondere das Landschaftsbild und beeinträchtigen dessen Funktion zur Erholungseignung. Nach Einbringen dieser technischen Bauwerke wird die Landschaft für den Menschen vor allem im näheren Umfeld um die geplante WEA wahrnehmbar verändert.

### **7.1.4 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben**

Die kumulierenden Wirkungen mit Vorhaben der gleichen Art und anderen gewerblichen Anlagen werden in den Schallprognosen und den Schattenwurfgutachten ausführlich untersucht. Die Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnfeldfunktion sowie die Erholungs- und Freizeitfunktion durch die WEA wirken technisch überprägend und vorbelastend, dennoch ist auch im Zusammenwirken insgesamt von **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen aus-

zugehen, sofern Vermeidungsmaßnahmen zur Abwendung der Überschreitung von Immissionsrichtwerten (maximal 30 Stunden im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag) durch Schattenschwurf umgesetzt werden (Kapitel 10.1).

## 7.2 Schutzgut Tiere

Baubedingt kann es zu befristeten Störungen der Fauna oder zu Funktionsverlusten von Flächen kommen, die durch das Baugeschehen in Anspruch genommen oder beeinflusst werden. Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen werden hinsichtlich der Fauna solche Beeinträchtigungen verstanden, die durch Überbauung zum Verlust von Habitatflächen und Lebensstätten oder durch das Vorhandensein der Windenergieanlagen zur Aufgabe von Brutplätzen oder Revieren von Vogelarten führen. Betriebsbedingt sind vor allem Kollisionsgefahren oder artspezifische Scheuchwirkungen an WEA relevant.

Aufgrund von bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen durch die Errichtung von WEA kann es allgemein zur Zerstörung oder Störung von Fledermaushabitaten infolge eines Meideverhaltens durch Licht- und Lärmemissionen der Baustelle kommen. Es können sich sowohl baubedingte Verluste oder eine Entwertung von Jagdhabitaten als auch eine Zerschneidung oder ein Verlust von Flugstraßen an linearen Landschaftselementen infolge der Errichtung von Baustraßen und Zufahrtswegen ergeben, die für die betroffenen Fledermauspopulationen eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen.

Nach der Errichtung von WEA besteht betriebsbedingt insbesondere für jene Fledermausarten eine Kollisionsgefahr, deren Teilhabitate teilweise oder ganz im freien Luftraum liegen. Ebenso überwinden alle einheimischen Fledermausarten im Frühjahr und im Herbst eine mehr oder weniger große Distanz zwischen ihren Sommerlebensräumen und den Winterquartieren. Hier ergibt sich eine direkte Gefährdung durch Kollision mit den sich mit hoher Geschwindigkeit bewegenden Rotorblättern. Die Tiere können hierbei nicht nur durch eine Kollision, sondern auch durch Verwirbelungen und Druckeinwirkungen zu Schaden kommen.

Die möglichen projektbezogenen Auswirkungen oder Beeinträchtigungen werden ausführlich in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt und bewertet (DNP 2021). Nachfolgend werden wesentliche Ergebnisse artbezogen wiedergegeben und in Verbindung mit den landesweit aufgestellten Prüf- und Ausschlussbereichen der AAB-WEA auf eine Erheblichkeit im Sinne des BNatSchG geprüft.



## 7.2.1 Groß- und Greifvögel

### 7.2.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Da keine Greifvogel- oder Großvogelnistplätze beeinträchtigt oder zerstört werden, entstehen **keine signifikanten baubedingten Beeinträchtigungen** von Greif- und Großvögeln. Daraus resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

### 7.2.1.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Es entstehen **keine signifikanten anlagebedingten Beeinträchtigungen** von Greif- und Großvögeln. Daraus resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

### 7.2.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

#### Fischadler

Der Fischadler wurde im Untersuchungsgebiet im Jahr 2014 einmal zur Zugzeit im September nachgewiesen. Im Juli 2017 wurde ein Fischadlerpaar in einer Entfernung von mehr als 2 km zum geplanten WEA-Vorhaben während einer Scheinbalz beobachtet. 2018 wurden keine Fischadler nachgewiesen. Nach Kartierungsergebnissen und Datenrecherche, ergaben sich weder Hinweise auf Brutvorkommen im Ausschluss- und Prüfbereich noch auf regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate und Flugkorridore. Im 3 km fassenden Prüfbereich bestehen keine größeren Gewässer (>5 ha) und es werden keine Verbindungskorridore zwischen bekannten Brutplätzen und größeren Gewässern überplant. Folglich tritt die Art im Untersuchungsgebiet eher als sporadischer Durchzügler auf.

Dennoch sind die **Beeinträchtigungen** als potenziell **hoch** zu bewerten. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V<sub>ART</sub> 5 (siehe Kapitel 10.2) ist jedoch mit einer signifikanten Reduzierung der potenziellen Beeinträchtigung zu rechnen. Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

#### Kranich

Nach Angabe der AAB-WEA ist das Tötungsverbot für die Art als nicht relevant anzusehen. Die Kollisionsgefährdung an WEA wird für Kraniche nach aktuellem Wissensstand als sehr gering eingeschätzt. Der Kranich wurde sowohl 2014 als auch 2018 als Brutvogel im weiteren Umfeld des geplanten WEA-Standorts nachgewiesen und während und nach der Brutzeit im Untersuchungsgebiet regelmäßig Nahrung suchend beobachtet. Transferflüge erfolgten dabei ganz überwiegend bodennah (meist bis ca. 25 m Flughöhe) und nicht in kollisionsrelevanter Höhe.

Dennoch sind die **Beeinträchtigungen** als potenziell **hoch** zu bewerten. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme  $V_{ART} 5$  (siehe Kapitel 10.2) ist jedoch mit einer signifikanten Reduzierung der potenziellen Beeinträchtigung zu rechnen. Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### Mäusebussard

Ein anlagen- oder betriebsbedingtes Grundrisiko ist für den Mäusebussard aufgrund der flächendeckenden Verbreitung der Art und ihrer Häufigkeit in der Regel anzunehmen. Das Auftreten von nahrungssuchenden oder fliegenden Mäusebussarden kann grundsätzlich in jedem Windpark erwartet werden. Im Nahbereich um den Horst muss allerdings davon ausgegangen werden, dass eine örtliche Konzentration von Flügen im Gefahrenbereich, d.h. in Höhe des Rotorkreises gegeben ist, z.B. Balz- und Revierflüge, Abwehr von Eindringlingen, Ausfliegen und Bettflugphase der Jungvögel. Dieser Kernbereich wird von Sprötge et al. (2018) als ein 250-m-Radius um den Horst definiert. Durch den geplanten WEA-Standort wird dieser Bereich hingegen freigehalten. Zudem befinden sich die WEA-Standorte nicht in oder in der Nähe von Habitatstrukturen, die eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Rotorbereich der WEA begründen.

Dennoch sind die **Beeinträchtigungen** als potenziell **hoch** zu bewerten. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen  $V_{ART} 4$  und  $V_{ART} 5$  (siehe Kapitel 10.2) ist jedoch mit einer signifikanten Reduzierung der potenziellen Beeinträchtigung zu rechnen. Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### Rohrweihe

Es liegen keine aktuellen Hinweise auf Fortpflanzungsstätten im Prüfradius von 1 km vor. Im Jahr 2018 wurden die Rohrweihen lediglich einmalig in der Nähe der Ortschaft Luckwitz beobachtet. Auf Grundlage dessen scheint lediglich der südliche Bereich des Untersuchungsgebietes (1-km-Radius) regelmäßig als Nahrungshabitat genutzt zu werden. Im Rahmen einer Datenrecherche, welche durch „Die Naturschutzplaner“ (DNP 2021) durchgeführt wurde, fanden sich ebenfalls keine Hinweise auf den Brutplatz im Untersuchungsgebiet (OAMV 2021).

Dennoch sind die **Beeinträchtigungen** als potenziell **hoch** zu bewerten. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen  $V_{ART} 4$  und  $V_{ART} 5$  (siehe Kapitel 10.2) ist jedoch mit einer signifikanten Reduzierung der potenziellen Beeinträchtigung zu rechnen. Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### Rotmilan

Die aktuellen Kartierungen zeigen, dass es in den letzten Jahren zu dynamischen Prozessen hinsichtlich der Horstnutzung kam. Aufgrund des wiederholten Horstwechsels befinden sich

regelmäßig Niststätten im Untersuchungsgebiet. Durch den Nachweis einer erneuten Brutplatzbelegung (2017, 2020 und 2021) tritt eine Nahrungsflächen-Überplanung mehrerer Hektar Grünland im Waldbereich westlich der Ortschaft Parum auf sowie sonstiger geeigneter Nahrungshabitate (Feldsölle, Gräben, Hecken, Kleingewässer, etc.). In Abhängigkeit einer Brut kann es zu einer erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Rotorbereich der WEA kommen. Gemäß LUNG (2016a) wird daher die Einrichtung von Lenkungsflächen für den Rotmilan erforderlich, wodurch das formale Eintreten des Tötungsverbotes durch Einhalten des 1-km-Ausschlussbereiches nach AAB-WEA abgewendet wird.

Die **Beeinträchtigungen** sind als potenziell **hoch** zu bewerten. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen  $V_{ART\ 4}$ ,  $V_{ART\ 5}$ ,  $V_{ART\ 7}$  und  $V_{ART\ 8}$  (siehe Kapitel 10.2) ist jedoch mit einer signifikanten Reduzierung der potenziellen Beeinträchtigung zu rechnen. Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### Schwarzmilan

Während es in den Erfassungsjahren 2014/15 und 2018 lediglich zu sporadischen Sichtungen des Schwarzmilans kam, wurden im Jahr 2020 ein Brutstandort im Prüfbereich nach AAB-WEA nachgewiesen.

Daher sind die **Beeinträchtigungen** als potenziell **hoch** zu bewerten. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen  $V_{ART\ 4}$ ,  $V_{ART\ 5}$  und  $V_{ART\ 8}$  (siehe Kapitel 10.2) ist jedoch mit einer signifikanten Reduzierung der potenziellen Beeinträchtigung zu rechnen. Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### Schwarzstorch

Im Rahmen der Großvogel-Kartierung im Jahr 2018, konnte lediglich einmal ein einzelner Schwarzstorch im Bereich des Luckwitzer Bruchs kreisend beobachtet werden, Hinweise auf ein Brutpaar oder revieranzeigende Verhaltensweisen ergaben sich nicht. Vom Schwarzstorch sind aktuell keine Brutvorkommen aus dem 3 km fassenden Ausschlussbereich und dem 7 km fassenden Prüfbereich bekannt.

Dennoch sind die **Beeinträchtigungen** als potenziell **hoch** zu bewerten. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme  $V_{ART\ 5}$  (siehe Kapitel 10.2) ist jedoch mit einer signifikanten Reduzierung der potenziellen Beeinträchtigung zu rechnen. Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### Seeadler

Es befinden sich keine Fortpflanzungsstätten im 2-km-Ausschlussbereiches nach AAB-WEA. Entfernt gelegene Nahrungsgewässer (v.a. Dümmer See) sowie deren 200-m-Ausschlussbereiche werden durch die WEA-Planung freigehalten. Anhand der Raumnutzungserhebung ist

keine Bedeutung um den geplanten WEA-Standort als Nahrungshabitat für Seeadler festzustellen. Darüber hinaus befinden sich der geplante WEA-Standort nicht in einem frequent genutzten Verbindungskorridor.

Dennoch sind die **Beeinträchtigungen** als potenziell **hoch** zu bewerten. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V<sub>ART</sub> 5 (siehe Kapitel 10.2) ist jedoch mit einer signifikanten Reduzierung der potenziellen Beeinträchtigung zu rechnen. Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### Weißstorch

Der geplante WEA-Standort befindet sich abseits des 1-km-Ausschlussbereichs um den im Jahr 2017 nachgewiesenen bzw. bekannten Weißstorchhorst. Eine Habitatanalyse zeigt, dass die besonders geeigneten Nahrungsflächen (Grünland, Gräben, Feldsölle, Kleingewässer etc.) durch den geplanten WEA-Standort größtenteils nicht verschattet werden (vgl. Abbildung 18). Die Nistplattform in Parum wird seit dem Jahr 2018 nachweislich nicht mehr als Fortpflanzungsstätte genutzt, eine „Verschattung“ von geeigneten Nahrungsflächen für das nur sporadisch anwesende Parumer Revierpaar ist lediglich kleinflächig denkbar. Daher werden keine Vermeidungsmaßnahmen in Form von Lenkflächen für Weißstörche erforderlich, solange die Fortpflanzungsstätte nicht tatsächlich genutzt wird. Wenn im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V<sub>ART</sub> 7 temporäre Abschaltzeiten für den Rotmilan umgesetzt werden, wird ein erhöhtes Kollisionsrisiko entsprechend auch für Weißstörche vermieden. Wenn keine Abschaltzeiten erforderlich werden, sich jedoch ein Weißstorch-Brutpaar im 2 km-Radius um die geplante WEA ansiedelt, müssen für diesen Fall geeignete Lenkungsflächen angelegt werden um ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu vermeiden (DNP 2021).

Dennoch sind die **Beeinträchtigungen** als potenziell **hoch** zu bewerten, sofern ein Besatz erneut belegt wird. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V<sub>ART</sub> 5 und V<sub>ART</sub> 8 (siehe Kapitel 10.2) ist jedoch mit einer signifikanten Reduzierung der potenziellen Beeinträchtigung zu rechnen. Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### Sonstige Greif- und Großvögel

*(Baumfalke, Habicht, Kolkrabe, Kornweihe, Sperber, Turmfalke, Uhu, Waldohreule, Wanderfalke, Wespenbussard, Wiesenweihe)*

Innerhalb des 1 km-Radius um den geplanten WEA-Standort befand sich lediglich ein Sperber- und ein Waldohreulen-Revier. Beide Reviere befinden sich in einer Entfernung von ca. 500 m bis 1 km vom geplanten WEA-Standort entfernt. Die übrigen aufgelisteten Arten wurden mit Ausnahme des Baumfalken und des Uhus als Nahrungsgäste im UG festgestellt.

Die **Beeinträchtigungen** ist als potenziell **hoch** zu bewerten. Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V<sub>ART</sub> 5 (siehe Kapitel 10.2) ist jedoch mit einer signifikanten Reduzierung

der potenziellen Beeinträchtigung zu rechnen. Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

## 7.2.2 Brutvögel (ohne Groß- und Greifvögel)

Auf Grundlage der Kartierungen zur Verbreitung von Brutvogelrevieren wurden im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags potentielle Auswirkungen auf weitere Brutvogelarten durch die WEA-Planung prognostiziert (DNP 2021). Nach AAB-WEA gelten diese weiteren Brutvögel nicht als Arten mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen. Für alle Nahrungsgäste ohne Revierbezug sowie Brutvogelarten abseits der Wirkbereiche ist festzustellen, dass Tatbestände des § 44 (1) BNatSchG mit Sicherheit nicht eintreten. Über die artenschutzrechtliche Beurteilung hinausreichend wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes für die betrachteten Vogelarten durch eine relativ kleinräumige Überprägung und Veränderung der geringwertigen Ackerflächen nicht beansprucht. Folglich sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** anzunehmen.

### 7.2.2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

#### Bodenbrüter

*(Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche, Goldammer, Heidelerche, Schlagschwirl, Wachtel, Wiesenschafstelze)*

Das Braunkehlchen wurde mit einem Revier in der Staudenflur entlang eines Grabens in ca. 60 m Entfernung zum geplanten WEA-Standort erfasst. Die Wachtel wurde im Nahbereich des geplanten WEA-Standortes in ca. 80 m Entfernung mit einem Revier nachgewiesen. Von der Feldlerche wurden insgesamt sechs Reviere innerhalb eines 500 m-Radius um den geplanten WEA-Standort erfasst. Innerhalb eines 250 m-Radius wurden hingegen keine Feldlerchen-Reviere festgestellt. Die Goldammer wurde mit insgesamt fünf Revieren innerhalb eines 250 m-Radius um den geplanten WEA-Standort erfasst. Von der Heidelerche liegt ein Revier im 250 m-Radius um den geplanten WEA-Standort, wobei jedoch kein Brutplatz lokalisiert werden konnte. Der Schlagschwirl wurde mit einem Revier am Waldrand innerhalb der 250 m-Radius erfasst. Die Wiesenschafstelze wurde in südlicher Richtung lediglich außerhalb des 1 km-Radius um den geplanten WEA-Standort erfasst.

Dadurch sind Beeinträchtigung **hoher Intensität** möglich. Baubedingte Tötungen der Bodenbrüterarten werden im vorliegenden Fall durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen **vermieden** werden ( $V_{ART}$  2: Zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung, siehe Kapitel 10.2). Damit verbleiben **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

### Höhlenbrüter

*(Blaumeise, Buntspecht, Grünspecht, Kleinspecht, Kleiber, Kohlmeise, Mittelspecht, Sumpfmehse, Star)*

Innerhalb des Nahbereichs des geplanten WEA-Standorts im Offenland wurden strukturbedingt keine Höhlenbrüter nachgewiesen. Am Waldrand und entlang der Feldgehölze wurden innerhalb eines 250 m-Radius um den geplanten WEA-Standort insgesamt sechs Reviere der Kohlmeise, drei Reviere der Blaumeise sowie jeweils ein Revier von Kleiber und Sumpfmehse nachgewiesen. Buntspecht, Grünspecht und Star kommen in den angrenzenden Waldbereichen als Brutvögel vor. Klein- und Mittelspecht wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht als Brutvögel nachgewiesen. Nach aktuellem Stand wird kein Revier/Brutplatz von Höhlenbrüter überplant. Da im Untersuchungsgebiet keine Fällungen von Bäumen vorgesehen sind, sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf Höhlenbrüter auszuschließen.

### Freibrüter

*(Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Gartengrasmücke, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig)*

Die aufgeführten Arten wurden sämtlich als Reviervögel innerhalb des 250 m-Radius um den geplanten WEA-Standort nachgewiesen. Innerhalb des Nahbereichs des geplanten WEA-Standorts im Offenland wurden strukturbedingt keine Freibrüter nachgewiesen. Das nächstgelegene Revier einer Mönchsgrasmücke befindet sich ca. 80 m vom geplanten WEA-Standort entfernt. Im Bereich der nördlich vom WEA-Standort geplanten Zuwegung, welche durch einen Gehölzbereich führt, wurden einzelne Reviere von Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Goldammer, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel und Zaunkönig nachgewiesen. Da der geplante WEA-Standort im agrarisch genutzten Offenland liegt, ist grundsätzlich nicht von einer relevanten Betroffenheit auszugehen. Da darüber hinaus im Untersuchungsgebiet keine Gehölzeingriffe vorgesehen sind, sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf Freibrüter auszuschließen.

#### 7.2.2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Es entstehen **keine signifikanten anlagebedingten Beeinträchtigungen** von Brutvögeln. Daraus resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

### 7.2.2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

#### Bodenbrüter

*(Baumpieper, Braunkehlchen, Feldlerche, Goldammer, Heidelerche, Schlagschwirl, Wachtel, Wiesenschafstelze)*

Ein **signifikante erhöhtes Tötungsrisiko** während der Betriebsphase ist **nicht zu prognostizieren**, da bis auf die Feldlerche, die ein leicht erhöhtes Kollisionsrisiko aufweist, das allerdings in Relation zum hohen bundesweiten Bestand gesetzt werden muss, keine der genannten Arten eine relevante Kollisionsgefährdung aufweisen.

Ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko ist aufgrund der **geringen Bedeutung der Beeinträchtigung** bei allen Arten ebenfalls **gering**. **Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** sind daher **auszuschließen**.

#### Höhlenbrüter

*(Blaumeise, Buntspecht, Grünspecht, Kleinspecht, Kleiber, Kohlmeise, Mittelspecht, Sumpfmeise, Star)*

Ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko ist aufgrund der **geringen Bedeutung der Beeinträchtigung** bei allen Arten ebenfalls **gering**. **Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** sind daher **auszuschließen**.

#### Freibrüter

*(Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Gartengrasmücke, Goldammer, Grünfink, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig)*

Ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko ist aufgrund der **geringen Bedeutung der Beeinträchtigung** bei allen Arten ebenfalls **gering**. **Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** sind daher **auszuschließen**.

### 7.2.3 Rastvögel

#### 7.2.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Es entstehen **keine signifikanten baubedingten Beeinträchtigungen** von Rastvögeln. Daraus resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

### 7.2.3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Es entstehen **keine signifikanten anlagebedingten Beeinträchtigungen** von Rastvögeln. Daraus resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

### 7.2.3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Gemäß den Kartierungen stellt das Untersuchungsgebiet keinen Schwerpunkttraum für Rastvögel dar. Die Ausschlussbereiche von 3 km um Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A und A\* sowie 500 m um alle anderen Rast- und Ruhengewässer (Kategorien B bis D) werden eingehalten. Zeitweise im Untersuchungsgebiet auftretende Ansammlungen von rastenden Vögeln überschritten nicht die jeweiligen Schwellenwerte (1 % Flyway bzw. 3 % Biogeographische Population). Kleinere Rastvogelbestände weisen eine hohe Flexibilität auf und können auf andere gleichermaßen geeignete Rastgebiete ausweichen (LBV-SH 2016). Aus den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung sind entsprechend der „Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen“ (LUNG M-V 2016) **nur geringe Beeinträchtigungen** und **damit keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** der Rastvogelbestände zu erwarten.

## 7.2.4 Zugvögel

### 7.2.4.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Es entstehen keine signifikanten baubedingten Beeinträchtigungen von Zugvögeln. Daraus resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

### 7.2.4.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Es entstehen keine signifikanten anlagebedingten Beeinträchtigungen von Zugvögeln. Daraus resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

### 7.2.4.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Nach vorliegenden Daten ergibt sich eine lediglich mittlere Bedeutung für den Vogelzug. Darstellungen aus Koop (2002) implizieren eine Bedeutung des untersuchten Raums für den leitlinienorientierten Wasservogelzug der Gänse- und Watvogelarten. Aufgrund der küstenfernen Lage und fehlender besonderer Leitstrukturen im Bereich des Vorhabens ist für die betreffenden Arten mit keinem erhöhten Zuggeschehen zu rechnen. Für diese und weitere Arten ist zudem belegt, dass WEA als Hindernisse wahrgenommen und aktiv umflogen werden. Es ist davon auszugehen, dass **Beeinträchtigungen** auf den Erhaltungszustand der ziehenden Vogelarten mit **gering** zu bewerten sind. Daraus entstehen **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.



## 7.2.5 Kollisionsgefährdete Fledermäuse

### 7.2.5.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Für die Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus sowie Rauhaufledermaus sind keine **Beeinträchtigungen** aufgrund möglicher Individuentötung zu erwarten, da es zu keiner Entnahme von potenziellen Habitatbäumen (Tagesverstecken) kommt. Ein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten tritt ebenfalls nicht ein, da Tagesverstecke nach der derzeitigen Diskussion nicht als zentrale Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG gelten. **Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen sind daher auszuschließen.**

### 7.2.5.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Es entstehen keine signifikanten anlagebedingten Beeinträchtigungen von kollisionsgefährdeten Fledermäusen. Daraus resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.**

### 7.2.5.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die im Untersuchungsgebiet auftretenden Arten Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus sowie Breitflügelfledermaus weisen nach AAB-WEA aufgrund der artspezifischen Verhaltensweisen ein hohes Kollisionsrisiko auf. Diese Fledermausarten werden überdies prozentual häufiger als Schlagopfer an WEA im norddeutschen Raum aufgefunden (Dürr 2019). Das Kollisionsrisiko ist jedoch in Abhängigkeit von Landschaftsstruktur und jahreszeitlicher Nutzung unterschiedlich zu bewerten. Kollisionen während der Überwinterungszeit der Fledermäuse sind nur im Ausnahmefall zu erwarten. Zudem ist zur Haupt-Aktivitätsperiode ein Kollisionsrisiko für lokale Vorkommen von dem stark konzentrierten Kollisionsrisiko migrierender Tiere während der Zugperiode zu unterscheiden. Das Kollisionsrisiko für residente Tiere ist in der Nähe von bedeutenden Lebensräumen (z.B. Quartiere, Gehölze, Gewässer) überdurchschnittlich hoch. Das Kollisionsrisiko für ziehende Tiere ist weitgehend unabhängig von der Landschaftsstruktur und kann durch die Entfernung zu bedeutenden Lebensräumen nicht bewertet werden.

Nach AAB-WEA ist an Standorten im Umfeld von bedeutenden Fledermauslebensräumen ein Kollisionsrisiko als signifikant erhöht anzusehen. Als relevante bedeutsame Räume werden stark frequentierte Gehölzränder (Flugstraßen und Jagdgebiete), Jagdgebiete an Gewässern, Gewässerkomplexen und Feuchtgebieten sowie Quartiere mit einem Vorkommen von regelmäßig mehr als 25 Tieren genannt. Das Quartierpotenzial innerhalb des 500 m-Radius um den geplanten WEA-Standort ist allgemein als durchschnittlich zu bewerten. Nach AAB-WEA sind Abschaltzeiten an diesen Standorten über die gesamte Aktivitätsperiode zwischen dem 1. Mai und 30. September vorzusehen. Diese pauschalen Abschaltzeiträume sollten durch die akustische Höhenerfassung in den ersten beiden Betriebsjahren an das erforderliche Maß angepasst werden.

Bei Umsetzung einer Betriebszeitenregulierung i. V. m. gleichzeitiger Akustischer Höenerfassung  $V_{ART} 6$  (siehe Kapitel 10.2) sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auszuschließen**.

## 7.2.6 Nicht kollisionsgefährdete Fledermäuse

### 7.2.6.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Zu der Gruppe der nicht kollisionsgefährdeten Fledermausarten gehören die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Bartfledermaus. Es ist kein Verlust von Tagesverstecken, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten festzustellen, da keine Entnahme potenzieller Habitatbäume vorgesehen ist. Es sind daher keine als **erheblich nachteilig zu bewertenden Umweltauswirkungen** zu erwarten.

### 7.2.6.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Es entstehen keine signifikanten anlagebedingten Beeinträchtigungen von nicht kollisionsgefährdeten Fledermäusen. Daraus resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

### 7.2.6.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Die AAB-WEA geht für die betreffenden Arten nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko aus. Es entstehen keine signifikanten betriebsbedingten Beeinträchtigungen von nicht kollisionsgefährdeten Fledermäusen. Daraus resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

## 7.2.7 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern

Die untersuchten Tierarten sind auf Lebensräume angewiesen, die sich besonders in den Schutzgütern Pflanzen und Boden ausdrücken. Deren Beeinträchtigungen haben bei dem geplanten Vorhaben die bereits dargestellten Folgen für das Schutzgut Tiere.

## 7.2.8 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben

Zusammenwirkungen mit den geplanten WEA im selben Eignungsgebiet im Sinne von sich gegenseitig verstärkenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sind nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen treten lokal auf und werden im Zuge der Abarbeitung der Eingriffsregelung für jede einzelne WEA durch geeignete Maßnahmen entweder vermieden oder kompensiert.

## 7.3 Schutzgut Pflanzen und Biotope

### 7.3.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

#### Flächenbiotope

Aufgrund der im Zuge des Vorhabens durchzuführenden Bauarbeiten kommt es zu einer Beeinträchtigung von Biotoptypen. Während der Bauphase entsteht eine temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baufeldern (bei der Baustelleneinrichtung insbesondere Montage-, Ablage- und Rüstflächen) in der Größe von 6.451 m<sup>2</sup>. Diese betroffenen Biotope werden teilversiegelt und damit zerstört, nach der Beendigung der Bauarbeiten allerdings wiederhergerichtet.

Zusätzlich sind die Neuanlage von dauerhaft geschotterten Stichwegen und die Herstellung einer dauerhaft genutzten Kranstellfläche aus Schotter mit einer Fläche von ca. 4.859 m<sup>2</sup> geplant. Des Weiteren ist für das Einbringen des Betonfundaments mit einem Durchmesser von ca. 25 m mit einer Vollversiegelung von insgesamt ca. 491 m<sup>2</sup> zu rechnen. Die aufgeführten Flächeninanspruchnahmen führen zu einem dauerhaften Verlust der (teil)versiegelten Flächen als Lebensraum für Pflanzen. Die nachfolgende Tabelle 18 gibt eine Übersicht über die Flächeninanspruchnahme und die hiervon betroffenen Biotoptypen.

**Tabelle 18: Darstellung der beeinträchtigten Biotoptypen nach Versiegelungsart.**

Versiegelungsgrad	Biotyp	Fläche (m <sup>2</sup> )
Dauerhafte Vollversiegelung durch Betonfundament	Acker (AC)	491
Dauerhafte Teilversiegelung durch Schotterflächen	Acker (AC)	4.859
Temporäre Teilversiegelung durch Schotterflächen	Acker (AC)	6.451

Die geplanten Eingriffe finden auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen und anthropogen stark überformten Flächen entlang der bestehenden Wege statt. Hiervon sind keine hochwertigen Flächen betroffen.

Im Wirkungsbereich der WEA (181 m) und der dauerhaften Erschließungswege (30 m) ist gemäß HzE zudem mit der Funktionsbeeinträchtigung von hochwertigen und/oder geschützten Biotope zu rechnen. Dies betrifft Teilbereiche von drei Feldgehölzen (BFX) und eines Bruch- und Sumpfwaldes (WF).

Die Beeinträchtigungen werden für das Schutzgut Pflanzen und Biotope infolge der dauerhaften Voll- und Teilversiegelung als **gering** bewertet. Aus temporärer Flächeninanspruchnahme resultieren lediglich Beeinträchtigungen **geringer** Intensität, da die Biotope nach Beendigung der Baumaßnahmen wiederhergestellt werden.

Es ist infolge der Eingriffe abschließend **nicht** mit **erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu rechnen, die zu kompensieren sind (Kapitel 10.3).

### 7.3.1.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen infolge der Herrichtung und Herstellung der geplanten Anlage und der notwendigen Kranstell-, Erschließungs- und sonstigen Baustellenflächen werden über die betriebsbedingten Beeinträchtigungen abgehandelt. Darüberhinausgehende anlagebedingte Beeinträchtigungen von Pflanzen und Biotopen existieren nicht. Damit sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen**.

### 7.3.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Ein Eintrag von Schadstoffen in oder die Schädigung von Biotopen in Folge der Wartung und des Betriebs der Anlage kann bei fachgerechter Durchführung ausgeschlossen werden. Daher ist mit **keinen** betriebsbedingten **Beeinträchtigungen** und daher mit **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Boden zu rechnen.

### 7.3.2 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern

In Folge der Entfernung von Pflanzen und Biotopen als natürliche, das Landschaftsbild beeinflussende Elemente kann das Schutzgut Landschaft beeinträchtigt werden. Dies findet bei dem geplanten Vorhaben nur in geringer Weise statt. Gleichzeitig werden Lebensräume von Tieren in geringfügigem Ausmaß entwertet, was sich gleichfalls auf die biologische Vielfalt auswirken kann. Aufgrund der kleinräumigen und lokalen Wirkungen des Vorhabens sind darüber hinaus keine nachteiligen Auswirkungen auf den Boden oder Wasserhaushalt abzuleiten.

### 7.3.3 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben

Beeinträchtigungen von Pflanzen und Biotopen treten ausschließlich lokal auf und werden im Zuge der Abarbeitung der Eingriffsregelung für jede WEA durch geeignete Maßnahmen entweder vermieden oder kompensiert (Kapitel 10.3). Dies gilt entsprechend auch für die weiteren in Planung befindlichen WEA im WEG 15/21. Daher ist von **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auszugehen.

## 7.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Durch die vorhabenbedingten Bau- und Errichtungsarbeiten, wie Veränderung des Bodengefüges oder Überprägung von Biotoptypen, wird die Lebensraumfunktion im Bereich der Kranstellfläche, der Zuwegung und des Fundaments dauerhaft beeinträchtigt. Die Eingriffe beschränken sich jedoch im Wesentlichen auf bereits anthropogen beeinflusste Äcker und Wege ohne besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt.

#### 7.4.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch die vorhabenbedingten Bau- und Errichtungsarbeiten, wie der Veränderung des Bodengefüges oder der Überprägung von Biotoptypen, wird die Lebensraumfunktion im Bereich der Kranstellfläche, der Zuwegung und des Fundaments während des Baus und im anschließenden Betrieb dauerhaft beeinträchtigt. Die Errichtung der Stellflächen und Zuwegungen in Schotterbauweise stellt jedoch keinen vollständigen Lebensraumverlust für Pflanzen und Lebewesen dar. Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von Funktionsräumen für den Biotopverbund und dem gemäß GLRP 2008 als Raum mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung ökologischer Funktionen gekennzeichnet Bereich im Süden des Untersuchungsgebietes.

Der Standort der WEA sowie die Kranstell- und Montageflächen liegen auf bereits anthropogen beeinflussten Äckern ohne besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt. Die Zuwegung erfolgt ebenfalls über bereits anthropogen beeinflusste Äcker.

Da die Eingriffe kleinräumig auf bereits anthropogen überprägten Flächen stattfinden, ist mit einer **geringen** Beeinträchtigung für die biologische Vielfalt auszugehen. Im Hinblick auf die biologische Vielfalt sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** infolge baubedingter Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### 7.4.1.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die durch die Anlage dauerhaft in Anspruch genommen Flächen befinden sich außerhalb des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sowie der gesetzlichen Schutzgebiete für den Arten-, Natur- und Landschaftsschutz. Insgesamt ist von einer **mittleren Beeinträchtigung** der biologischen Vielfalt durch anlagebedingte Wirkungen auszugehen, woraus **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** resultieren.

#### 7.4.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Betrieb der Anlage kann es zur Tötung einzelner Individuen (Vögel, Fledermäuse) kommen oder ein Meideverhalten ausgelöst werden. Die entsprechenden Verbote des § 44 BNatSchG werden in Folge des Vorhabens jedoch nicht ausgelöst bzw. vermieden (DNP 2019), womit Beeinträchtigungen des Schutzguts biologische Vielfalt auszuschließen sind. In der weiteren Umgebung des Vorhabengebietes befindet sich kein europäisches Vogelschutzgebiet. Beeinträchtigungen des Schutzguts biologische Vielfalt sowie **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen entstehen demnach nicht**.

#### 7.4.2 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgüter

Das Vorhaben beeinträchtigt die Schutzgüter Pflanzen und Biotope sowie Tiere. Dies wirkt sich auch auf die biologische Vielfalt aus. Im vorliegenden Fall allerdings nur in geringem Maße.

### 7.4.3 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben

Kumulierende Wirkungen im Sinne von sich gegenseitig verstärkenden Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen treten ausschließlich lokal auf und werden im Zuge der Abarbeitung der Eingriffsregelung sowie der artenschutzrechtlichen Vorgaben für jede einzelne WEA durch geeignete Maßnahmen entweder vermieden oder kompensiert. Daher ist im Zusammenwirken von **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen auszugehen.

## 7.5 Schutzgut Fläche

Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche entstehen durch die Neuinanspruchnahme bzw. Versiegelung von nichtversiegelten Flächen. Dadurch wird die betroffene Fläche anderen Nutzungen entzogen.

### 7.5.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Temporäre Baustraßen und sonstige temporäre Baustelleneinrichtungen wie Hilfskranflächen o. ä. werden nach ihrer Inanspruchnahme wieder entsiegelt und können wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Daraus entstehen **keine** baubedingten **Beeinträchtigungen** und damit **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** des Schutzguts Fläche.

### 7.5.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Das Vorhaben beansprucht dauerhaft 5.349 m<sup>2</sup> Fläche. Diese werden landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. Da die umliegenden Flächen des Untersuchungsgebiet im direkten und weiteren Umfeld im ländlichen ebenfalls zu großen Teilen landwirtschaftlich genutzt werden, erscheint der landwirtschaftliche Flächenverlust von 1,18 ha relativ gering. Im Vergleich mit anderen Nutzungen der Energiegewinnung (z. B. Solaranlagen, Biogasanlagen) ist die Flächeneffizienz der Energiegewinnung (MW / ha) bei WEA zudem deutlich höher. Aufgrund des geringen Flächenumfanges des Vorhabens steht das politische 30-ha-Ziel dem Vorhaben nicht entgegen – zumal es sich nicht um neu in Anspruch genommene Siedlungs- und Verkehrsfläche handelt.

Abschließend ist demnach von **geringen** anlagebedingten **Beeinträchtigungen** und **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** des Schutzguts Fläche auszugehen.

### 7.5.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Es entstehen **keine** betriebsbedingten **Beeinträchtigungen** und damit **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** des Schutzguts Fläche.

#### **7.5.4 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgüter**

Fläche dient sämtlichen erdgebundenen Nutzungen als Grundlage. Gleichzeitig ist Fläche (nahezu) nicht vermehrbar und damit nur begrenzt verfügbar. Damit wirkt Fläche voraussetzend, gleichzeitig limitierend für nahezu alle anderen Schutzgüter.

#### **7.5.5 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben**

Es sind keine weiteren Vorhaben in der unmittelbaren Umgebung bekannt, die zu einem signifikanten landwirtschaftlichen Flächenverlust führen. Der Flächenverlust infolge der weiteren im WEG 15/21 geplanten WEA ist ebenfalls kleinflächig. Daher ist von **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auszugehen.

### **7.6 Schutzgut Boden**

Durch die Bautätigkeiten kommt es zu einer Flächenbeanspruchung des Bodens, welches über Wechselbeziehungen mit den anderen Schutzgütern des Naturhaushaltes (bspw. Filter- und Pufferfunktion für das Grundwasser) verbunden ist. Für das Schutzgut Boden sind insbesondere Belastungen durch die temporäre und permanente Versiegelung sowie die erforderlichen Erdarbeiten zu nennen.

#### **7.6.1 Baubedingte Beeinträchtigungen**

##### **Temporäre Flächeninanspruchnahme sowie Schadstoff- und Staubemissionen**

Während der Bauphase kommt es zu temporären Beeinträchtigungen des Bodens im Bereich des Baufelds (Montagefläche, Lagerfläche) und der Nutzfläche von Kranauslegern. Die für die Bauphase anzulegenden Zuwegungen und Montageflächen werden nach Beendigung des Aufbaus der Anlage wieder zurückgebaut. Durch die Erdarbeiten und den Fahrzeugeinsatz ist zudem mit einer baubedingten Veränderung der Bodenstruktur und Verdichtung zu rechnen.

Zur Minimierung von schadhafte Beeinträchtigungen – etwa in Form von Bodenverdichtung – sind die Vorgaben der die DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten) und DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial) zwingend zu beachten. Minimierungsmaßnahmen können beispielsweise die Verwendung von Ketten anstelle von Reifen bei Baufahrzeugen oder die Auslegung von Bodenplatten / Baggermatratzen darstellen. Zudem ist drauf zu achten, dass die Baufahrzeuge ausschließlich die dauerhaft bzw. temporär versiegelten Flächen befahren.

Die temporär beanspruchten Montageflächen oder erforderlichen Kurvenradien werden entweder geschottert oder durch geeignete Bodenplatten abgedeckt. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die ggf. entstandenen Bodenverdichtungen i. S. d. § 2 Abs. 3 BBodSchG durch eine tiefgründige Auflockerung aufgehoben. Dabei sind die o.g. DIN-Normen zu beachten. Die entsprechenden Flächen werden ihrer ursprünglichen Nutzung zurückgeführt.

Baubedingt anfallender Aushub an Ober-, Unterboden oder Untergrundmaterial wird in separaten Bodenmieten fach- und situationsgerecht zwischengelagert und nach Beendigung der Baumaßnahme entweder wieder eingebaut oder abgefahren.

Ein Eintrag von Schadstoffen aus dem Baustellenbereich in den Boden kann bei fachgerechtem Baustellenbetrieb ausgeschlossen werden. Arbeiten mit boden- und wassergefährdenden Stoffen erfolgen in abgedeckten Bereichen. Nach Beendigung der Arbeiten wird der Ausgangszustand wiederhergestellt, sodass baubedingte Beeinträchtigungen als nicht erheblich einzustufen sind.

Aus der temporären Teilversiegelung entstehen Auswirkungen **mittlerer Intensität** auf die Böden, woraus **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** resultieren.

## 7.6.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

### Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

In den Bereichen, in denen der Boden dauerhaft (teil)versiegelt wird, kommt es zu Beeinträchtigungen bzw. einem Verlust von Bodenfunktionen für den Naturhaushalt (z. B. Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen sowie als Grundwasserspender und -filter). In diesen Bereichen kommt es entsprechend zu (sehr) hohen Beeinträchtigungsintensitäten.

Dauerhaft beeinträchtigte Bereiche bedingen sich durch die Vollversiegelung des Betonfundaments der WEA. Teilversiegelungen sind im Bereich der geschotterten Kranstellfläche für mögliche spätere Wartungsaufgaben sowie für die Stichwege abgehend vom vorhandenen asphaltierten Wegenetz geplant.

Die geplanten Neuversiegelungen (Fundament, dauerhafte Zuwegung und Kranstellfläche) betreffen im Vergleich zur Größe des Gesamtvorhabengebietes eine vergleichsweise geringe Fläche. Die von Versiegelung betroffenen Böden werden durch Ackerwirtschaft genutzt. Aufgrund der intensiven agrarischen Nutzung der Ackerflächen ist von einer anthropogenen Überprägung und daher starken Vorbelastung der beanspruchten Böden auszugehen.

Die Auswirkungen auf die Böden durch das Vorhaben werden im vollversiegelten Bereich als **sehr hoch** bewertet. Die Auswirkungen in den dauerhaft teilversiegelten Bereichen werden **hoch** bewertet. Die **erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Boden werden über die Anwendung der Eingriffsregelung über den Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Naturhaushalts abgegolten (siehe Kapitel 10.4 bzw. LBP, OECOS 2022).

## 7.6.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Ein Eintrag von Schadstoffen aus dem Baustellenbereich in den Boden kann bei fachgerechtem Baustellenbetrieb ausgeschlossen werden. Arbeiten mit boden- und wassergefährdenden Stoffen erfolgen in abgedeckten Bereichen, finden in der Regel jedoch nicht statt. Nach Been-



digung der Arbeiten wird der Ausgangszustand wiederhergestellt, sodass baubedingte Beeinträchtigungen als nicht erheblich einzustufen sind. Daher ist mit **keinen** betriebsbedingten **Beeinträchtigungen** und daher mit **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Boden zu rechnen.

#### **7.6.4 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgüter**

Von dem geplanten Vorhaben ausgehende bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden beeinflussen auch andere Schutzgüter, insbesondere Tiere, Pflanzen und Wasser. So ist bei einer dauerhaften Beeinträchtigung des Bodens unweigerlich mit einem Verlust von Biotopen und Lebensräumen in geringfügigem Ausmaß zu rechnen. Zudem kann ein kleinräumiger Verlust der Filterfunktion des Bodens eintreten. Der Verlust von Versickerungsflächen für Regenwasser besteht in geringfügigem Ausmaß.

#### **7.6.5 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben**

Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden durch Versiegelung werden im Zuge der Abarbeitung der Eingriffsregelung für jede WEA (inkl. Zuwegungen) durch geeignete Maßnahmen kompensiert. Dies gilt entsprechend auch für die weiteren in Planung befindlichen WEA im WEG 15/21. Daher sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auszuschließen**.

### **7.7 Schutzgut Wasser**

Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser können im Zuge des Vorhabens durch wassergefährdende Stoffe über die Luft und den Wasserpfad sowie durch Versiegelung des Bodens erfolgen.

#### **7.7.1 Oberflächengewässer**

##### **7.7.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen**

Baubedingte Einträge von Schadstoffen aus dem Baustellenbereich in das Oberflächenwasser werden bei fachgerecht durchgeführten Arbeiten ausgeschlossen. Abschließen resultieren **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** aus den baubedingten Beeinträchtigungen.

##### **7.7.1.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer liegen nicht vor. Es ist mit **keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** zu rechnen.

### 7.7.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Während des Betriebs ist nicht von einem erhöhten Eintrag von Schadstoffen in die Oberflächengewässer auszugehen. Die Auswirkungen für die Oberflächengewässer durch das Vorhaben werden mit **sehr gering** bewertet. Es ist mit **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu rechnen.

## 7.7.2 Grundwasser

### 7.7.2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Einträge von Schadstoffen aus dem Baustellenbereich in das Grundwasser können bei fachgerecht durchgeführten Arbeiten ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen für den Grundwasserhaushalt durch das Vorhaben werden mit **gering** bewertet. Es ist mit **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu rechnen.

### 7.7.2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Neuversiegelungen betreffen eine vergleichsweise kleine Fläche. Da das anfallende Niederschlagswasser sowohl auf den Schotterflächen als auch auf den angrenzenden Flächen versickern kann und von keiner Erhöhung des Oberflächenabflusses auszugehen ist, sind keine höheren Beeinträchtigungsintensitäten auf das Grundwasser durch eine Abnahme der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Die Auswirkungen für den Grundwasserhaushalt durch das Vorhaben werden mit **gering** bewertet. Es ist mit **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu rechnen.

### 7.7.2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Während des Betriebs ist nicht von einem erhöhten Eintrag von Schadstoffen in den Boden und damit in das Grundwasser auszugehen. Die Auswirkungen für den Grundwasserhaushalt durch das Vorhaben werden mit **sehr gering** bewertet. Es ist mit **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** zu rechnen.

## 7.7.3 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern

Wechselbeziehungen gibt es vor allem zwischen dem Schutzgut Boden und dem Grundwasser. Dieses Beziehungsgefüge wird durch die nur punktuelle bzw. teilweise Bodenversiegelung jedoch nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt.

#### 7.7.4 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch die weiteren geplanten WEA im selben WEG 15/21 treten höchstens lokal auf. Daher sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auszuschließen**.

### 7.8 Schutzgut Klima und Luft

#### 7.8.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Während des Baus der Zuwegung, der Kranstellfläche und des Fundaments sowie der WEA selbst ändert sich im Bereich versiegelten Bauflächen geringfügig das Mikroklima. Dies ist jedoch aufgrund der Kleinflächigkeit als gering, nicht quantifizierbar und als nicht erheblich und nachhaltig beeinträchtigt zu werten. Auch der Schadstoffgehalt in der Luft wird sich durch die Emissionen der Baumaschinen kaum spürbar erhöhen. Die hier zeitlich begrenzten zu erwartenden Emissionen durch zu- und abfahrende Lkws und deren Ladetätigkeiten sind mit einer **geringen** Eingriffsrelevanz zu bewerten und nicht fassbar. Demnach sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Klima und Luft durch den Bau der WEA und der notwendigen Erschließungswege zu erwarten.

#### 7.8.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Es gehen keine anlagebedingten Beeinträchtigungen von WEA-Vorhaben auf das Schutzgut Klima und Luft aus. Demnach sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Klima und Luft zu **auszuschließen**.

#### 7.8.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Während des Betriebs gehen von WEA keine Schadstoffemissionen aus. Vielmehr wird durch die Nutzung von WEA zur Energieproduktion der Ausstoß von CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre reduziert, was positive Auswirkungen auf Luft und Klima hat und dem Klimawandel entgegenwirkt.

Insgesamt sind keine erkennbaren erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten. Die Beeinträchtigungen werden als **vernachlässigbar** bewertet. Demnach sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

#### 7.8.4 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern

Im vorliegenden Fall bestehen keine signifikanten Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Klima und Luft und anderen Schutzgütern.

## 7.8.5 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben

Da von den übrigen in Planung befindlichen WEA im selben WEG keine Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima und Luft zu erwarten sind, sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auszuschließen**.

## 7.9 Schutzgut Landschaft

Mit dem Bau von WEA sind in der Regel erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden, die ausgeglichen werden müssen. Die Schwere der Beeinträchtigung hängt dabei von der Bedeutung der einzelnen Landschaftsbildräume, der Anzahl der WEA sowie deren Gesamthöhe und Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch eine technische Überprägung ab.

### 7.9.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Visuelle Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild während der Bauarbeiten, wie das Stellen eines Krans, der LKW-Verkehr und die Bauaktivitäten, sind aufgrund der relativ kurzen Bau-phase als **gering** einzustufen. Es ist demnach von **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auszugehen.

### 7.9.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Mit einer Gesamthöhe von 245,5 m geht von der geplanten WEA des Vorhabens eine hohe visuelle Beeinträchtigung aufgrund der technischen Verfremdung aus. Der Betrachtungsraum mit zu den erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen besteht aus Landschaftsbildräumen mit mittleren bis hohen (98,7 %) und hohen bis sehr hohen (1,3 %) Wertigkeiten (

Abbildung 25: Ermittelte Raumeinheiten und Bewertung.). Insgesamt ist davon auszugehen, dass durch den Bau der WEA mit einer Gesamthöhe von 245,5 m **sehr hohe** und damit **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Landschaft entstehen. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden im Rahmen der Eingriffsregelung entsprechend des „Kompensationserlasses Windenergie MV“ (LUNG M-V 2021) bilanziert und durch Ersatzgeldzahlungen kompensiert (siehe Kapitel 10.5).

### 7.9.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch den Betrieb der Anlage – das Drehen der Rotoren und Geräuschemissionen – wird die Landschaftswahrnehmung zusätzlich negativ beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen sind mit **mittel** zu beurteilen und werden bereits beim Schutzgut Mensch (Freizeit- und Erholungsfunktion, Kapitel 7.1) berücksichtigt. Daraus resultieren – unter Voraussetzung einer WEA-

Abschaltautomatik als Vermeidungsmaßnahme (siehe Kapitel 10.1) – **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen**.

#### 7.9.4 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wirken sich auf das Schutzgut Mensch hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Erholungs- und Freizeitfunktionen aus.

#### 7.9.5 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben

Für das Landschaftsbild ergeben sich Zusammenwirkungen mit den bestehenden und geplanten WEA sowie den Freileitungen. Es entsteht eine größere räumliche Gesamtausdehnung der visuell-ästhetischen Beeinträchtigung. Diese Anlagen wurden bei der Berechnung der Kompensation berücksichtigt. Darüber hinaus ist im Zusammenwirken von **keinen erheblich nachteiligen** Umweltauswirkungen auszugehen.

### 7.10 Schutzgut kulturelles Erbe

Beeinträchtigungen des Schutzgutes durch WEA-Vorhaben können sich grundsätzlich baubedingt in physikalischer bzw. materieller Hinsicht (z.B. Zerstörung von Bodendenkmalen durch baubedingte Erdarbeiten) und anlagebedingt in visueller Hinsicht (Störung der Erlebbarkeit, visuelle Überprägung durch WEA) ergeben. Letzteres betrifft insbesondere höhere Gebäude wie Kirchen oder historische Mühlen, die von weithin sichtbar sind.

#### 7.10.1 Baudenkmale

##### 7.10.1.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigungen von Bau- und Gründenkmalen können durch Erschütterung bei Rammarbeiten oder optische Beeinträchtigung durch den Baustellenverkehr entstehen. Die Beeinträchtigungen sind hierbei auf die Dauer der Bauarbeiten beschränkt und gehen zum einen von den Baustellen selbst und zum anderen vom Bauverkehr auf den öffentlichen und landwirtschaftlichen Wegen aus.

Da die denkmalgeschützten Bauwerke Parums in großer Entfernung zu dem geplanten WEA-Standort liegen (mindestens 1.355 m) und die baubedingten Beeinträchtigungen nur temporär wirken, sind diesbezüglich nur **geringe Beeinträchtigungen** und damit **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut kulturelles Erbe zu erwarten.

### 7.10.1.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Um die anlagebedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe einordnen zu können, zitiert der Fachbeitrag Denkmalschutz im Rahmen der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie des Regionalen Raumentwicklungsprogramms (RREP) Westmecklenburg das Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holsteins (§ 12). Demnach liegt eine wesentliche Beeinträchtigung eines Baudenkmals vor, wenn dessen unverwechselbares äußeres Erscheinungsbild in seinem Wirkungsbereich durch Maßnahmen in der Umgebung erheblich und nachhaltig beeinträchtigt oder beträchtlich gestört wird. Bewertungskriterien sind die Folgenden:

- Visuelle Dominanz und Wirkung der WEA in Bezug zum Denkmalensemble im Landschaftsraum
- Entfernung der WEA zum Denkmalensemble und zu den Betrachterstandpunkten
- Anzahl der sichtbaren WEA
- Sichtbare Anlagenteile
- Visuelle Empfindlichkeit des Sichttraumes
- Visuelle Vorbelastungen

Zwischen den Baudenkmalen im Untersuchungsgebiet und dem WEA-Standort liegen hauptsächlich flache Landwirtschaftsflächen, wodurch das Sichtfeld auf die WEA frei ist. Besonders trifft dies auf das Hallenhaus am Rotensteiner Weg 1 zu. Darüber hinaus kann es insbesondere bei hohen Bauwerken wie der Kirche mit einer hohen visuellen Empfindlichkeit durch die Bebauung mit der WEA zu negativen Auswirkungen auf die Erlebbarkeit kommen.

Insgesamt ergibt sich für alle Baudenkmale eine deutliche Minderung der Beeinträchtigung resultierend aus der großen Entfernung von mindestens 1.355 m zum Vorhaben. Zudem liegen die Baudenkmale größtenteils im Ortsinneren und im Sichtschatten der umliegenden Gebäude und Bäume. So ist die Kirche besonders in Richtung des Vorhabengebietes von Bäumen, sowie von dahinterliegenden Häusern, abgeschirmt.

Der Fachbeitrag Denkmalschutz enthält des Weiteren Analysen der Denkmäler von internationaler Bedeutung im Planungsraum. Er kommt für das WEG „15/21 Parum“ zu der Einschätzung eines geringen Konfliktpotenzials mit dem Residenzensemble Schwerin und hält eine Optimierung für nicht erforderlich (Regionaler Planungsverband Westmecklenburg 2021). Die geplante WEA des Typs Nordex N163 erreicht eine Gesamthöhe von 245,5 m und übertrifft damit die Annahme des Fachbeitrages von maximal 200 m. Dennoch liegen die Denkmale in über 15.000 m Entfernung zu dem hier festgelegten und betrachteten Untersuchungsraum, und werden somit bei der Bewertung des kulturellen Erbes nicht berücksichtigt.

Die Höhe der Beeinträchtigungen wird im Untersuchungsgebiet insgesamt mit zwar als **hoch** bewertet, dennoch ist aufgrund der mittleren Bedeutung der Baudenkmale von **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auszugehen.

### 7.10.1.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Durch Schall- und Schattenimmissionen kann die Erlebbarkeit der Baudenkmale beeinträchtigt werden. Aufgrund der gegebenen Entfernungen und der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte durch eine Abschaltautomatik (siehe Kapitel 7.1) ist jedoch von keinem relevanten Einfluss auszugehen, weswegen die Beeinträchtigung als **gering** zu bewerten ist und es zu **keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut kulturelles Erbe kommt.

## 7.10.2 Bodendenkmal

### 7.10.2.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von archäologischen Denkmälern auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind zu erwarten, sofern die Eingriffe in den Boden in größeren Tiefen als die landwirtschaftliche Nutzung (etwa durch Pflügen, Grubben, Eggen etc.) stattfinden.

Im Untersuchungsgebiet sind keine Bodendenkmale bekannt. Theoretisch ist es aber möglich, dass das Fundament, die Kranstellfläche und die Zuwegung bisher unentdeckte archäologische Denkmale berühren, wodurch **sehr hohe Beeinträchtigungen** resultieren können. Die entdeckten Funde müssen dann unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde angezeigt und entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Demnach können **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Kulturelles Erbe hinsichtlich des Vorhandenseins von Bodendenkmälern **nicht ausgeschlossen** werden. Entsprechende Maßnahmen sind daher zu ergreifen (siehe Kapitel 10.6).

### 7.10.2.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Für Bodendenkmale sind ausschließlich baubedingte Beeinträchtigungen relevant (siehe oben).

### 7.10.2.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Für Bodendenkmale sind ausschließlich baubedingte Beeinträchtigungen relevant (siehe oben).

## 7.10.3 Denkmalbereiche

### 7.10.3.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Da keine Denkmalbereiche im Untersuchungsgebiet bekannt sind, sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut kulturelles Erbe **auszuschließen**.

### 7.10.3.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Da keine Denkmalbereiche im Untersuchungsgebiet bekannt sind, sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut kulturelles Erbe **auszuschließen**.

### 7.10.3.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Da keine Denkmalbereiche im Untersuchungsgebiet bekannt sind, sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut kulturelles Erbe **auszuschließen**.

### 7.10.4 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern

Bislang unbekanntes sowie nicht erschlossene Bodendenkmale können durch das geplante Vorhaben womöglich in Folge der Bodenarbeiten beschädigt oder zerstört werden. Beeinträchtigungen des Schutzguts kulturelles können nachteilige Folgewirkungen auf das Schutzgut Mensch entstehen.

### 7.10.5 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben

Da es durch das geplante Vorhaben nicht zu größeren Beeinträchtigungen von Bau- und Bodendenkmälern oder Denkmalbereichen kommt bzw. diese vermieden werden können, ist nicht mit kumulativen Wirkungen zu rechnen. Dies Beeinträchtigungen der sechs weiteren geplanten WEA im selben WEG 15/21. Daher sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auszuschließen**.

## 7.11 Sonstige Sachgüter

### 7.11.1 Baubedingte Beeinträchtigungen

Es ist mit **keinen** baubedingten **erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** sonstiger Sachgüter zu rechnen.

### 7.11.2 Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Es ist mit **keinen** anlagebedingten **erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** sonstiger Sachgüter zu rechnen.



### **7.11.3 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen**

Es ist mit **keinen** betriebsbedingten **erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** sonstiger Sachgüter zu rechnen.

### **7.11.4 Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern**

Sonstige Sachgüter wie Straßen, Wege und weitere infrastrukturelle Einrichtungen sind Voraussetzung für menschliche Besiedelungen. Durch Beeinträchtigungen dieser Infrastrukturen können nachteilige Folgewirkungen auf das Schutzgut Mensch entstehen.

### **7.11.5 Zusammenwirkungen mit anderen Vorhaben**

Da es durch das geplante Vorhaben nicht zu Beeinträchtigungen von sonstigen Sachgütern kommt, ist nicht mit kumulativen Wirkungen zu rechnen. Daher sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auszuschließen**.

## 7.12 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die nachfolgende Tabelle zeigt einer Übersicht der zuvor beschriebenen und bewerteten Eingriffe in Folge des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter.

**Tabelle 19: Bewertung der Eingriffe und Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter.**

Schutzgut	Teilbereich	Bedeutung	Beeinträchtigungen			Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen und Maßnahmen
			Bau	Anlage	Betrieb	
Mensch	Wohn- und Wohnumfeldfunktion	mittel	gering	mittel	sehr gering bis <b>sehr hoch</b>	Ja: Schattenwurf, Maßnahme notwendig
	Erholungs- und Freizeitfunktion	gering	gering	gering bis mittel	(sehr) gering	nein
Tiere	Groß- und Greifvögel	keine, gering, mittel o. hoch	keine	keine	hoch	Ja: § 44 Abs. 1 BNatSchG Verbote möglich. Maßnahmen notwendig
	Brutvögel	hoch	Hoch bis keine	keine	gering	Ja: § 44 Abs. 1 BNatSchG Verbote möglich. Maßnahmen notwendig
	Rastvögel	mittel	keine	keine	gering	nein
	Zugvögel	mittel	keine	keine	gering	nein
	Fledermäuse	hoch	hoch	keine	keine	Ja: § 44 Abs. 1 BNatSchG Verbote möglich. Maßnahmen notwendig
Pflanzen und Biotope	/	gering bis <b>hoch</b>	gering	keine	keine	nein
Biologische Vielfalt	/	hoch	gering	gering	keine	nein
Fläche	/	mittel	keine	gering	keine	nein
Boden	/	mittel	mittel	<b>sehr hoch</b>	keine	Ja: Versiegelung von Boden, Maßnahme / Kompensation notwendig
Wasser	Oberflächengewässer	gering	mittel	keine	sehr gering	nein
	Grundwasser	hoch	gering	gering	sehr gering	nein
Klima und Luft	/	gering	gering	keine	keine	nein
Landschaft	/	mittel bis hoch o. hoch bis sehr hoch	gering	<b>sehr hoch</b>	mittel	Ja: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Maßnahmen / Kompensation bzw. Ersatzgeldzahlungen notwendig
Kulturelles Erbe	Baudenkmale	mittel	gering	hoch	gering	nein
	Bodendenkmale	mittel	gering, <b>sehr hoch</b>	keine	keine	Ja: Bodendenkmale nicht auszuschließen, Maßnahme notwendig
	Denkmalbereiche	keine	keine	keine	keine	nein
Sonstige Sachgüter	/	gering	gering	keine	keine	nein

### **7.13 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

Zwischen den Schutzgütern des § 2 Abs. 1 UVPG bestehen vielfältige Wechselbeziehungen, diese werden, falls im Zusammenhang mit dem Vorhaben relevant, bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter jeweils mitbetrachtet.

Es sind keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erkennen, die sich von den Auswirkungen von Windenergievorhaben ähnlicher Größenordnung in vergleichbar ausgestatteten Gebieten in besonderem Maße ab- bzw. hervorheben.

## 8 Alternativenprüfung

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

Zum geplanten Vorhaben besteht keine Alternative, die unter den nachfolgend genannten Prämissen eine effektivere Nutzung mit marktüblichen WEA ermöglicht. Das Vorhaben befindet sich innerhalb eines Eignungsgebiets für Windenergieanlagen des aktuellen Entwurfs der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg 2011 mit Stand Mai 2021 und damit innerhalb eines Raumes, der eine hohe Eignung für die windenergetische Nutzung aufweist.

Der Standort der WEA wurden so gewählt, dass neben dem geplanten Vorhaben möglichst viele weitere leistungsstarke WEA errichtet werden können. Wesentliche Aspekte für die Standortwahl sind die Grundstücksverfügbarkeiten, die Einhaltung technischer Mindestabstände zwischen den anderen Anlagen sowie die Erzielung einer möglichst hohen Energieausbeute unter Einhaltung der Umweltnormen, z.B. TA-Lärm. Eine Prüfung möglicher Alternativen durch die Vorhabenträgerin ist erfolgt.

Die Nullvariante würde ein Verzicht auf Nutzung von Windenergie bedeuten. Damit wäre das landesplanerische Ziel, nämlich eine optimale Ausnutzung von Windenergiestandorten in Mecklenburg-Vorpommern, nicht gewährleistet.

## **9 Merkmale des Vorhabens und des Standortes sowie technische Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung**

### **9.1 Schutzgut Mensch**

Um Belästigungen durch einen so genannten „Disko-Effekt“ durch Reflexionen des Sonnenlichtes auf den Rotorblättern zu vermeiden, wird die Anlage mit einer nicht reflektierenden Farbe versehen.

### **9.2 Schutzgut Fläche**

Die Standortwahl und die Wahl der dauerhaften Erschließungs- und Wartungsflächen gewährleistet, dass ein möglichst geringer Flächenbedarf für das Vorhaben entsteht.

### **9.3 Schutzgut Boden**

#### **V<sub>LBP</sub> 1: Vorsorgender Bodenschutz**

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Schadstoffeinträgen sind die Bauarbeiten entsprechend der rechtlichen Vorgaben und nach dem neuesten Stand der Technik durchzuführen. Darüber hinaus sind zur Vermeidung oder Verminderung von Bodenbeeinträchtigungen und zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Bei sämtlichen Bodenarbeiten sind die DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten) und DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial) zu berücksichtigen.
- Arbeitsstreifen und Baufelder sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. Als Lagerflächen sind bevorzugt die Ackerflächen und Grünflächen im Umfeld der Maßnahme zu nutzen.
- Wenn schädliche Bodenverdichtungen i. S. d. § 2 Abs. 3 des BBodSchG außerhalb der teilversiegelten und versiegelten Flächen stattgefunden haben, sind die betroffenen Stellen vor Begrünung/Bepflanzung über eine Tiefenlockerung wiederherzustellen.
- Bei Einsatz von wasser- und bodengefährdenden Materialien sind kontaminierte Böden unverzüglich aufzunehmen. Arbeiten mit wassergefährdenden Stoffen erfolgen in abgedeckten Bereichen.

### **9.4 Schutzgut Tiere**

Die Standortwahl innerhalb eines Vorranggebietes gewährleistet, dass Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere möglichst reduziert werden.

## 9.5 Schutzgut Biologische Vielfalt

Die Standortwahl und die Wahl der dauerhaften Erschließungs- und Wartungsflächen gewährleisten, dass das Schutzgut biologische Vielfalt nicht erheblich beeinträchtigt wird.

## 9.6 Schutzgut Wasser

Vollversiegelungen finden nur kleinräumig durch den Fundamentbau statt. Das anfallende Niederschlagswasser kann auf angrenzenden Flächen versickern. Das Ausmaß der Versiegelung wird durch Teilversiegelung (z.B. wasserdurchlässige Schotterbefestigung) für die Zuwegung und die Kranstellfläche reduziert.

## 9.7 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Die Standortwahl gewährleistet, dass das Schutzgut Pflanzen und Biotope nicht erheblich beeinträchtigt wird, da nur geringwertige Biotope in Anspruch genommen werden.

## 9.8 Schutzgut Klima und Luft

Während des Betriebs gehen von Windenergieanlagen keine Schadstoffemissionen aus. Vielmehr wird durch die Nutzung von Windenergieanlagen zur Energieproduktion der Ausstoß von CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre reduziert, was positive Auswirkungen auf Luft und Klima hat und dem Klimawandel entgegenwirkt. Die Emissionen bei der Errichtung der Anlage ist zu vernachlässigen.

## 9.9 Schutzgut Landschaft

### **V<sub>LBP</sub> 2: Landschaftsverträglichere Gestaltung der Anlage**

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen ist ein Eingriff in das Landschaftsbild unvermeidbar. Um den Wert des Landschaftsbildes weitestgehend zu erhalten bzw. die Beeinträchtigung durch WEA möglichst gering zu halten, sind folgende Vorkehrungen zur Minimierung der Beeinträchtigungen berücksichtigt:

- Reduzierung der Befeuerung auf das nötige Maß
- Die von der Anlage stromabführenden elektrischen Leitungen werden unterirdisch verlegt und sind somit nicht sichtbar

WEA sind ab dem 1. Juli 2020 entsprechend der Vorgaben des EEG mit technischen Einrichtungen zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) auszustatten. Von der Pflicht kann

die Bundesnetzagentur auf Antrag im Einzelfall insbesondere für kleine Windparks Ausnahmen zulassen, sofern die Erfüllung der Pflicht wirtschaftlich unzumutbar ist.

Trotz der landschaftsverträglicheren Gestaltung der Anlage ist von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auszugehen. Diese negative ästhetische Wirkung kann durch eine Ersatzgeldzahlung kompensiert werden (Kapitel 10.5).

### **9.10 Schutzgut kulturelles Erbe**

Aufgrund der Standortwahl wird sichergestellt, dass keine Denkmale wie Baudenkmale, Bodendenkmale und Denkmalbereiche von den Baumaßnahmen, der Anlage selbst oder ihrem Betrieb betroffen sind. Da Bodendenkmale im Vorhabengebiet nicht ausgeschlossen werden können, sind die Baumaßnahmen entsprechend danach auszurichten (siehe Kapitel 10.6).

### **9.11 Schutzgut sonstige Sachgüter**

Aufgrund der Standortwahl wird sichergestellt, dass keine sonstigen Sachgüter von den Baumaßnahmen, der Anlage selbst oder ihrem Betrieb negativ betroffen sind.

## 10 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Wie in Kapitel 6 beschrieben, kann die Durchführung der vorliegenden Vorhaben ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führen. Im Folgenden werden für die betroffenen Schutzgüter entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (V) bzw. zum Ausgleich (A) dieser Umweltauswirkungen dargestellt. Diese ergeben sich für das Schutzgut Tiere insbesondere aus der artenschutzrechtlichen Betrachtung (DNP 2021). Weiterführende Angaben zur Kompensationsermittlung finden sich im landschaftspflegerischen Begleitplan (OECOS 2022).

### 10.1 Schutzgut Mensch

Aufgrund der möglichen Überschreitungen der zulässigen jährlichen und täglichen Beschattungsdauer an mehreren Immissionsorten sind Schattenwurfabschaltssysteme an der geplanten WEA einzubinden. Mit Hilfe gezielter Abschaltungen können zulässige Beschattungsverhältnisse an den beeinträchtigten Immissionsorten bzw. nächstgelegenen Wohngebäuden erreicht werden (DNP 2020b).

### 10.2 Schutzgut Tiere

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen wurden aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag übernommen (DNP 2021). Hierbei ist zu beachten, dass nach vorliegendem Stand im Zuge des geplanten Vorhabens keine Rodungsarbeiten durchzuführen sind und somit  $V_{ART\ 1}$  planmäßig nicht zur Anwendung kommt.

#### **$V_{ART\ 1}$ : Rodungszeitbeschränkung (Bedarfsmaßnahme)**

Ziel:	Vermeidung der Tötung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten
Arten / Artgruppen:	Avifauna: Bodenbrüter, Höhlenbrüter, Freibrüter Kollisionsgefährdete und nicht kollisionsgefährdete Fledermausarten
Zeitraum:	01. Oktober – 29. Februar
Beschreibung:	Rodungsarbeiten sind außerhalb der Vogelbrutzeit (März – Mitte September) und der sommerlichen Aktivitätsperiode (April – September) von Fledermäusen durchzuführen. Da Winterquartiere von Fledermäusen im Eingriffsbereich ausgeschlossen werden, sind Fällarbeiten bis zum 29. Februar des Folgejahrs möglich.

Die Rodungsarbeiten sind fachgutachterlich im Rahmen einer Umweltbaubegleitung zu begleiten (vgl.  $V_{ART\ 3}$ ). Dabei sind die zu fallenden Bäume vor Beginn der Rodung auf Baumhöhlen und weitere als potenziellen Quartier für Vögel und Fledermäuse nutzbare Strukturen zu untersuchen. Bäume mit Quartierpotenzial im Umfeld des Eingriffsbereichs sind nach Möglichkeit zu schonen.



Eine Fällung von Gehölzen außerhalb des Zeitraums 01.10. – 29.02. kann nur dann vorgenommen werden, wenn zuvor durch einen Fachgutachter nachgewiesen werden kann, dass keine Brutaktivitäten im zu fällenden Gehölzbestand vorhanden sind. In diesem Fall muss die Fällung der Gehölze innerhalb einer Woche nach dem Nachweis vorgenommen werden.

#### **V<sub>ART</sub> 2: Zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung**

Ziel: Vermeidung der Tötung von Individuen

Arten / Artgruppen: Avifauna: Bodenbrüter

Zeitraum: 01. Oktober – 15. März

Beschreibung: Der Oberbodenabtrag (inkl. des Eingriffs in Grünlandflächen und Altgrasstreifen) im Bereich der Eingriffsflächen sollte grundsätzlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von bodenbrütenden Arten (Feldlerche, Goldammer, Wachtel) erfolgen.

Wird fachgutachterlich sichergestellt, dass keine Brut im Eingriffsbereich stattfindet, kann eine Baufeldfreimachung das gesamte Jahr über stattfinden. Um eine Ansiedlung von Bodenbrütern im Eingriffsbereich zu verhindern, können ab Ende März ständige Bodenbearbeitungen (Grubbern) mindestens im 10-tägigen Turnus durchgeführt werden. Alternativ kann der Eingriffsbereich vor der Brutzeit engmaschig mit Flatterband abgespannt werden, um die Fläche als potenzielles Bruthabitat unattraktiv zu gestalten.

#### **V<sub>ART</sub> 3: Umweltbaubegleitung**

Ziel: Vermeidung der Tötung von Individuen und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Überwinterungsstätten

Arten / Artgruppen: Avifauna: Höhlenbrüter  
Kollisionsgefährdete und nicht kollisionsgefährdete Fledermausarten

Zeitraum: Vor Baubeginn und während der Baumaßnahmen

Beschreibung: Während der Bauzeit sind die Baumaßnahmen regelmäßig durch einen Fachgutachter zu überwachen, um potenziell auftretende Konflikte mit dem Artenschutzrecht während der Bauphase frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

Temporäre Kleingewässer, die während der Bauzeit im Eingriffsbereich entstehen (z.B. wassergefüllte Wagenspuren und Baugruben), müssen durch einen Fachgutachter regelmäßig auf ein Vorkommen von Amphibien überprüft werden. Um eine Ansiedlung von Amphibien im Eingriffsbereich zu verhindern, müssen solche Strukturen verfüllt werden. Hierfür wird der Eingriffsbereich durch einen Fachgutachter kontrolliert, der die potenziell geeigneten Kleingewässer erfasst und dem Bauherrn mitteilt. Sollten sich vor oder während der Bauphase bereits Amphibien angesiedelt haben, müssen diese von einem Fachgutachter in geeignete Ersatzhabitate umgesiedelt werden.

**V<sub>ART</sub> 4: Verringerung der Attraktivität des Mastfußbereichs als Nahrungsfläche für windkraftempfindliche Vogelarten**

Ziel:	Verringerung des Kollisionsrisikos
Arten / Artgruppen:	Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan
Zeitraum:	Ab Inbetriebnahme der WEA
Beschreibung:	Die nicht bewirtschafteten Bereiche um den Mastfuß und die Kranstellflächen sind auf ein Minimum zu begrenzen und gehölzfrei zu halten. Die bisherige Ackernutzung ist bis soweit wie möglich an die Anlage und Kranstellfläche zu betreiben. Weiterhin kann eine Langgraswirtschaft im Mastfußbereich als Maßnahme geeignet sein. Eine Mahd ist – sofern jährlich überhaupt notwendig – erst ab November vorzunehmen. Durch diese Maßnahme weisen die Flächen um die Anlagen eine geringe Attraktivität als Nahrungshabitat für Greifvögel auf, wodurch eine mögliche Anlockung durch Freifläche vermieden wird.

**V<sub>ART</sub> 5: Verlegung unterirdischer Stromkabel**

Ziel:	Verringerung des Kollisionsrisikos von Vögeln
Arten / Artgruppen:	Fischadler, Kranich, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Seeadler, Weißstorch, sonstige Greif- und Großvögel (Baumfalke, Habicht, Kolkrabe, Kornweihe, Sperber, Turmfalke, Uhu, Waldohreule, Wanderfalke, Wespenbussard, Wiesenweihe)
Beschreibung:	Durch die Verlegung von Erdkabeln für die Zu- und Ableitung des Stroms werden im Nahbereich der WEA keine Ansitzwarten für Greifvögel geschaffen. Weiterhin können Kollisionen und Tötungen durch die Elektroleitungen vermieden werden.

**V<sub>ART</sub> 6: Gondelmonitoring/Höhenmonitoring und Umsetzung eines Abschaltalgorithmus**

Ziel:	Verringerung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen
Arten / Artgruppen:	Kollisionsgefährdete Fledermausarten
Zeitraum:	Zwei vollständige Fledermaus-Aktivitätsperioden (01. April – 31. Oktober) nach Inbetriebnahme der Anlage
Beschreibung:	<p>Um das Kollisionsrisiko und die Gefährdungszeiträume für Fledermäuse an der neu errichteten Anlage detailliert einschätzen zu können, ist nach Inbetriebnahme der Anlage ein akustisches Monitoring im Bereich der Gondel vorzunehmen („Gondelmonitoring“). Auf Grundlage der in Gondelhöhe erfassten Daten können dann in Verbindung mit bestimmten Umweltparametern (z. B. Jahreszeit, Klima und Windgeschwindigkeiten) dem Einzelfall angepasste Abschaltzeiten festgelegt werden.</p> <p>Dabei sind in den ersten beiden Betriebsjahren insgesamt zwei vollständige Aktivitätsperioden zu untersuchen (01. April – 31. Oktober).</p> <p>Da der Waldrand im Nahbereich der geplanten Anlage nach Definition des LUNG (2016b) einen bedeutenden Fledermauslebensraum darstellt, werden für das erste Betriebsjahr nach Inbetriebnahme der Anlage pauschale Abschaltzeiten im Sinne einer Worst-case-Betrachtung anhand einfacher Umweltparameter festgelegt:</p>

Die Anlage wird im Rahmen des Monitorings während der Aktivitätsperiode der Fledermäuse vom 01. Mai – 20. September ab einer Stunde vor Sonnenuntergang bis zum Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeiten  $< 6,5$  m/s in Gondelhöhe und bei Niederschlag  $< 2$  mm / h in Gondelhöhe abgeschaltet.

Entsprechend der Forschungsvorhaben aus Renebat I-III ist hier zusätzlich der Parameter Temperatur einzubeziehen (z.B. Behr et al. 2011, 2015). Demnach wird eine Abschaltung bei  $> 10$  °C (gemessen in Gondelhöhe) in Kombination mit den vorhergehenden Parametern als erforderlich angesehen.

Im zweiten Betriebsjahr wird das Monitoring fortgesetzt. Die pauschalen Abschaltzeiten während des Monitorings können basierend auf den Ergebnissen des Monitorings aus dem ersten Betriebsjahr angepasst werden. Ziel ist ein standortgerechter Abschaltalgorithmus, der ein mögliches Tötungsrisiko auf ein vertretbares Maß reduziert.

Die Erfassung im Bereich der Gondel erfolgt mit Hilfe geeigneter Geräte (z.B. bat-corder, Anabat) im Zeitraum 01. April – 31. Oktober zwischen einer Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang.

Die Fledermausaktivität am Standort kann sich im Laufe der Betriebszeit einer WEA durch Landnutzungsänderung oder auch durch klimatisch bedingte Verschiebungen des Zugzeitraumes räumlich oder zeitlich verlagern. Die Abschaltzeiten sind dann ggf. anzupassen (LUNG 2016b). Daher ist die Fledermausaktivität nach der Hälfte des Genehmigungs-Zeitraumes (spätestens jedoch alle 12 Jahre) erneut zu erfassen und bewerten, sofern dann diesbezüglich eine Notwendigkeit durch das LUNG M-V besteht.

Die genaue und beim Gondelmonitoring anzuwendende Methodik ist den Hinweisen des LUNG (2016b, KAP.4.3) zu entnehmen.

Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse zu bewerten und ggf. zu reduzieren, müssen die kollisionsgefährdeten Arten in der Regel nicht einzeln betrachtet werden, sondern können als Artengruppen behandelt werden. Für diese gilt der in vielen Bundesländern etablierte, artübergreifende Schwellenwert von maximal 2 Schlagopfern je WEA und Jahr. Das ProBat-Tool der Universität Erlangen oder anderweitige vom LUNG oder der zuständigen unteren Naturschutzbehörde akzeptierte Tools sind zu verwenden, die dafür erforderlichen Voraussetzungen an Technik und Stichprobenumfang sind einzuhalten. Sind die in Mecklenburg-Vorpommern sehr seltenen Arten Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus (und ggf. Nordfledermaus) betroffen, so sind ggf. niedrigere Schwellenwerte ( $< 2$  Schlagopfer je WEA und Jahr) erforderlich, um eine Beeinträchtigung der lokalen und landesweiten Population zu verhindern (LUNG 2016b).

Der Umweltparameter Niederschlag kann nur in den Abschaltalgorithmus einfließen, wenn dieser an der geplanten WEA technisch verlässlich gemessen werden kann. Niederschlagssensoren an WEA arbeiten überwiegend mit einer wartungsfreien optischen Technologie. Niederschläge wie Sprühregen, Regen, Schnee und Hagel fallen durch ein von Leuchtdioden erzeugtes Lichtband und führen zu einer Verringerung der Lichtstärke auf der Empfangsseite. Durch das Maß der Verringerung der Lichtstärke und die Durchtrittszeit des Niederschlags wird die Intensität des Niederschlags bestimmt. Es ist möglich, einen Intensitätsbereich von ca. 0,001 mm/min (schwacher Nieselregen) bis zu 10 mm/min (extrem starker Regen) zu erfassen. Die vom Niederschlagssensor gemessenen Werte werden ausgewertet und in Steuerungssignale umgesetzt, die von der Anlagensteuerung der Windenergieanlage ausgewertet werden können. Die Windenergieanlage kann so automatisch angehalten oder, wenn sie bereits steht, neu gestartet werden. Der Niederschlagssensor muss so montiert werden, dass der Niederschlag die Sensoröffnung

ungestört erreicht und das Gerät im späteren Betrieb möglichst wenigen Erschütterungen ausgesetzt ist. Die technische Beschreibung des zur Anwendung kommenden Niederschlagsensors ist der zuständigen Genehmigungsbehörde mitzuteilen.

Sollte keine Niederschlagsmessung erfolgen, kann der Umweltparameter Niederschlag beim Abschaltalgorithmus nicht berücksichtigt werden.

#### **V<sub>ART</sub> 7: Abschaltzeiten zum Schutz des Rotmilans in 1 km Radius**

Ziel: Vermeidung eines erhöhten Tötungsrisikos für den Rotmilan

Arten / Artgruppen: Rotmilan

Zeitraum: 1. März bis 31. Juli ab Inbetriebnahme der WEA

Beschreibung: Da sich in den Jahren 2020 und 2021 innerhalb des 1 km um die geplante WEA umfassenden Ausschlussbereichs ein Rotmilan-Brutplatz befindet, besteht gegenwärtig grundsätzlich ein erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko für das betreffende Rotmilan-Brutpaar. Daher wird aus fachgutachterlicher Sicht die Umsetzung von geeigneten Abschaltzeiten empfohlen, um das Kollisionsrisiko wirksam unter die Signifikanzschwelle zu senken.

Daher wird aus gutachterlicher Sicht vorgeschlagen, eine vorsorgliche temporäre Abschaltung der geplanten WEA auf den Kernzeitraum der Rotmilan-Aktivität bzw. auf die Brutzeit von März bis Juli (01.03. – 31.07.) tagsüber von 09:00 – 17:30 Uhr vorzunehmen. Die Jahreszeit von März bis Ende Juni umfasst die Zeit der Ankunft der Rotmilane im Brutgebiet mit nachfolgender Revierbesetzungsphase, Horstbau, Brut und Fütterungszeit. Nachdem die Jungvögel Ende Juni – Anfang Juli ausfliegen, sollten sich die Abschaltzeiten bis Ende Juli erstrecken, da die Alt- und Jungvögel nach dem Ausfliegen noch eine kurze Zeit als Familienverband in Brutplatznähe verbleiben. Die Bindung an den Brutplatz lässt nach dem Ausfliegen und Selbstständigwerden der flüggen Jungvögel schnell nach, ebenso verhält es sich mit den Altvögeln (vgl. HÖLZINGER & BAUER 2021). Von August bis September setzt der Wegzug ein und die Rotmilane zeigen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle keinerlei Brutplatzbindung mehr, sodass eine Abschaltung, die wie im vorliegenden Fall aufgrund einer bestimmten Brutplatz-Lage vorgenommen wird, nicht mehr erforderlich ist. Der Zeitraum August/September – Februar umfasst die Zug- und Überwinterungszeit von Rotmilanen. Während dieser Zeit besteht keine Brutplatzbindung und die Milane ziehen von Mecklenburg-Vorpommern aus in ihre Überwinterungsgebiete nach Südwesteuropa (überwiegend). Die abschaltrelevante Tageszeit kann auf 09:00 – 17:30 Uhr festgelegt werden, da in diesem Zeitraum nachweislich der überwiegende Großteil der kollisionsrelevanten Flugbewegungen stattfindet (vgl. SCHREIBER ET AL. 2016). Aufgrund fehlender Thermik am frühen Morgen und späten Abend, wodurch Rotmilane nur sehr selten in kollisionsrelevanter Höhe fliegen und folglich dann keinem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko unterliegen, sind weitreichendere tageszeitliche Beschränkungen nicht erforderlich. Der beschriebene abschaltrelevante Zeitraum deckt somit den überwiegenden Anteil der Flüge über den Tag hinweg ab (vgl. SCHREIBER ET AL. 2016). Bei Windgeschwindigkeiten höher als 7,0 m/s oder Niederschlag ist eine Abschaltung im vorgenannten Zeitraum durch die stark reduzierte Flugaktivität ebenfalls nicht erforderlich.

Bei Umsetzung der beschriebenen Abschaltzeiten wird der Großteil der Rotmilan-Flüge in kollisionsrelevanter Höhe von einem Rotorschlagrisiko ausgenommen, wodurch keine signifikant erhöhte Kollisionsgefährdung vorliegt.

Das OVG Greifswald hat mit Beschluss vom 05.10.2021 sowie vom 19.10.2021 festgestellt, dass Abschaltzeiten grundsätzlich geeignet sind um im artspezifischen Ausschlussbereich ein erhöhtes Tötungsrisiko unter die Signifikanzschwelle zu senken. Die mehrjährigen avifaunistischen Erfassungen im Untersuchungsgebiet (2014 – 2021) haben gezeigt, dass die lokale Rotmilan-Population im zeitlich-räumlichen Zusammenhang eine relativ hohe Dynamik aufweist. Aufgrund regelmäßiger Brutplatzwechsel sind starre Abschaltzeiten über einen langfristigen Zeitraum vor diesem Hintergrund ggf. nicht dauerhaft gerechtfertigt. Daher können und sollten die Betriebseinschränkungen aus fachgutachterlicher Sicht jährlich an jeweils aktuelle Ergebnisse eines Bestands-Monitorings angepasst werden. Sollten in einem Untersuchungsjahr keine Rotmilan-Brutpaare oder Reviere im 1 km-Radius nachgewiesen werden (hierfür ist jahrweise eine Revierkartierung sowie eine Horst-/Brutplatzkontrolle mind. an drei Terminen im Zeitraum Mitte März – Mitte Mai erforderlich), können die Abschaltzeiten für das jeweilige Untersuchungsjahr aufgehoben werden. Wenn bis Ende Mai des jeweiligen Untersuchungsjahres weder ein Brutplatz noch ein Revier im 1 km-Radius nachgewiesen werden kann, können die pauschalen Abschaltzeiten aufgehoben werden. Die Aufhebung der Abschaltzeiten kann nach 10 Tagen nach Vorlage eines entsprechenden Monitoringberichts an die zuständige Genehmigungsbehörde erfolgen. Sollte dagegen kein Bestands-Monitoring erfolgen, sind die Abschaltzeiten dagegen in jedem Fall umzusetzen. Für den Fall, dass ein Rotmilan-Revier im 1 km-Radius nachweislich dauerhaft aufgegeben wird (d.h. nach Aufgabe des Brutplatzes/Reviere über mind. 3 aufeinanderfolgende Brutperioden hinweg), können die Abschaltzeiten dauerhaft aufgehoben werden.

Die pauschal festgelegten Abschaltzeiten können alternativ künftig durch eine automatische Abschaltung der WEA mittels eines Detektions-/Kamerasystems (z.B. Identiflight, BirdVision etc.) ersetzt werden (bedarfsgerechte Abschaltung). Die genannten Detektions-/Kamerasysteme erkennen Vögel von der Größe eines Rotmilans zuverlässig in einer Entfernung von mind. 300 m, sodass eine rechtzeitige automatische Abschaltung in jedem Fall gewährleistet wird.

Sollte ein Bestands-Monitoring ergeben, dass kein Rotmilan (oder Schwarzmilan / Weißstorch) innerhalb des 1 km-Radius brütet, jedoch innerhalb des 2 km-Radius um die geplante WEA, so besteht gemäß LUNG 2016A grundsätzlich weiterhin ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko, welches gemäß LUNG 2016A durch die Anlage ausreichender Lenkungsflächen in geeigneter Lage wirksam reduziert werden kann (vgl. V8). Entsprechend kann bei Vorkommen eines Rotmilan-Brutplatzes/Reviere außerhalb des 1 km-Radius, aber innerhalb des 2 km-Radius, auf pauschale Abschaltzeiten zugunsten von Lenkungsflächen in ausreichendem Umfang und geeigneter Lage verzichtet werden. Umfang und Lage der Lenkungsflächen bemessen sich am Bestands-Ergebnis im jeweiligen Untersuchungsjahr. Sollten in diesem Fall keine geeigneten Lenkungsflächen zur Verfügung stehen, sind zur Reduzierung des Kollisionsrisikos weiterhin die pauschalen Abschaltzeiten vorzunehmen. Dies gilt analog für die Arten Schwarzmilan und Weißstorch.

Sollten die pauschal festgelegten Abschaltzeiten künftig durch eine automatische Abschaltung der WEA mittels eines Detektions-/Kamerasystems ersetzt werden (bedarfsgerechte Abschaltung), sind grundsätzlich keine Lenkungsflächen erforderlich.

**V<sub>ART</sub> 8: Anlage von Ablenkungsflächen für den Rotmilan und ggf. für Schwarzmilan und Weißstorch (Bedarfsmaßnahme)**

Ziel:	Vermeidung eines erhöhten Tötungsrisikos für den Rotmilan und ggf. für Schwarzmilan und Weißstorch
Arten / Artgruppen:	Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch
Zeitraum:	Ab Inbetriebnahme der WEA (im Bedarfsfall)
Beschreibung:	Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme 7 (Abschaltzeiten zum Schutz des Rotmilans im 1 km-Radius) wird die geplante WEA während der Revierbesetzungsphase, der Brutzeit und nachbrutzeitlich, während des Zeitraums der höchsten Flugaktivität (tagsüber, nicht bei starkem Wind oder Niederschlag) des Rotmilans sowie weiterer im Untersuchungsgebiet vorkommender Arten (Schwarzmilan, Weißstorch) abgeschaltet, wodurch ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko grundsätzlich vermieden wird. Folglich ist bei temporärer Abschaltung der geplanten WEA keine weitere Maßnahme in Form einer Bereitstellung von Lenkungsflächen notwendig, da dies funktional redundant wäre.

Sollte ein Bestands-Monitoring ergeben, dass kein Rotmilan oder Schwarzmilan/Weißstorch innerhalb des 1 km-Radius brütet, jedoch innerhalb des 2 km-Radius um die geplante WEA, so kann die geplante WEA ohne Betriebseinschränkungen laufen (vgl. V7) und es besteht gemäß LUNG 2016A für diesen Fall grundsätzlich ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko, welches durch die Anlage ausreichender Lenkungsflächen in geeigneter Lage wirksam reduziert werden kann (vgl. LUNG 2016A). Dies gilt grundsätzlich auch für den Weißstorch, wobei Lenkungsflächen für Rot-/Schwarzmilan und Weißstorch grundsätzlich kombiniert werden können. Die Erforderlichkeit von Lenkungsflächen ergibt sich im Fall von Milan- oder Weißstorch-Brutplätzen außerhalb eines 1 km-Radius aber innerhalb eines 2 km-Radius, da Nahrungsflächen überbaut oder verschattet werden (Versperrung von Flugwegen). Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot kann in diesem Fall vermieden werden, wenn die Tiere durch Lenkungsmaßnahmen vom geplanten WEA-Standort abgelenkt, bzw. weggelockt werden und damit die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Umfeld des WEA-Standorts gesenkt wird. Als Lenkungsflächen müssen Flächen ausgewählt werden, die für Milane und Weißstörche bisher nur eine geringe Eignung als Nahrungshabitat aufweisen (intensiver Ackerbau) und für alle betroffenen Brutpaare relativ brutplatznah gelegen sind. Die Lenkungsflächen sollten sich zudem außerhalb eines Radius von 1 km um den geplanten WEA-Standort befinden und dürfen nicht zwischen Brutplatz und WEA angelegt werden sondern sollten möglichst auf der vom jeweiligen Brutplatz aus gesehen abgewandten Seite zur geplanten WEA angelegt werden. Sie müssen außerdem eine hohe Prognosesicherheit aufweisen.

Werden Lenkungsflächen aufgrund der Bestandssituation erforderlich, sollen geeignete Lenkungsflächen entsprechend den Bestimmungen aus LUNG (2016A: Anlage 1) umgesetzt werden. Dies stellen bspw. Ackerflächen mit Luzerne- oder Kleenutzung, verschiedene Grünlandformen und Ackerbrachen dar. Ackerbrachen sind aufgrund des hohen ökologischen Mehrwerts ebenso für andere gefährdete Arten des Offenlands aus naturschutzfachlichen Gründen einer Luzerne-/Klee-grasnutzung – sofern möglich – unbedingt vorzuziehen.

Die Größe der Lenkungsfläche soll gemäß LUNG (2016A) jeweils der doppelten Rotorfläche der WEA pro Rotmilan-/Schwarzmilan- und Weißstorchbrutplatz im 2 km-Radius entsprechen.

Können keine adäquaten Lenkungsflächen vom Vorhabenträger gesichert werden, so können in Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde andere

Maßnahmen umgesetzt werden (z.B. die Einrichtung eines Luderplatzes), die den gleichen Effekt wie die Einrichtung von Lenkungsflächen aufweisen.

Weitere Bestimmungen sind den Hinweisen des LUNG (2016A) zu entnehmen.

Sollten die pauschal festgelegten Abschaltzeiten (vgl. V7) künftig durch eine automatische Abschaltung der WEA mittels eines Detektions-/Kamerasystems ersetzt werden (bedarfsgerechte Abschaltung), sind grundsätzlich keine Lenkungsflächen (mehr) erforderlich, da ein erhöhtes Kollisionsrisiko in diesem Fall für alle relevanten Vogelarten unabhängig von der Lage ihrer Brutplätze/Reviere vermieden wird.

## CEF-Maßnahmen

Da die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den geplanten Eingriff nicht beeinträchtigt wird, sind keine vorgezogenen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) gem. § 44 (5) BNatSchG umzusetzen. Bezugnehmend auf den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (DNP 2021) können CEF-Maßnahmen jedoch umgesetzt werden, wenn durch den geplanten Eingriff ein Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht möglich ist. In diesem Fall wäre folgende CEF-Maßnahmen notwendig, um die kontinuierliche ökologische Funktionalität zu gewährleisten:

### **C<sub>ART</sub> 1: Anbringen von Nistkästen für Vögel und Fledermauskästen (Bedarfsmaßnahme)**

<b>Ziel:</b>	<b>Ausgleich des Quartierverlusts, Sicherung der ökologischen Funktion des Lebensraums</b>
Arten / Artgruppen:	Avifauna: Höhlenbrüter Kollisionsgefährdete und nicht kollisionsgefährdete Fledermausarten
Zeitraum:	Vor Baubeginn
Beschreibung:	<p>Im Bereich der geplanten Zuwegung können Bäume mit Höhlen oder Spalten verloren gehen, sodass Nistmöglichkeiten für höhlenbrütende Vogelarten und Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermausarten entfallen.</p> <p>Von vielen Arten werden künstliche Nistkästen als Alternative zu natürlichen Spaltenquartieren und Höhlen genutzt. Daher eignen sich solche Maßnahmen, um die Zeit des Entstehens natürlicher Angebote zu überbrücken.</p> <p>Der Umfang der als Ausgleich notwendigen Ersatzquartiere bemisst sich nach den tatsächlich entfallenden potenziell für Vögel und Fledermäuse nutzbaren Quartierstrukturen (vgl. V<sub>ART</sub> 3).</p> <p>Es wird empfohlen, für den Verlust jeder Baumhöhle bzw. jedes für Fledermäuse nutzbaren Spaltenquartiers einen Nistkasten oder Fledermauskasten (Flachkasten oder Nisthöhle) außerhalb eines 500 m- und innerhalb eines 2-km-Radius um den geplanten WEA-Standort anzubringen.</p> <p>Die Installation der Kästen muss an geeigneten Standorten erfolgen, um eine ausreichende Funktionalität zu gewährleisten (freie Anflugmöglichkeit, Schutz gegen Niederschlag und direkte Besonnung). Das Ausbringen der Kästen ist fachgutachterlich zu begleiten.</p>



### 10.3 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Im Rahmen der Standortplanung wurde bereits eine bestmögliche Platzierung und Wegeerschließung vorgelegt, die Beeinträchtigungen und Umweltauswirkungen weitgehend minimiert. Dennoch verbleiben sowohl bau-, als auch anlage- und betriebsbedingte nachteilige Umweltauswirkungen, die über eine gleichwertige Kompensation ausgeglichen werden. Der Kompensationsbedarf wurde im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans ausführlich dargestellt. Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses richtet sich nach der Neufassung der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“ (LUNG M-V 2018) sowie dem „Baumschutzkompensationserlass“

Die genaue Berechnung der Kompensationsleistung ist dem landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen (OECOS 2022).

#### **A<sub>LBP</sub> 1: Multikompensatorischer Ausgleich**

Für das gegenständliche Vorhaben wird der erforderliche Ausgleichsbedarf von **1,4384 ha EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent)** über die Kompensationsmaßnahme mit dem Projekttitel „Wiedervernässung bei Marnitz“ auf Flur 7, Flurstück 66 in der Gemarkung Marnitz im Landkreis Ludwigslust-Parchim erfolgen. Es handelt es sich um eine durch die Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH entwickelte Maßnahme zur Anlage und Pflege von feuchtebeeinflussten Mähwiesen mit teilweiser Wiedervernässung über die Anlage eines Kleingewässers auf bestehendem Sandacker- und Intensivgrünland. Nach Bilanzierung durch die Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH steht ein Gesamtkompensationswert von ca. 6,0024 ha KFÄ (Kompensationsflächenäquivalent) durch die Maßnahme zur Verfügung. Die Kompensationsverpflichtung wird über eine vertragliche Sicherung auf die Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH entsprechend §14 (1) Abs. 4 Ökokontoverordnung mit schuldbefreiender Wirkung übertragen.

### 10.4 Schutzgut Boden

Gemäß der Neufassung der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“ (LUNG M-V 2018) ist der Kompensationsbedarfs für Eingriffe in den Naturhaushalt multikompensatorisch, sodass dies Eingriffe in Böden mit allgemeiner Bedeutung (wie im vorliegenden Fall) miteinschließt (siehe Kapitel 10.4 bzw OECOS 2022). Der vorsorgende Bodenschutz wird in Kapitel 9.3 dargestellt.

## 10.5 Schutzgut Landschaftsbild

### A<sub>LBP</sub> 2: Ausgleich der Landschaftsbildbeeinträchtigung

Durch die Anlage und den Betrieb der geplanten WEA wurden **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Landschaftsbild festgestellt. Eine Minderung oder Vermeidung ist unter Einhaltung der technischen Standards nicht gegeben. Daher ist ein Ausgleich dieser verbleibenden Umweltauswirkungen gefordert. Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses bzw. der Ersatzgeldzahlung für das Schutzgut Landschaftsbild ergibt sich aus dem Kompensationserlass Windenergie MV (LUNG M-V 2021).

Die Ermittlung der Ersatzgeldforderung für die nachteiligen Umweltauswirkungen werden im landschaftspflegerischen Begleitplan ausführlich dargestellt (OECOS 2022). Hierbei werden sämtliche bestehenden oder planverfestigten WEA, die im gleichen Windeignungsgebiet vorkommen als Vorbelastung gewertet. Als Vorbelastung kann darüber hinaus auch die Überlapung der Bemessungskreise von parallel im gleichen Genehmigungsverfahren befindlichen Anlagen gewertet werden. Der Bedarf bemisst sich für die geplante Anlage auf eine Ersatzgeldzahlung von insgesamt **112.694,3 €** unter Berücksichtigung der als Vorbelastung anzusehenden WEA im Genehmigungsverfahren. Die Ersatzgeldzahlung einer zum Vergleich aufgestellten Berechnung des Kompensationsbedarfs, welche die als Vorbelastung beschriebenen WEA nicht berücksichtigt, beläuft sich auf **135.503,7 €** (Anlage 2). Die landschaftsverträglichere Gestaltung der Anlage wird in Kapitel 9.9 beschrieben.

## 10.6 Schutzgut kulturelles Erbe

### V<sub>KULTUR</sub> 1: Schutz von potenziellen Kultur-, insbesondere Bodendenkmalen

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Kulturdenkmale wie Bodendenkmale entdeckt werden, ist dies gemäß § 11 Abs. 1 und 2 DSchG M-V unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim durch den Leiter oder die Leiterin der Arbeiten anzuzeigen und die Fundstelle in unverändertem Zustand zu erhalten.

## 10.7 Prognose der Umweltauswirkungen nach Umsetzung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und unter Voraussetzung des Ausgleichs bzw. der Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben** zu erwarten sind.

---

## **11 Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens**

Durch das Vorhaben sind keine grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen zu erwarten.

## **12 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Klimawandel sowie Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen**

Durch den anthropogen verursachten Klimawandel wird es sehr wahrscheinlich in Norddeutschland in den nächsten Jahren zum einen zu vermehrter Trockenheit und zum anderen zu einer Intensivierung von Sturm- und Regenereignissen kommen. Der Meeresspiegelanstieg und in Folge vermehrte Hochwasserereignisse sind ebenso eine Folge der globalen Erwärmung.

Generell ist das Unfallrisiko bei WEA als sehr gering anzusehen. Bei Schadensfällen sind die Auswirkungen i.d.R. lokal begrenzt und Personenschäden sind als äußerst unwahrscheinlich einzustufen. Die Risiken sind vergleichbar mit denen anderer hoher Objekte wie Strommasten, Bäumen und Brücken.

### **12.1 Folgen des Klimawandels**

Als Klimawandel wird die Veränderung des Klimas auf der Erde, unabhängig davon, ob die Ursachen auf natürlichen oder menschlichen Einflüssen beruhen, bezeichnet. Die Klimaszenarien für Mecklenburg-Vorpommern prognostizieren einen Anstieg der Durchschnittstemperatur, einen leichten Anstieg des mittleren Jahresniederschlages sowie die Verschiebung der Niederschläge in das Winterhalbjahr. Des Weiteren werden Extremwetterereignisse zunehmen. Bei Eintritt der Klima-Vorhersagen wirken sich durch den Klimawandel bedingte Katastrophen für die Windenergieanlagen nicht stärker aus als heutzutage.

#### **Temperaturanstieg**

Eine Anfälligkeit von WEA gegenüber einer prognostizierten Erhöhung der Durchschnittstemperatur ist nicht bekannt.

#### **Sturmereignisse**

Durch Sturmereignisse drohen im schlimmsten Fall Havarien der geplanten WEA. Allerdings sind einzeln verstellbare Flügel aktueller Stand der Technik. Durch eine individuelle Blattstellung mit Bremskonzept und Überdrehzahlschutz ist sichergestellt, dass Belastungsgrenzen der Anlage nicht überschritten werden. Bei extremen Windstärken werden die Flügel der WEA in Windrichtung gedreht, um eine Havarie der WEA auszuschließen.

#### **Hochwasser**

Das Vorhaben liegt nicht in einem Hochwasserrisikogebiet oder Überschwemmungsgebiet. Allerdings ist im Zuge der globalen Erwärmungen mit zunehmenden und stärkeren Extremwetter- und damit Hochwasserereignissen an Fließgewässern zu rechnen. Aufgrund des Fehlens

größerer Fließgewässer in der näheren Umgebung sind jedoch keine starken Hochwasserereignisse im Bereich des geplanten Vorhabens zu erwarten.

## **12.2 Risiken durch schwere Unfälle oder Katastrophen**

Das geplante Vorhaben wird nicht als anfällig für schwere Unfälle oder Katastrophen eingeschätzt. Des Weiteren liegen aktuell keine Hinweise auf Betriebe nach der Störfall-Verordnung im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen vor. Die geplante WEA liegt zudem nicht in einem Bereich, der ein erhöhtes Risiko gegenüber Erdbeben o.ä. aufweist. Windenergieanlagen sind mit einer Vielzahl von sicherheitstechnischen Einrichtungen ausgestattet, die dem Personen- und Anlagenschutz dienen und einen dauerhaften Betrieb gewährleisten. Sollte es dennoch auf Grund von Katastrophen oder Unfällen zu einem Abfall der Rotorblätter oder Turms kommen, sind die Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung so weit entfernt, dass Schäden ausgeschlossen werden können.

## **13 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Vorhabenplanung auf die Schutzgüter wurden verschiedene Unterlagen, Prognosen und Gutachten aus unterschiedlichen Zeiträumen verwendet. Die vorliegenden faunistischen Untersuchungen sowie die Gutachten zur Schallimmissions- und Schattenwurfprognose erlauben mit ausreichender Genauigkeit Annahmen über ggf. zu erwartende Auswirkungen. Mit den vorliegenden Quellen konnte eine sachlich qualifizierte Einschätzung der schutzgutspezifischen Untersuchungsräume vorgenommen werden. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Grundlagendaten und sonstigen Angaben traten nicht auf.

## 14 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Die ENERKRAFT GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA) im Gemeindegebiet von Dümmer nahe der Grenze zur Gemeinde Wittendörp (Landkreis Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern).

Der geplante Anlagenstandort befinden sich innerhalb der als ‚WEG 15/21 Parum‘ bezeichneten Eignungsgebiets für Windenergieanlagen des aktuellen Entwurfs der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg 2011 mit Stand Mai 2021.

Bei der geplanten Windenergieanlage handelt es sich um eine Anlage des Typs Nordex V163. Bei einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 163 m beträgt die Gesamthöhe etwa 245,5 m. Die Rotorblätter überstreichen eine Fläche von 20.867 m<sup>2</sup>.

Im vorliegenden Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-B) wird der Ist-Zustand der im Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) genannten Schutzgüter ausführlich dargestellt und bewertet. Darauf aufbauend werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter bewertet. Zur Erstellung des UVP-Berichts konnte teilweise auf bereits vorliegende Daten zurückgegriffen werden. Zur weiteren Verbesserung der vorliegenden Datengrundlagen erfolgten im Vorfeld folgende Untersuchungen:

- Fledermauskartierungen
- Brutvogelkartierungen
- Groß- und Greifvogelkartierungen
- Zug- und Rastvogelkartierungen
- Horstkartierung
- Biotoptypenkartierung
- Untersuchungen des Landschaftsbildes
- Schall- und Schattenwurfgutachten

Unter Berücksichtigung aller vorliegenden Unterlagen werden im Ergebnis schutzgutbezogen folgende Feststellungen getroffen.

### 14.1 Schutzgut Mensch

Um Richtwerte für Schattenwurfimmissionen einzuhalten und die Beeinträchtigungen für Anwohnerinnen und Anwohner zu vermindern, ist bei der geplanten WEA der Einsatz einer WEA-Abschaltautomatik zur zeitlichen Beschränkung des Betriebes vorgesehen. Erhebliche geräuschbedingte Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Anlage können ausgeschlossen werden.

Durch die Abschaltautomatik können **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Menschen **abgewendet werden**.

## 14.2 Schutzgut Tiere

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Tiere optische und akustische Störungen (Bewegungen, Lärm, Erschütterung, Lichtemission) sowie Emissionen von Schadstoffen durch Bauarbeiten und Baustellenverkehr zu nennen. Kurzzeitige Verdrängungseffekte wirken sich insbesondere auf Fledermäuse und die Avifauna aus. Zum Schutz von im Baustellenbereich bodenbrütenden Vogelarten werden Beschränkungen der Baufeldfreimachung getroffen. Diese sollen sicherstellen, dass die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeiten begonnen werden und dann kontinuierlich fortgesetzt werden, um Beeinträchtigungen dieser Arten auszuschließen.

Nach der Errichtung der WEA besteht betriebsbedingt insbesondere für Fledermausarten eine Kollisionsgefahr, deren Teilhabitate teilweise oder ganz im freien Luftraum liegen. Ebenso überwinden alle einheimischen Fledermausarten im Frühjahr und im Herbst eine mehr oder weniger große Distanz zwischen ihren Sommerlebensräumen und den Winterquartieren. Hier ergibt sich eine direkte Gefährdung durch Kollision mit den sich mit hoher Geschwindigkeit bewegenden Rotorblättern. Aufgrund des Vorsorgeprinzips sind Vermeidungsmaßnahmen in Form von einer Betriebszeitenregelung erforderlich. Diese wird durch ein akustische Höhenmonitoring begleitet. Nach zwei dadurch vollständig erfassten Fledermaus-Saisonen (01.04. bis 31.10.) kann die Betriebszeitenregelung ggf. angepasst werden.

Die Verringerung der Attraktivität des Mastfußbereichs für Rotmilane und Mäusebussarde vermindert das Kollisionsrisiko infolge einer möglichen Anlockwirkung dieser Bereiche. Alle Stromkabel werden unterirdisch verlegt, sodass keine Anstanzmöglichkeiten (Strommasten) für Greifvögel gegeben sind und die Kollision mit Elektroleitungen ausgeschlossen werden. Darüber hinaus werden Ablenkungsflächen für Rotmilan, Schwarzmilan und Weißstorch im Bedarfsfall (abhängig von der Brutplatzkontrolle) hergerichtet.

Bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sind **keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** auf die genannten Vogel- und Fledermausarten zu erwarten.

## 14.3 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Durch die direkte und dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Zuge der Errichtung der WEA sind insgesamt 11.801 m<sup>2</sup> intensiv bewirtschaftete Ackerflächen betroffen. Dabei erfahren die Fundamentflächen im Bereich der Turmsockel (491 m<sup>2</sup>) eine vollständige, die Zuwegung und Kranstellfläche (insgesamt 4.859 m<sup>2</sup>) eine teilweise Entwertung als Lebensraum für Flora und Fauna. Zusätzlich müssen 6.451 m<sup>2</sup> Montage-, Hilfskran-, Kranausleger- und Lagerflächen

temporär teilversiegelt werden. Diese Eingriffe sind mit **erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** verbunden und dementsprechend zu kompensieren. Für das gegenständliche Vorhaben wird ein Ausgleich von **1,4384 ha EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent)** zur Kompensation der dauerhaften und temporären Eingriffe in Biotopstrukturen über die Bereitstellung von Ökokonten oder geeigneten Ausgleichsmaßnahmen erfolgen.

Durch die Kompensation können **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope **abgewendet werden**.

#### 14.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Durch das Vorhaben sind keine Schutzgebiete, Biotopverbundflächen o.ä. betroffen. Daher werden keine gesetzlich geschützten und hochwertigen Biotope beeinträchtigt.

Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Biologische Vielfalt zu erwarten.

#### 14.5 Schutzgut Fläche

Durch die direkte und dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Zuge der Errichtung der WEA werden insgesamt 5.349 m<sup>2</sup> Fläche benötigt. Im Vergleich mit anderen Nutzungen der Energiegewinnung (z. B. Solaranlagen, Biogasanlagen) ist die Flächeneffizienz der Energiegewinnung (MW / ha) bei WEA deutlich höher, sodass die Flächen sinnvoll genutzt werden. Die umliegenden Flächen können nach wie vor landwirtschaftlich genutzt werden. Ein Flächenverlust von 1,18 ha landwirtschaftlicher Fläche ist vor dem Hintergrund, dass große Teile der Umgebung landwirtschaftlich genutzt werden, relativ gering. Der Flächenverlust naturschutzfachlicher hochwertiger Flächen wird andernorts durch die naturschutzfachliche Aufwertung von Flächen kompensiert.

Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

#### 14.6 Schutzgut Boden

Durch das Vorhaben werden Böden dauerhaft voll- (491 m<sup>2</sup>) und teilversiegelt (11.310 m<sup>2</sup>). Da der Eingriff auf einer anthropogen stark überprägten Ackerfläche stattfindet und lediglich 1,18 ha Gesamtfläche beansprucht werden, ist davon auszugehen, dass der Verlust der Bodenfunktion keine Folgen für den Naturhaushalt hat.

Abschließend sind **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Boden zu erwarten.



## 14.7 Schutzgut Wasser

Infolge des Vorhabens können **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** von Grundwasser und Oberflächengewässern **ausgeschlossen** werden, sofern Kontaminationen während der Bau- und Betriebsphase wirksam vermieden werden. Dies ist bei Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften anzunehmen.

## 14.8 Schutzgut Klima und Luft

Das geplante Vorhaben führt aufgrund der vollversiegelten Flächen zu einer vernachlässigbaren und kaum quantifizierbaren Veränderung des Mikroklimas. Auf der anderen Seite trägt die Stromerzeugung durch Nutzung regenerativer Energien zur Senkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei und hat damit einen positiven Effekt auf den globalen Klimahaushalt.

Es sind daher **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

## 14.9 Schutzgut Landschaft

Die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA sind aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Untersuchungsraum grundsätzlich als zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung der Landschaft zu werten. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden jedoch durch die Standortwahl teilweise abgemildert.

Zur Kompensation besteht gemäß des „Kompensationserlasses Windenergie MV“ (LUNG M-V 2021) unter Verwendung einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung eine Ersatzgeldforderung in Höhe von **112.394,3 €**.

Abschließend sind keine als erheblich zu wertenden nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu bemessen.

## 14.10 Schutzgut kulturelles Erbe

Bekannte Baudenkmale, Bodendenkmale und Denkmalbereiche befinden sich weit vom geplanten Vorhaben entfernt. Bodendenkmale können jedoch potenziell im Vorhabengebiet vorkommen. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Kulturdenkmale entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 und 2 DSchG M-V meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde angezeigt werden. Unter dieser Voraussetzung sind **erheblich nachteilige Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut kulturelles Erbe **auszuschließen**.

### 14.11 Schutzgut sonstige Sachgüter

Die Landesstraße L042 als sonstiges Sachgut wird zur Anlieferung der WEA-Bauteile und für spätere Wartungsfahrten genutzt. Daraus resultieren jedoch **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut sonstige Sachgüter.

### 14.12 Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und unter Voraussetzung des Ausgleichs bzw. der Kompensation in Form einer Ersatzgeldzahlung der erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft **keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben** zu erwarten sind. Somit ist das Vorhaben im Sinne des UVPG als umweltverträglich einzuschätzen.

## 15 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Baumschutzkompensationserlass – Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2017 (VI 5 – 53322.1-0).
- Behr, O., Brinkmann, R., Korner-Nievergelt, F., Nagy, M., Niermann, I., Reich, M., Simon, R. (Hrsg.) (2015). Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). - Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung, Hannover.
- Behr, O., R. Brinkmann, I. Niermann und F. Korner-Nievergelt (2011): Fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. - In: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. R. Brinkmann, O. Behr, I. Niermann und M. Reich. Göttingen, Cuvillier Verlag: Umwelt und Raum Bd. 4, 354-383.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006 (Naturschutz und Biologische Vielfalt). Münster: Landwirtschaftsverlag Münster.
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (o. J.): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.
- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998.
- DNP – Die Naturschutzplaner GmbH (2021): Artenschutzbericht – Windenergieprojekt Wittendörp. Im Auftrag der ENERKRAFT GmbH.
- DNP – Die Naturschutzplaner GmbH (2020a): Schallimmissionsprognose Für eine Windenergieanlage WEA 4 am Standort Wittendörp. Im Auftrag der ENERKRAFT GmbH.
- DNP – Die Naturschutzplaner GmbH (2020b): Schattenwurfprognose Für eine Windenergieanlage WEA 4 am Standort Wittendörp. Im Auftrag der ENERKRAFT GmbH.
- Dziewiaty, K. (2018): Endbericht zur Rot- und Schwarzmilankartierung im Untersuchungsgebiet zum geplanten WP Wittendörp in den Gemeinden Wittendörp/Dümmer im Jahr 2018.
- Dziewiaty, K. (2020): Nachkontrolle Rotmilan und Weißstorch im geplanten Windpark Wittendörp im Jahr 2020.
- Dziewiaty, K. (2021A): Nachkontrolle Rotmilan im geplanten Windpark Wittendörp im Jahr 2020.

- Dziewiaty, K. (2021B): Kontrolle der Weißstorch- und Rotmilanhorste im geplanten Windpark Wittendörp im Jahr 2021.
- Europäische Route der Backsteingotik e.V. (2019): Backsteingotik. URL: <https://www.eu-rob.org/backsteingotik/> (Stand: 10.12.2019).
- Gassner, E.; Winkelbrandt, A. & D. Bernotat (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltplanung. C.F. Müller Verlag, Heidelberg.
- Geoportal LUP: (2020). Baudenkmale im Landkreis-Ludwigslust-Parchim. URL: <https://geoportal.kreis-lup.de/mrh/Geoportal/> (Stand: 13.01.2020).
- I.L.N – Greifswald (2012): Gutachten zur Ausweisung von Eignungsräumen für die Windenergienutzung in den Regionalen Raumordnungsprogrammen von Mecklenburg-Vorpommern. – Teil 1: Fachgutachten Windenergienutzung und Naturschutz – Darstellung des Konfliktpotenzials aus der Sicht von Landschaftspflege und Naturschutz. Ministerium f. Landwirtschaft u. Naturschutz M-V.
- Landkreis Ludwigslust (2006): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Sude“
- Landkreis LUP – Ludwigslust-Parchim (2020): Denkmalliste – Stand Januar 2020. URL: <https://www.kreis-lup.de/export/sites/LUP/galleries/PDF-LUP3/PDF-FD63/Denkmallisten/2020-01-10-Denkmalliste.pdf> (Stand: 13.01.2020).
- Landkreis Nordwestmecklenburg (o. J.): LSG "Dümmer See". URL: [https://www.nordwestmecklenburg.de/de/lsg\\_duemmer\\_see/lsg-duemmer-see.html](https://www.nordwestmecklenburg.de/de/lsg_duemmer_see/lsg-duemmer-see.html) (Stand: 6.12.2019).
- LINFOS M-V – Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern (1995): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale.
- LUNG M-V - Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2005): Böden in Mecklenburg-Vorpommern. Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung. 2. Auflage.
- LUNG M-V – Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. ergänzte und überarbeitete Auflage. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 2/2013.
- 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 (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung – Mecklenburg-Vorpommern (HzE). Neufassung 2018.

- LUNG M-V – Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2021): Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie MV).
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73.
- Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommerns (NatSchG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221) geändert worden ist.
- Nohl (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung.
- Norddeutscher Klimamonitor (2019): Norddeutschland: Eistage (1986-2015). URL: <https://www.norddeutscher-klimamonitor.de/klima/1986-2015/jahr/eistage/norddeutschland/e-obs-14-0.html> (Stand: 13.12.2019).
- OECOS (2022): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Windenergieprojekt Wittendörp. Im Auftrag der ENERKRAFT GmbH.
- OAMV Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern (2021): Abfrage Zielarten (windkraftempfindliche Vogelarten) in 7 km-Radius um die geplante WEA Wittendörp für den Zeitraum 2016 – 2020 aus der Datenbank ornitho.de. ORCHIS Umweltplanung (2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Windpark Parum-Dümmer für die Errichtung von vier Windenergieanlagen in der Gemeinde Dümmer, Landkreis Ludwigslust-Parochim nach den Vorgaben des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- ORCHIS Umweltplanung (2020): Horstsuche und Horstkontrolle 2020 – Windparkplanung Parum-Dümmer. Stand: 18.09.2020.
- ORCHIS Umweltplanung (2021): Horstsuche und Horstkontrolle 2021 – Windparkplanung Parum-Dümmer. Stand: 18.09.2020.
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (Hrsg., 2021): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Teilfortschreibung (Entwurf). Stand: Mai 2021 (3. Stufe des Beteiligungsverfahrens).
- Ryslavy T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6.Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz Nr. 57, 2020.
- Scheller, W. & Voigtländer, U. (1995): Repräsentanz von Naturschutzgebieten in Mecklenburg-Vorpommern. Unveröffentlichte Vorstudie im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern. Neuenkirchen.

- Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern (Alleenerlass – AlErl M-V) – Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 18. Dezember 2015 (VIII 240-1/556-07 – VI 250 - 530-00000-2012/016 – VV Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791 - 16).
- STALU – Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (2010): Managementplan für das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2533-301 „Sude mit Zuflüssen“.
- STALU – Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (2018): Managementplan für das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2433-302 „Wald bei Dümmer“.
- Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg., 2003): Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm Mecklenburg-Vorpommern. URL: [https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/glp\\_text\\_08\\_2003.pdf](https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/glp_text_08_2003.pdf) (Stand: 30.07.2019).
- Vökler, F; Heinze, B.; Sellin, D.; Zimmermann, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz. Schwerin. Stand Juli 2014.