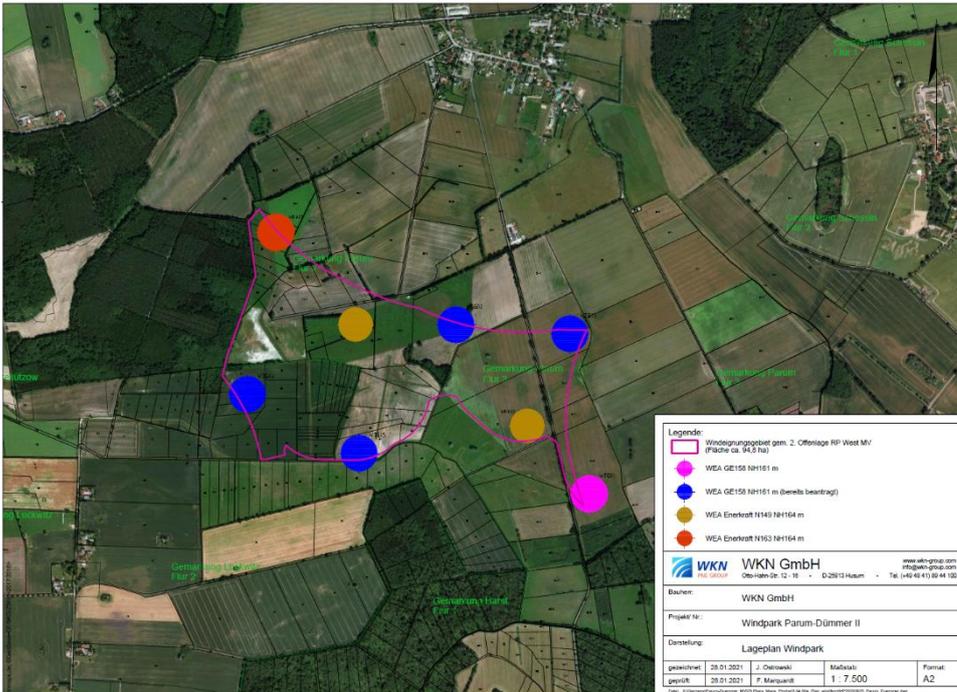


Windpark Parum-Dümmen II

Umweltverträglichkeitsprüfung

gemäß UVPG

für die Errichtung einer Windenergieanlage
in der Gemeinde Dümmen, Landkreis Ludwigslust-Parchim



Stand: 03. März 2021

Änderung: 04. März 2022

Auftraggeber

WKN GmbH

Haus der Zukunftsenergien

Otto-Hahn-Straße 12 – 16

D-25813 Husum

Auftragnehmer

ORCHIS Umweltplanung GmbH

Bertha-Benz-Straße 5

D-10557 Berlin

ORCHIS

Eco Technology & Consulting

Nature Risk Management

Auftragnehmer

ORCHIS Umweltplanung GmbH
Bertha-Benz-Straße 5
D-10557 Berlin, Deutschland
Telefon: 0049-030-346554257

Pyhrnstraße 16
A-4553 Schlierbach, Österreich

www.orchis-eco.de

Team

Dr. Anna PHILLIPS
Dr. Sebastian NEHLS
Dr. Irene HOCHRATHNER
Cathlin KONERSMANN, M.Sc.

Bildquellen

ORCHIS Umweltplanung GmbH
WKN GmbH



Dr. Irene Hochrathner, ORCHIS Umweltplanung GmbH

INHALT

1	Einleitung	5
1.1	Projektbeschreibung	5
1.2	Gesetzliche Grundlagen	6
1.2.1	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	6
1.3	Leitfäden und weitere Unterlagen	7
2	Beschreibung des Vorhabens	9
2.1	Planerische Grundlagen	9
2.2	Technische Angaben	10
2.2.1	Flächenbedarf während der Bau- und Betriebsphase	11
2.2.2	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase des Vorhabens	12
3	Prüfung von Alternativen	14
4	Aktueller Zustand der Umwelt	15
4.1	Lage im Naturraum	15
4.1.1	Teilfortschreibung Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg 201815	
4.1.2	Gutachtliches Landschaftsrahmenpläne bzw. -programme	15
4.2	Landschaftsbild	21
4.3	Biotope und Lebensräume	21
4.4	Schutzgebiete	25
4.4.1	Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nummer 8 BNatSchG	27
4.4.2	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG	28
4.4.3	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG 28	
4.4.4	Naturdenkmäler nach § 28 des BNatSchG	30
4.4.5	Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG	30
4.4.6	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG	30
4.4.7	Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHHG	30
4.4.8	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	30
4.4.9	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes	31
4.4.10	In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	31
4.4.11	Sonstige schutzwürdige Flächen	31

5	Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen.....	32
5.1	Art der Umweltauswirkungen	32
5.1.1	Schutzgut Mensch	32
5.1.2	Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.....	40
5.1.3	Schutzgüter Fläche und Boden	41
5.1.4	Schutzgut Wasser	44
5.1.5	Klima und Luft	48
5.1.6	Schutzgut Tiere.....	49
5.1.7	Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt	75
5.1.8	Kulturelles Erbe	75
5.2	Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen	78
5.2.1	Durchführung baulicher Maßnahmen	79
5.2.2	Verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe.....	79
5.2.3	Nutzung natürlicher Ressourcen	79
5.2.4	Emissionen und Belastungen	79
5.2.5	Risiken.....	80
5.2.6	Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer Vorhaben	80
5.2.7	Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima.....	80
5.2.8	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	81
5.2.9	Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen.....	81
6	Weitere Auswirkungen	82
6.1	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens	82
6.2	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....	82
6.3	Auswirkungen auf besonders geschützte Arten.....	82
7	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung bzw. zum Ausgleich von Umweltauswirkungen.....	83
7.1	Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen während der Planungsphase	83
7.1.1	Aufstellung der Anlage in einem geplanten Vorranggebiets Windenergienutzung....	83
7.1.2	WEA mit möglichst geringer Beeinträchtigung von Landschaftsbild und Fauna	83
7.1.3	Keine Beeinträchtigung hochwertiger Biotopflächen.....	83
7.1.4	Möglichst geringer Flächenverbrauch bei Lager- und sonstigen Logistikflächen	83
7.2	Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen in der Bauphase.....	84
7.2.1	Zeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung.....	84
7.2.2	Zeitliche Regelung für die Rodungsarbeiten.....	84
7.2.3	Kontrolle von Baumhöhlen und rissiger Rinde	84
7.2.4	Zeitliche Beschränkung der Baustellenflächen außerhalb der Wege	84

7.2.5	Vermeidung der Beeinträchtigung von Tieren bei Bautätigkeit in den Abend- und Nachtstunden	84
7.2.6	Minimierung von Bodenschäden	84
7.2.7	Einsatz von Landschaftsrasen zur Eingrünung der Anlagen	85
7.3	Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen während der Betriebsphase	85
7.3.1	Abschaltautomatik Beschattung	85
7.3.2	Ausreichender Raum zwischen unterer Rotorspitze und Boden	85
7.3.3	Schaffung einer geringen Nahrungsverfügbarkeit für windkraftsensible Tierarten um den Mastfuß.....	85
7.3.4	Betriebszeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse.....	85
1.1.1	Rotmilan im Ausschlussbereich	86
7.4	Rotmilan im Prüfbereich (2 BN)	86
7.5	Schwarzmilan (1 BV im Prüfbereich)	87
8	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung.....	88
8.1	Ökokonto Görnitz.....	88
8.1.1	Lage der Kompensationsmaßnahme	88
8.1.2	Ausgangszustand.....	88
8.1.3	Geplante Maßnahmen	90
8.1.4	Kompensationswertberechnung	91
8.1.5	Anlage von Flächen im Ökokonto Görnitz für das Vorhaben in Parum-Dümmer	92
8.2	Vorsorge- und Notfallmaßnahmen	92
9	Methoden, Nachweise, Schwierigkeiten.....	93
10	Zusammenfassung	94
11	Literatur	95

1 EINLEITUNG

1.1 Projektbeschreibung

Die WKN Windpark Parum-Dümmer GmbH & Co. KG, Otto-Hahn-Straße 12 – 16, 25813 Husum plant im Windeignungsgebiet 15/21 „Parum“ die Errichtung von einer Windenergieanlage (WEA) in der Gemeinde Dümmer / Wittendörp. Das Windeignungsgebiet ist in der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg, 3. Entwurf des Kapitels 6.5 Energie (Stand: Mai 2021) unter der Bezeichnung 15/21 „Parum“ ausgewiesen. Gemäß 2. Offenlage des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg besitzt das Gebiet eine Fläche von etwa 94,8 ha.

Vorliegend handelt es sich somit um eine Umweltverträglichkeitsprüfung für die Errichtung von einer Windenergieanlage in der Gemeinde Dümmer / Wittendörp (Ludwigslust-Parchim). Die Firma WKN GmbH beabsichtigt, in der Gemeinde Dümmer / Wittendörp eine WEA vom Typ General Electric GE158 mit einer Nabenhöhe von 161 m und einer Gesamthöhe von 240 m zu errichten. Die geplante Anlage hat eine Nennleistung von 5,5 MW. Im selben Gebiet wurden sieben weitere Anlagen beantragt. Dies sind vier Anlagen desselben Typs (GE158), zwei Anlagen des Typs Nordex N149 und einer Anlage Nordex N163.

Somit sind insgesamt acht WEA im Landschaftsraum geplant, welche bei der vorliegenden UVP kumulativ betrachtet werden müssen. Sie sind auf der nachfolgenden Abbildung dargestellt und werden weiter unten nochmals detailliert gelistet.

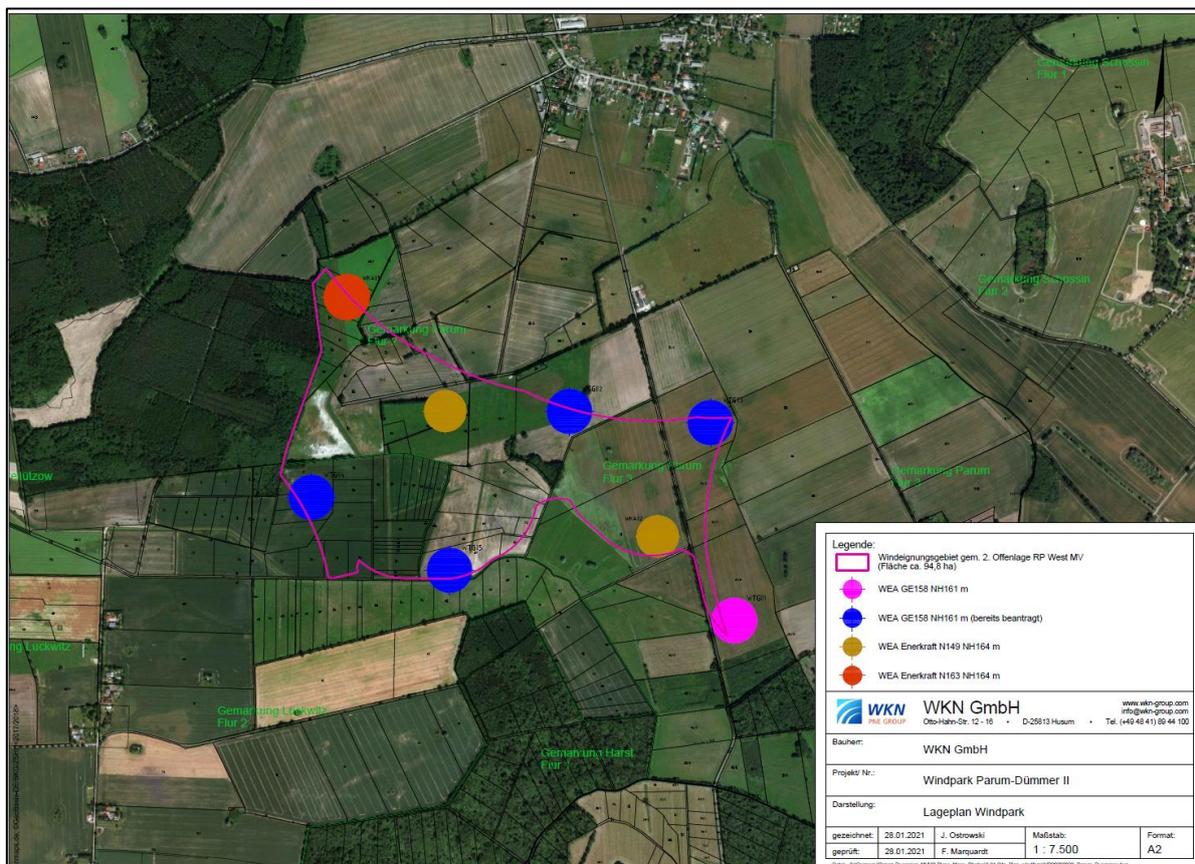


Abbildung 1: Lage der vorliegend geplanten Anlage GE158 (rosa) sowie der ebenfalls beantragten vier Anlagen GE158, zwei Anlagen Nordex N149 (dunkelgelb) und einer Anlage N163 (rot) im Windeignungsgebiet 13/18 Parum.

Vorliegend wird folgende Errichtung beantragt:

- 1 WEA vom Typ General Electric GE158, Nabenhöhe (NH) 161 m, Rotordurchmesser (RD) 158 m Gesamthöhe (GH) 240 m

Kumulativ betrachtet werden müssen sieben WEA aus anderen Anträgen im WEG 13/18 Parum:

- 4 WEA vom Typ General Electric GE158, NH 161 m, RD 158 m, GH 240 m
- 2 WEA vom Typ Nordex N149, NH 164 m, RD 149 m, GH 238,5 m
- 1 WEA vom Typ Nordex N163, NH 164 m, RD 163 m, GH 245,5 m

Windeignungsgebiete sollen hinsichtlich ihres Flächenangebotes ausgeschöpft werden können, um der Windkraftnutzung substanziell Raum zu verschaffen, der Privilegierung dieser Anlagen im Außenbereich gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB Rechnung zu tragen und dem landespolitischen Ziel der Förderung regenerativer Energien gerecht zu werden. Da sich das Vorhaben in einem geplanten Windeignungsgebiet befindet, ist davon auszugehen, dass es deshalb raumordnerisch grundsätzlich befürwortet wird.

Das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz sieht eine UVP zwingend erst ab einer Anlagenanzahl von 20 WEA vor. Standortbezogene Vorprüfungen des Einzelfalls sind hiernach zwingend bei einer Anlagenanzahl von 3 – 5 WEA, allgemeine Vorprüfungen bei der Anlagenanzahl von 6 – 19 WEA vorgesehen. Um den Zeitplan einhalten zu können, stellt die WKN Windpark Parum-Dümmer GmbH & Co. KG – zur Vermeidung von Zeitverzögerungen im Zusammenhang mit der Klärung der Frage, ob es sich bei dem beantragten Vorhaben um ein UVP-pflichtiges Vorhaben handelt oder nicht – im Rahmen des zu beantragenden Zulassungsverfahrens den Antrag auf Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 7 (3) UVPG. In diesem Fall entfällt die Umweltverträglichkeitsvorprüfung. Die Firma ORCHIS Umweltplanung wurde beauftragt, für das vorliegende Projekt einen UVP-Bericht zu erstellen.

[Die Kompensationsberechnung für die Beeinträchtigung des Naturhaushalts sowie des Landschaftsbildes durch die Windenergieanlagen sowie die davon abgeleiteten Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen sind Gegenstand eines ergänzenden Berichts \(ORCHIS, 2022\) und ist den Antragsunterlagen beigelegt.](#)

1.2 Gesetzliche Grundlagen

1.2.1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Die Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen ist im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) geregelt (in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist (Stand: neugefasst durch Bek. 24.02.2010 I 94, zuletzt geändert durch Art. 117 V v. 19.06.2020 I 1328).

Nach § 3 umfassen Umweltprüfungen die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter. Sie dienen einer wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze und werden nach einheitlichen Grundsätzen sowie unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

Im Sinne des Gesetzes werde folgende Schutzgüter anerkannt und sind somit Bestandteil der Umweltverträglichkeitsprüfung:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

1.2.1.1 Inhalt des UVP-Berichts

Der Vorhabenträger hat nach § 16 der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen, der zumindest folgende Angaben enthält:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens
3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
6. eine 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
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Ebenfalls sind die in Anlage 4 genannten weiteren Angaben dem UVP-Bericht beizufügen, soweit diese für das Vorhaben von Bedeutung sind.

1.3 Leitfäden und weitere Unterlagen

Als weitere Leitfäden für die Erstellung des UVP-Berichts wurden folgende Unterlagen aus Mecklenburg-Vorpommern herangezogen:

- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (Hrsg.) (Neufassung 2018): Hinweise zur Eingriffsregelung
- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen
- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013

- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Vögel vom 01.08.2016
- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Fledermäuse vom 01.08.2016
- Froelich & Sporbeck 2010: Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, 2010

Für den vorliegenden UVP-Bericht wurden sämtliche bereits erstellte Umweltgutachten und Berichte sowie Unterlagen zur Anlagenbeschreibung herangezogen. Die wichtigsten Unterlagen sind dabei der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP), der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB), die Gutachten zur Avifauna, Schallimmissions- und Schattenwurfprognose sowie technische Beschreibungen der Anlagen für Bau und Betrieb.

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

2.1 Planerische Grundlagen

Der betrachtete Landschaftsraum liegt in der Gemeinde Dümmer / Wittendörp im Landkreis Ludwigslust-Parchim zwischen den Ortschaften Parum im Norden, Hülseburg im Süden sowie Luckwitz und Dreilützow im Westen. Die vorliegend beantragte Anlage wird durch die zwischen Parum und Hülseburg verlaufende Straße K 26 vom restlichen Windpark getrennt. Im Bereich Parum verläuft die Landstraße L 042 nördlich des Planungsgebiets. Im Süden, südlich von Wittenburg, quert die Bundesautobahn A 24 das weitere Umgebungsgebiet in Ost-West-Richtung. Auf der untenstehenden Abbildung ist die Lage des Planungsgebiets im Landschaftsraum dargestellt.

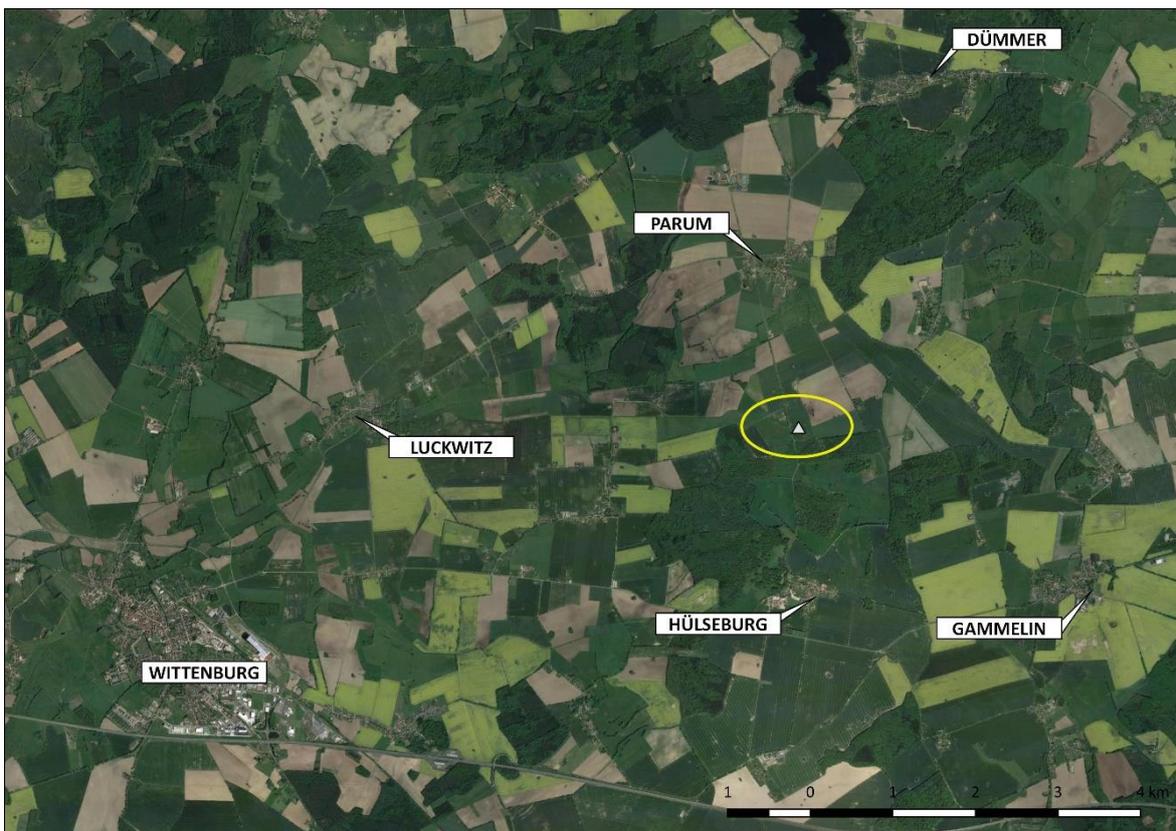


Abbildung 2: Lage des Projektgebiets (gelb) im Landschaftsraum.

Das Projektgebiet wird geprägt durch ein ebenes bis flachwelliges Relief. Neben Ackerland und Intensivgrünland sind auch Ruderal- / Hochstaudenfluren vorhanden. An Gehölzen finden sich Einzelbäume, Hecken, Baumreihen und Waldflächen inkl. Feuchtwaldbereiche. Gewässer sind in Form von kleinen Fließ- und Stillgewässern zu finden, von welchen die Motel das größte Fließgewässer im Gebiet ist. Siedlungen und Verkehrsflächen runden das Bild des Untersuchungsgebiets ab.

Die vorliegend beantragte WEA soll auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Offenlandflächen errichtet werden, auch die geplanten Standorte der sieben weiteren Anlagen befinden sich im Offenland. Auf nachfolgender Seite wird der unmittelbare Landschaftsraum des Windeignungsgebiets 15/21 Parum mit Blick vom Westrand des Eignungsgebiets in Richtung Südosten dargestellt.



Abbildung 3: Blick vom Westrand des Windeignungsgebiets Richtung Südosten, Drohnfoto vom 27.11.2018.

2.2 Technische Angaben

Bei der vorliegend beantragten WEA handelt es sich um eine Anlage der Firma General Electric des Typs GE158. Anlagen dieses Typs haben eine Nabenhöhe von 161,0 m, einen Rotordurchmesser von 158,0 m und eine Gesamthöhe von 240,0 m. Der Abstand zwischen unterer Rotorspitze und Geländeoberfläche (unterer Rotordurchlauf) beträgt somit 82 m. Nach Herstellerangaben beträgt die Nennleistung einer Anlage dieses Typs 5,5 MW.

Aufgrund der Gesamthöhe der WEA von 240 m ist gemäß Teil 3 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen eine Ausstattung der Anlage mit Tages- und Nachtkennzeichnung notwendig. Als Tageskennzeichnung sind die Rotorblätter durch drei Farbstreifen zu kennzeichnen. Die Färbung des Rotorblatts erfolgt von der Rotorspitze in folgender Reihenfolge: Von der Spitze des Rotorblatts in Richtung Drehachse werden aufeinander folgend 6 m rot, 6 m grau und 6 m rot gefärbt. Darauf folgend wird das Rotorblatt bis zur Drehachse grau eingefärbt. Für die Tageskennzeichnung ist die Farbe „Verkehrsrot“ (RAL 3020) vorgesehen. In der Mitte des Maschinenhauses wird links und rechts rechtwinklig zur Rotorebene ein 2 m breiter horizontaler roter Streifen, ebenfalls in Rot (RAL 3020) angebracht. Hinzukommend erhält der Turm der WEA in 40 m Höhe einen 3 m breiten roten Farbring (RAL 3020).

Die Nachtkennzeichnung zur Sicherheit des Flugverkehrs erfolgt durch Befeuerung am Turm mit vier roten Feuern im 80 m Höhe, nicht blinkend mit einer Leuchtstärke von jeweils 10 cd. Zudem wird eine Befeuerung auf dem Maschinenhaus mit maximal 100 cd in w-rot angebracht.

Eine detaillierte Beschreibung der weiteren geplanten WEA (GE158, N149, und N163) ist den in Verbindung mit dem jeweiligen Antrag eingereichten Unterlagen zu entnehmen.

2.2.1 Flächenbedarf während der Bau- und Betriebsphase

2.2.1.1 Fundamente

Das Betonfundament einer WEA vom Typ GE158 ist kreisförmig und besitzt einen Außendurchmesser von 27 m. Somit wird durch das Fundament eine Fläche von insgesamt 572,56 m² überdeckt. Das mit maximal 1,40 m im Erdreich eingebundene Fundament hat eine Gesamthöhe von ca. 3,20 m. Durch das Fundament der WEA wird eine Fläche von insgesamt 572,56 m² vollständig versiegelt. Im Anschluss an die Bauarbeiten wird auf den nicht vom Turm überdeckten Teil des Fundaments Oberboden aufgetragen und mit Landschaftsrasen eingesät. Bei 1,80 m über Gelände und einem Böschungswinkel von 1:1,5 ist das eine Fläche abzüglich Sockel von 149,5 m².

2.2.1.2 Trafostation

Bei dem hier vorgesehenen Anlagentyp ist die Trafostation in die WEA integriert. Somit ist ein zusätzlicher Flächenverbrauch durch externe Trafostationen nicht erforderlich und kann so vermieden werden.

2.2.1.3 Kranstell-, Montage-, Lager und Böschungsflächen

Für die Errichtung der WEA werden Kranstellflächen benötigt (s. Abbildung 4). Diese werden angrenzend an das Fundament angelegt. Die Kranstellflächen werden teilversiegelt hergestellt und besitzen eine Größe von 1.586 m². Auf diesen Flächen wird zur Vorbereitung der anschließenden Errichtung der WEA der Oberboden abgeschoben und auf einer geeigneten Fläche zwischengelagert. Daraufhin wird eine Tragschicht aus geeignetem Schottermaterial aufgebracht. Die genaue Stärke ist unter anderem von den Untergrundverhältnissen abhängig und muss somit angepasst werden. Bei Bedarf kann zwischen dem Unterbau und der Tragschicht ein Geotextil als Trennschicht eingebracht werden.

Die Montagefläche der WEA wird neben den einzelnen Anlagen errichtet. Zusätzlich zu den Montage- und Kranstellflächen werden während der Bauphase Blattlagerflächen benötigt.

Die Kranstellflächen sowie die Transportwege bleiben im Gegensatz zu den Lager- und Montageflächen, die nur in der Bauphase benötigt werden, für die gesamte Betriebsdauer der WEA erhalten. Um Sicherheit für das Errichten der WEA in der Bauphase zu gewährleisten, ist es notwendig, die umliegenden Flächen hindernisfrei zu halten. Um nach Beendigung der Bauphase einen geeigneten naturnahen Lebensraum für Pflanzen und Tiere wiederherzustellen bzw. zu ersetzen, wird die nicht mehr benötigte Arbeitsfläche rekultiviert.

2.2.1.4 Temporäre Flächen

Beim Bau werden temporäre Flächen in der Größe von 1.301 m² in Anspruch genommen. Diese werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder rückgebaut und vollständig kultiviert. Zur Zwischenlagerung von Bodenmaterial werden die umliegenden Feldflächen genutzt. Die Mutterbodenmieten sind in der Höhe zu begrenzen, um eine Verdichtung des Bodens zu vermeiden. Nach Feldwisch & Friedrich (2016) sollte der Oberboden (humoses Bodenmaterial) mit maximal 2 m in der Höhe begrenzt werden.

2.2.1.5 Zuwegungen

Bei den neu zu errichtenden Zuwegungen handelt es sich um Stichwege von bereits vorhandenen Wegen. Sie sind in Abbildung 4 dargestellt. Alle Zuwegungen liegen in landwirtschaftlichen Nutzflächen. Für die

Errichtung der Zuwegungen müssen **insgesamt 22** relativ junge Gehölze mit einem BHD unter 35 cm entfernt werden. Die Wege werden mit einer Fahrbahnbreite von 4,5 m angelegt.

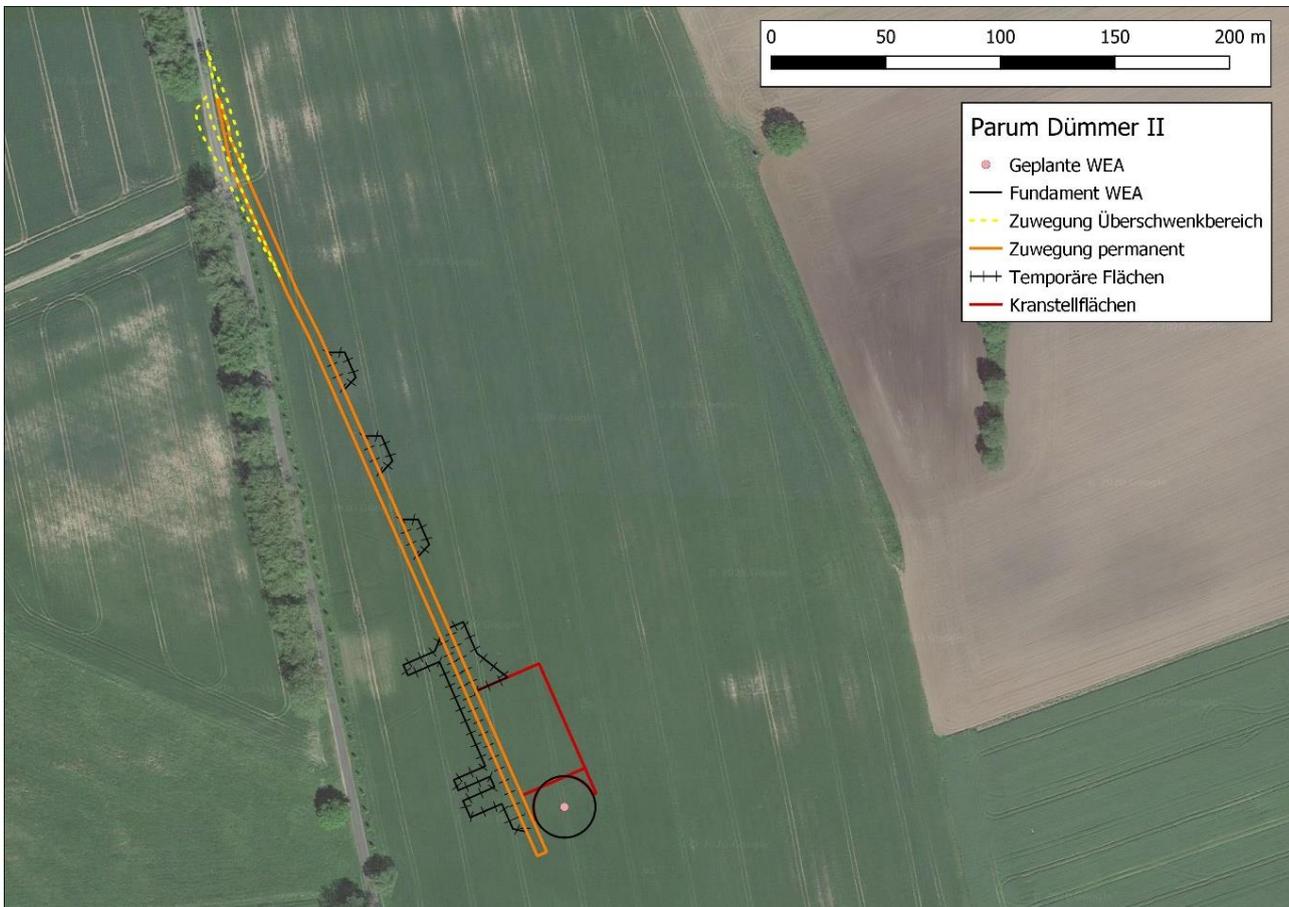


Abbildung 4: Schema der Flächenzuordnung der Anlage.

2.2.2 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase des Vorhabens

2.2.2.1 Energiebedarf und Energieverbrauch

Windkraftanlagen werden für die schafstoffemissionsfreie Gewinnung von regenerativer Energie errichtet. Die für den Bau sowie für Betrieb und Entsorgung einer WEA benötigte Energie wird somit innerhalb von wenigen Betriebsmonaten selbst erzeugt. Damit kommt es durch das vorliegende Projekt zu einer Gewinnung, nicht zu einem Verbrauch von Energie.

2.2.2.2 Art und Menge der natürlichen Ressourcen

Auf Art und Menge der natürlichen Ressourcen wird im UVP-Bericht weiter unten näher eingegangen. Zudem finden sich darüber Informationen im LBP, AFB sowie dem Gutachten zur Avifauna, welches auch eine detaillierte Beschreibung der Biotope im Untersuchungsgebiet enthält.

2.2.2.3 *Abschätzung der erwarteten Rückstände und Emissionen*

Bei der Abschätzung der erwarteten Rückstände und Emissionen geht es vor allem um Verunreinigungen des Wassers, der Luft, des Bodens und Untergrunds, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung. Generell kann gesagt werden, dass der Betrieb von WEA schadstofffrei erfolgt und zur Gewinnung von erneuerbarer Energie dient.

2.2.2.4 *Baubedingte Rückstände und Emissionen*

Verunreinigungen des Wassers, der Luft, des Bodens und des Untergrundes sowie Lärm und Erschütterungen können in geringem Umfang und zeitlich begrenzt etwa durch Baufahrzeuge und Bauarbeiten auftreten, dies ist jedoch vernachlässigbar und mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Da die Bauarbeiten am Tag stattfinden, wird es in der Bauphase keine Lichtemissionen geben, außer in Ausnahmefällen bei einzelnen Transporten, welche in der Nacht stattfinden könnten. Rückstände in irgendeiner Form sind von den geplanten Bauarbeiten nicht zu erwarten.

2.2.2.5 *Abschätzung des während der Bau- und Betriebsphase erzeugten Abfalls*

Mit der geplanten Errichtung der WEA werden Abfälle allenfalls in ganz geringem Umfang anfallen. Anfallender Abfall während der Bauphase beschränkt sich im Wesentlichen auf recycelbare oder kompostierbare Abfälle wie Kunststoff, Metall, Papier, Pappe und Holz. Diese werden sachgerecht entsorgt. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird vorhandenes überschüssiges Material aus dem Baustellenbereich entfernt und umweltgerecht entsorgt.

Beim Betrieb der Anlagen entstehen Abfälle allenfalls im Rahmen von Wartungsarbeiten und werden insoweit von der beauftragten Wartungsfirma vom Anlagenstandort verbracht und ohne Umweltgefährdung entsorgt.

3 PRÜFUNG VON ALTERNATIVEN

Nach UVPG ist eine Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen, etwa in Bezug auf Ausgestaltung, Technologie, Standort, Größe und Umfang des Vorhabens, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant sind, und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen darzulegen.

Mit dem Bau von Windkraftanlagen wird ein substanzieller Ausbau regenerativer, umweltfreundlicher Energieträger vorangetrieben. Windeignungsgebiete sollen hinsichtlich ihres Flächenangebotes ausgeschöpft werden können, um der Windkraftnutzung substanziell Raum zu verschaffen, der Privilegierung dieser Anlagen im Außenbereich gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB Rechnung zu tragen und dem landespolitischen Ziel der Förderung regenerativer Energien gerecht zu werden. Da sich das Vorhaben in einem geplanten Windeignungsgebiet befindet, ist davon auszugehen, dass es deshalb raumordnerisch grundsätzlich befürwortet wird.

Im Zuge des geplanten Bauvorhabens wurden im Sinne des Vermeidungsgebots gemäß § 13 BNatSchG verschiedene Standort-Varianten geprüft, um die Eingriffe in den Naturhaushalt so gering wie möglich zu gestalten. Diese sind weiter unten angeführt.

4 AKTUELLER ZUSTAND DER UMWELT

Auswirkungen der WEA auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Flora und Biotope sind hauptsächlich auf den direkt beanspruchten Flächen zu erwarten. Darüber hinaus kann es zu Randeffekten in nicht direkt benötigten Flächen kommen. Die Auswirkungen auf die Fauna sind auch in größerem Umkreis möglich. In den Leitfäden *Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Vögel und Teil Fledermäuse* (LUNG, 2016) sind für windkraftrelevante Vogel- und Fledermausarten entsprechende Leitvorgaben festgelegt. Als Bauwerke mit technischem Charakter gehen von Windkraftanlagen zudem wegen ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige visuelle Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern.

Nach UVPG wird im folgenden Kapitel der aktuelle Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens beschrieben.

4.1 Lage im Naturraum

Das Projektgebiet liegt zwischen den in der Gemeinde Dümmer/Wittendörp im Landkreis Ludwigslust-Parchim. Auf der untenstehenden Karte ist die Lage des Gebiets im Landschaftsraum dargestellt. Das Planungsgebiet befindet sich zwischen den Ortschaften Parum im Norden, Hülseburg im Süden sowie Luckwitz und Dreilützow im Osten.

Das Projektgebiet wird geprägt durch ein ebenes bis flachwelliges Relief. Neben Ackerland und Intensivgrünland sind auch Ruderal-/Hochstaudenfluren vorhanden. An Gehölzen finden sich Einzelbäume, Hecken, Baumreihen und Waldflächen inklusive Feuchtwaldbereiche. Gewässer sind in Form von kleinen Fließ- und Stillgewässern zu finden, das größte Fließgewässer ist die Motel. Siedlungen und Verkehrsflächen runden das Bild des Untersuchungsgebiets ab.

4.1.1 Teilfortschreibung Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg 2018

Das Windeignungsgebiet ist im Regionalen Raumentwicklungsprogramm in der Teilfortschreibung des Entwurfs des Kapitels 6.5 Energie 2018 als Gebiet 13/18 Parum in den Gemeinden Dümmer und Wittendörp mit einer Fläche von 94,8 ha aufgelistet (s. Abbildung 5 auf nachfolgender Seite). Die Teilfortschreibung 2018 stellt das Ergebnis der Abwägung der Stellungnahmen aus der ersten Beteiligungsrunde dar und ist gleichzeitig der Entwurf der Teilfortschreibung für die zweite Beteiligungsstufe.

Die Ausweisung der Windeignungsgebiete erfolgte auf Grundlage eines ausführlichen Kriterienkataloges. Es sind deshalb grundsätzlich zunächst keine erheblichen negativen Auswirkungen für das Gebiet zu erwarten. Laut RREP ist eine Errichtung und / oder Erneuerung von Windenergieanlagen in diesen Gebieten grundsätzlich möglich. Es existieren keine tatsächlichen und / oder rechtlichen Gründe, die offensichtlich einer absehbaren Realisierbarkeit im Zuge des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens entgegenstehen.

4.1.2 Gutachtliches Landschaftsrahmenpläne bzw. -programme

Die Lage im Naturraum wird nachfolgend durch Karten aus dem Gutachterlichen Landschaftsrahmenprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2003 sowie dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg-Vorpommern 2008 dargestellt.

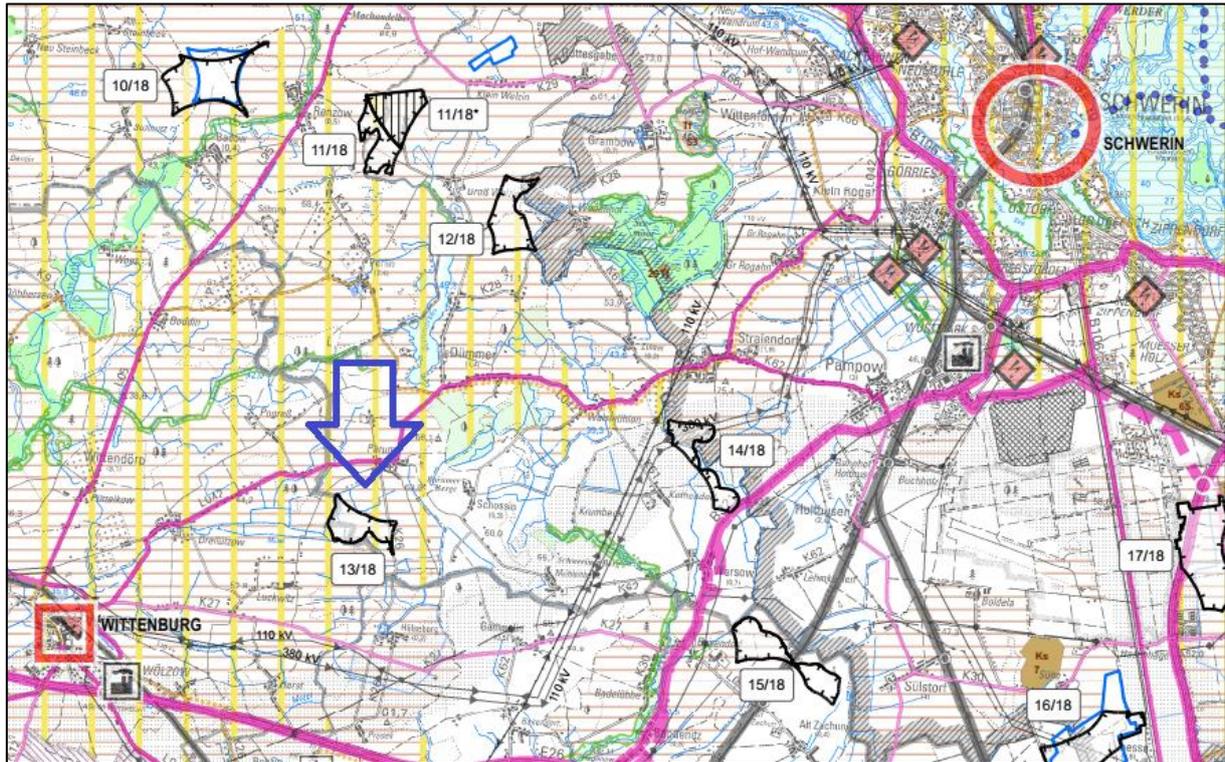


Abbildung 5: Windvorranggebiet 13/18 nach der neuen Teilfortschreibung 2018 des RREP W-M. Das Gebiet wird durch den blauen Pfeil in der Abbildung hervorgehoben.

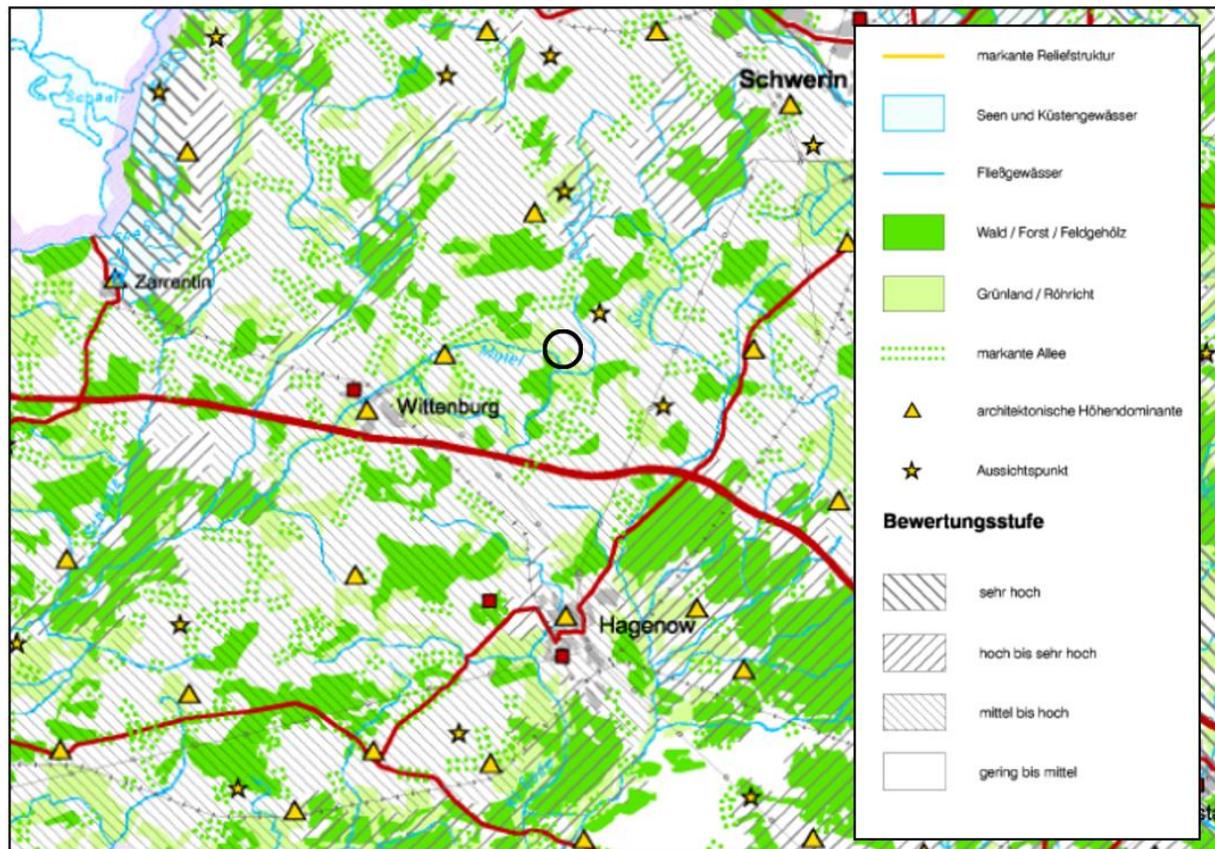


Abbildung 6: Karte IV "Landschaftsbildpotenzial - Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit", Originalmaßstab 1 : 250.000, Ausschnitt; verkleinerte Darstellung. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003. Der schwarze Kreis markiert die Lage des geplanten Vorhabens.

4.1.2.1 *Landschaftsbildpotenzial – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit*

Laut der Karte IV des GLP M-V 2003 (Abbildung 6, Seite 15) kann das Landschaftsbildpotential in der Umgebung des geplanten Standortes der Bewertungsstufe mittel bis hoch zugeordnet werden (schräg schraffierte Linien). Die gelben Sterne weisen auf einen exponierten Aussichtspunkt in der Umgebung hin, die gelben Dreiecke markieren architektonische Höhendominanten.

4.1.2.2 *Analyse und Bewertung des Lebensraumpotenzials auf der Grundlage von Strukturmerkmalen der Landschaft*

In Abbildung 7 auf nachfolgender Seite (Ausschnitt der Karte Ib des GLP M-V 2003) ist ersichtlich, dass das direkte Umfeld des Vorhabens (schwarzer Kreis) aufgrund der vorhandenen Lebensraumstruktur teilweise ein geringes bis mittleres (Bewertungsstufe 1) bzw. im Bereich des Grünlandes / Röhrichts ein mittleres bis hohes Lebensraumpotenzial aufweist (Bewertungsstufe 2). Im Bereich der Karte ist das Gebiet mit geringer bis mittlerer Bedeutung schraffurlos und das Gebiet mit mittlerem bis hohem Potenzial grob schraffiert. Südlich der geplanten Anlage im Wald befindet sich ein Gebiet mit feinerer Schraffur, was auf eine Landfläche mit hohem bis sehr hohem Lebensraumpotenzial hinweist. Es handelt sich dabei um den südlich der Planungsfläche gelegenen Feuchtwaldbereich.

4.1.2.3 *Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel*

Laut dem untenstehenden Kartenausschnitt des GLP M-V 2003 (Abbildung 8) befindet sich das unmittelbare Planungsgebiet außerhalb von wichtigen Rastgebieten der Wat- und Wasservögel. Regelmäßig genutzte Nahrungsgebiete von Rastvögeln befinden sich unmittelbar nördlich des Vorhabengebietes bei Parum und westlich des Vorhabengebietes bei Wittenburg. Auch im Osten befindet sich ein solches Gebiet in der Nähe von Warsaw. Eine genauere Darstellung dieser Thematik findet sich im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB).

4.1.2.4 *Schutzwürdigkeit Arten und Lebensräume*

Das geplante Vorhaben befindet sich gemäß Abbildung 9 (S. 18) des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg 2008 teilweise in einem Bereich keiner bis hoher Schutzwürdigkeit. Südlich des Planungsgebiets gibt es auch Bereiche mit sehr hoher Schutzwürdigkeit, hier handelt es sich wiederum etwa um die Feuchtwälder südlich des Vorhabengebiets.

4.1.2.5 *Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes*

Das geplante Vorhaben liegt nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008 in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes (s. Abb. 10, S. 18).

4.1.2.6 *Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen*

Gemäß Abbildung 11 (siehe S. 19) befindet sich das Vorhabengebiet zum Teil nicht in einem Bereich, wo der Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen ausgezeichnet ist. Lediglich im Süden befindet sich eine kleine orange schraffierte Fläche, welche laut Legende auf ein stark entwässertes, degradiertes Moor hinweist. Die Motel (pinke Linie) südlich des Planungsgebietes stellt ein bedeutendes Fließgewässer mit einer vom natürlichen Zustand stark abweichenden Strukturgüte dar. Westlich des Vorhabengebiets befinden sich Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen.

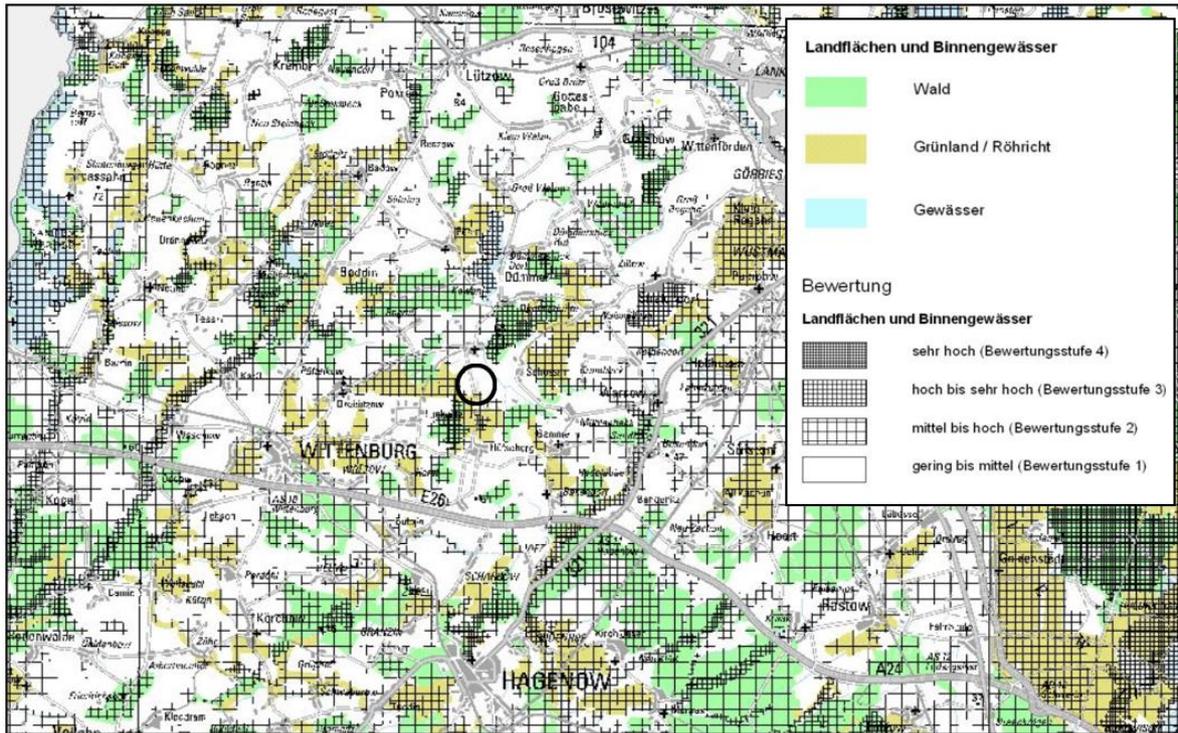


Abbildung 7: Karte Ib "Analyse und Bewertung des Lebensraumpotenzials auf der Grundlage von Strukturmerkmalen der Landschaft", Originalmaßstab 1:250.000, Ausschnitt; verkleinerte Darstellung. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003. Der Kreis markiert die Lage des geplanten Vorhabens.

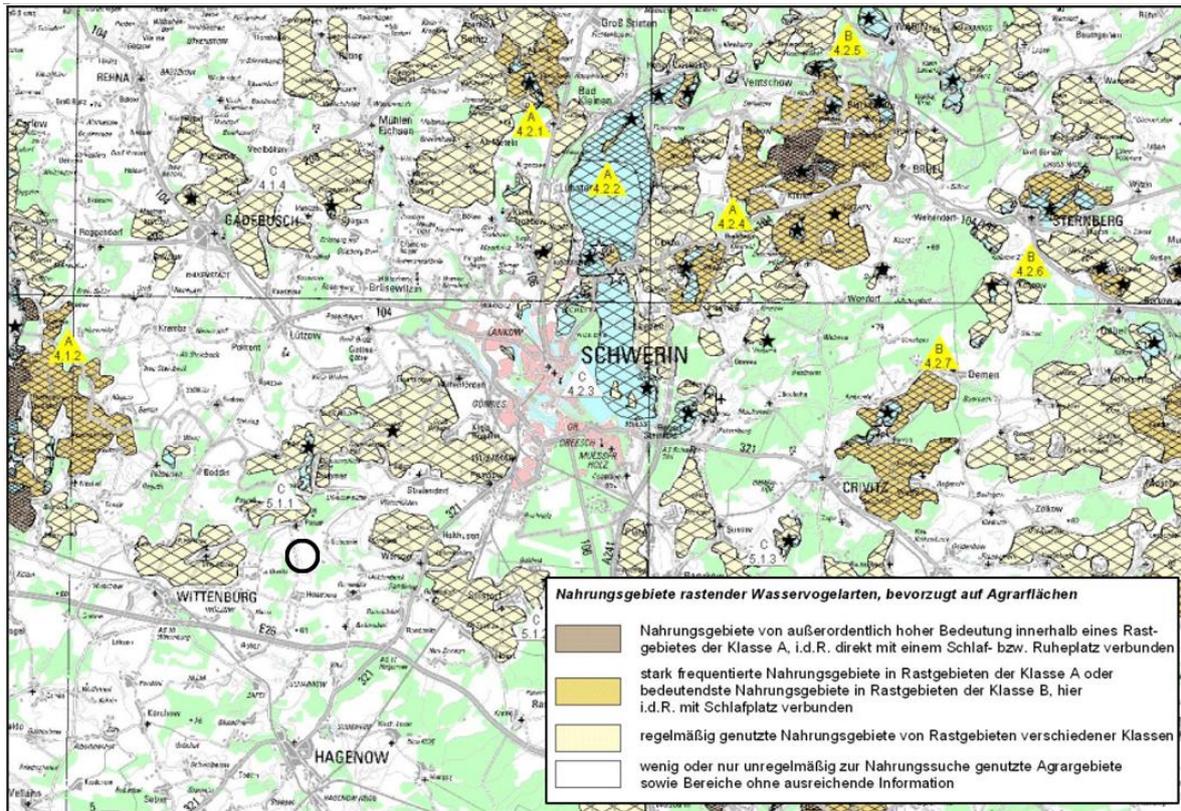


Abbildung 8: Karte Ia "Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel", Originalmaßstab 1 : 250.000, Ausschnitt; verkleinerte Darstellung. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003. Der schwarze Kreis markiert die Lage des geplanten Vorhabens.



Abbildung 9: Textkarte 3 "Schutzwürdigkeit Arten und Lebensräume", verkleinerte Darstellung. Quelle: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008. Der schwarze Kreis markiert die Lage des geplanten Vorhabens.

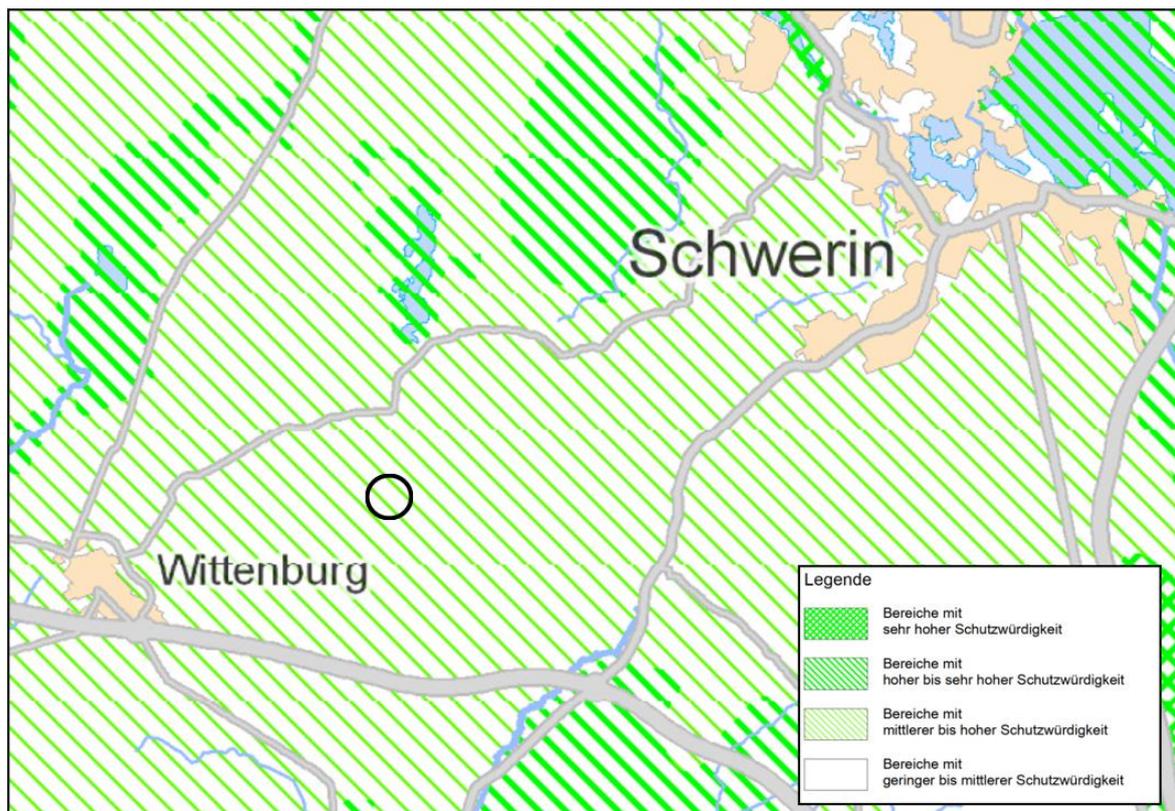


Abbildung 10: Textkarte 3 "Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes", verkleinerte Darstellung. Quelle: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008. Der schwarze Kreis markiert die Lage des geplanten Vorhabens.

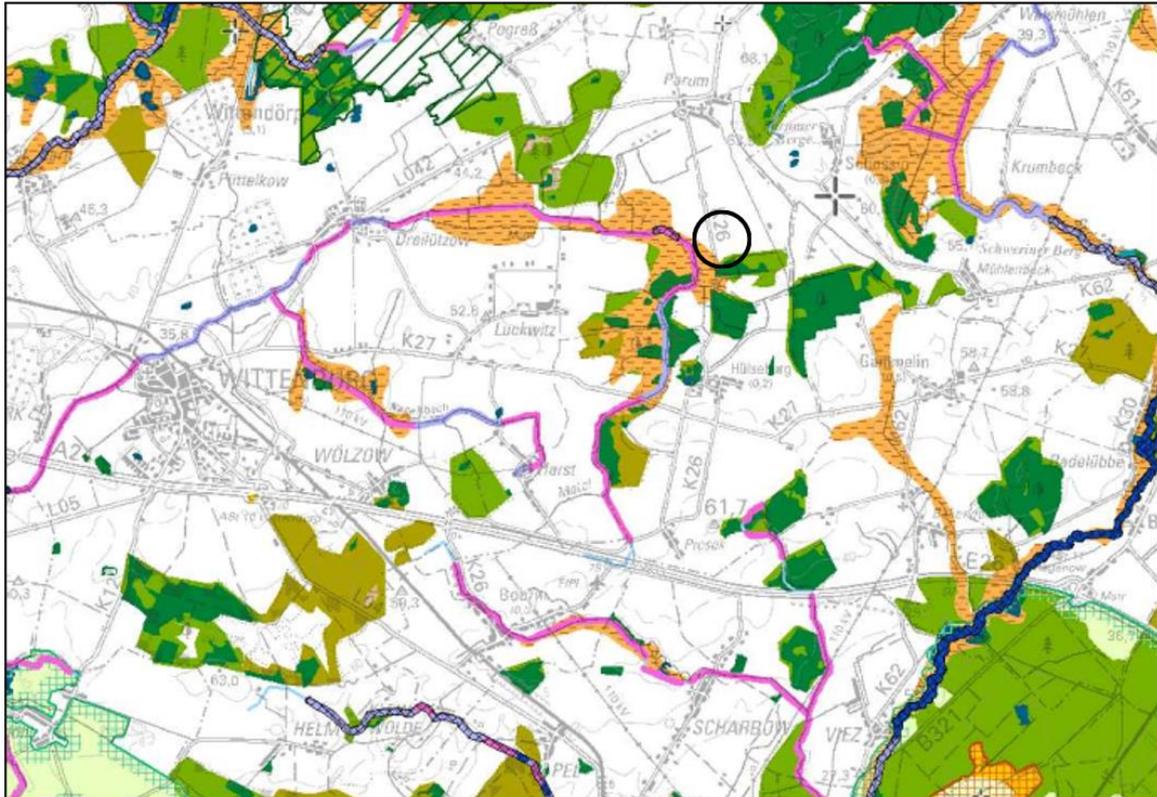


Abbildung 11: Geplante WEA (schwarzer Kreis) im "Zusammenhang mit arten und Lebensräume". Quelle: Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008. Karte I - Westblatt.

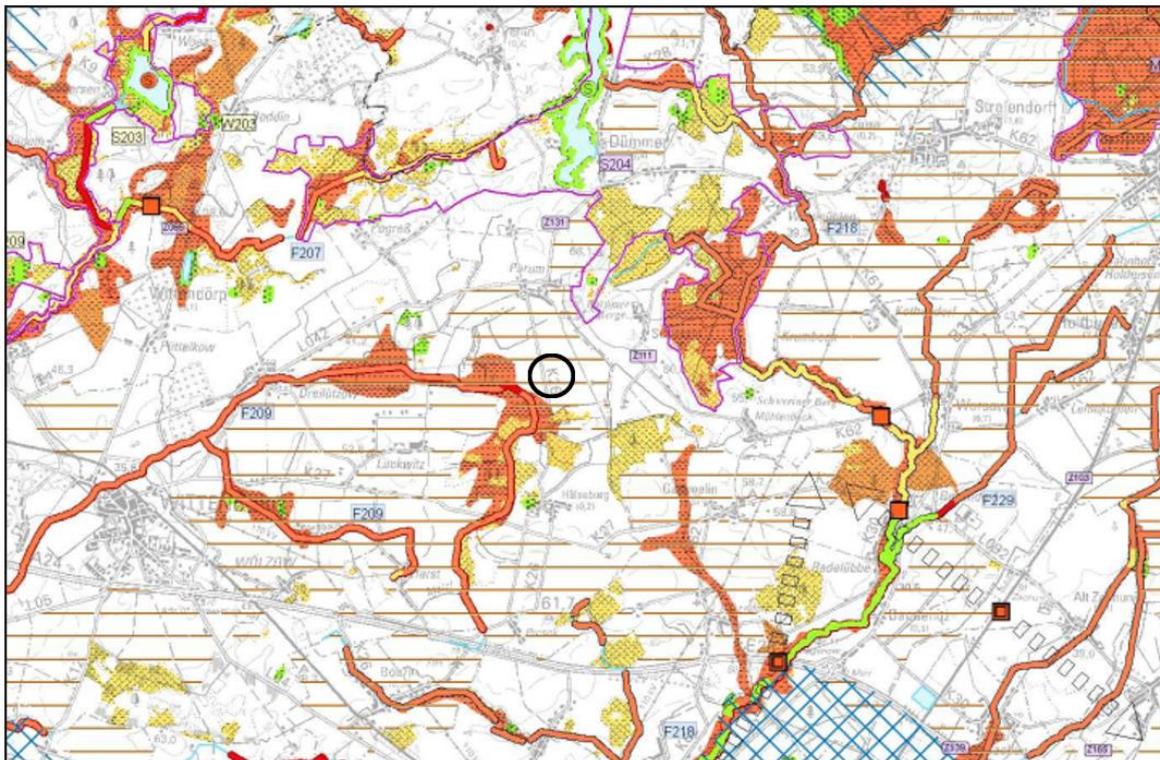


Abbildung 12: Geplante WEA (schwarzer Kreis) im Zusammenhang mit Schwerpunktbereichen und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen. Quelle: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008. Karte I - Westblatt.

4.1.2.7 *Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen*

Der orange schraffierte Bereich in Abbildung 12 zu Schwerpunktbereichen und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen zeigt eine Regeneration entwässerter Moore an. Bei diesem Bereich handelt es sich aktuell um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, welche durch Gräben entwässert werden.

4.2 Landschaftsbild

Die vorliegend beantragte WEA sowie die sieben weiteren in Planung befindlichen WEA liegen in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ in der Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“. Das Gebiet wird großräumig durch Agrarland und kleinere Wälder geprägt. Auf das Landschaftsbild wird bereits bei der Beschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans eingegangen.

Nach der *Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern* (1996) befindet sich das Gebiet im Bereich von Landschaftsbildräumen von mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit.

4.3 Biotope und Lebensräume

Abbildung 13 zeigt die Planungsfläche mit den vorkommenden Biotopen um die hier betrachtete WEA. Eine genaue Standortsbeschreibung der weiteren sieben geplanten WEA ist den für diese Projekte zuvor eingereichten Unterlagen zu entnehmen.

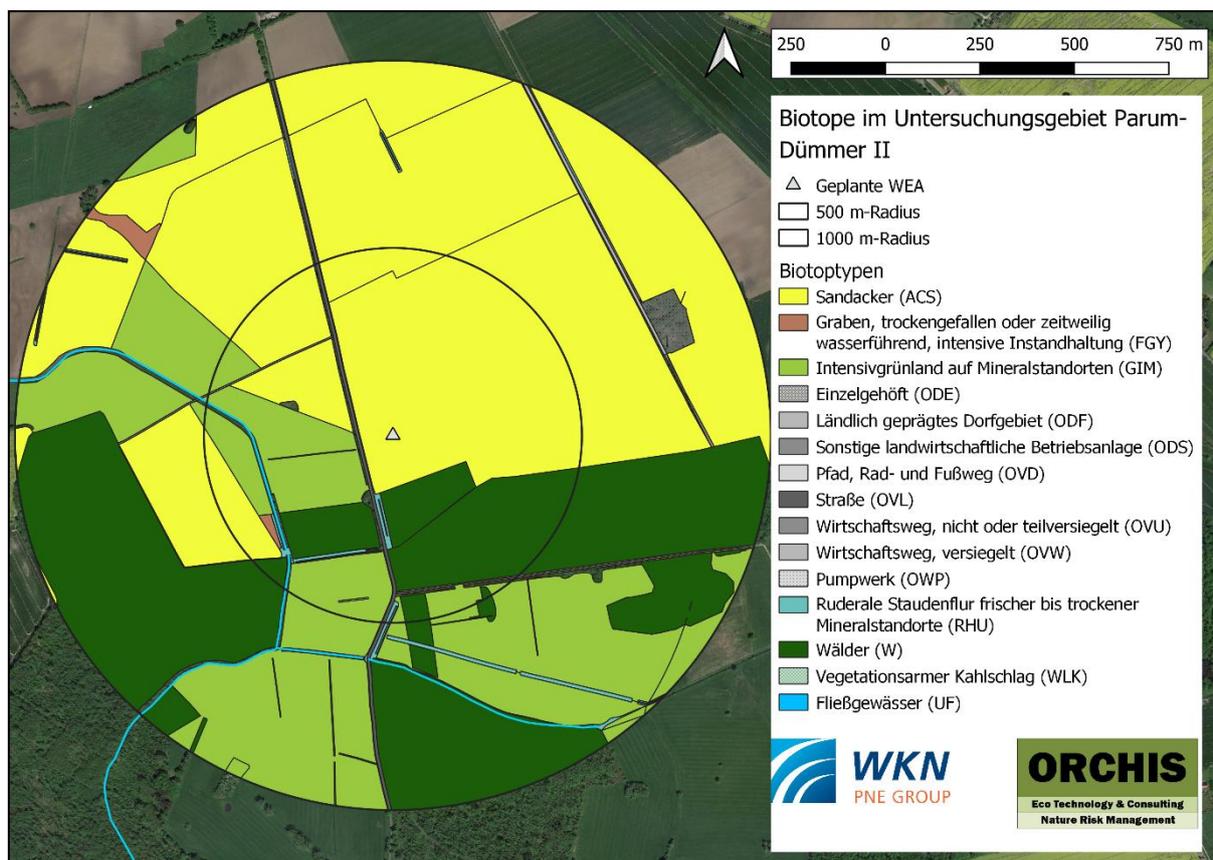


Abbildung 13: Lage der Biotope im Untersuchungsgebiet.

Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet vorkommende, nicht geschützte Biotoptypen.

Biotoptyp MV	Code MV	Schutz
Einzelgehöft	14.5.4 (ODE)	ohne
Geschädigter Bach	4.3.3 (FBG)	ohne
Graben mit intensiver Instandhaltung	4.5.2 (FGB)	ohne
Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, intensive Instandhaltung	4.5.4 (FGY)	ohne
Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	6.4.3 (VHD)	ohne
Intensivgrünland auf Mineralstandorten	9.3.3 (GIM)	ohne
Ländlich geprägtes Dorfgebiet	14.5.1 (ODF)	ohne
Pfad, Rad- und Fußweg	14.7.1 (OVD)	ohne
Pumpwerk	14.9.4 (OWP)	ohne
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	10.1.3 (RHU)	ohne
Sandacker	12.1.1 (ACS)	ohne
Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald	1.6.8 (WEX)	ohne
Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	1.10.3 (WXS)	ohne
Straße	14.7.5 (OVL)	ohne
Strauchhecke	2.3.1 (BHF)	ohne
Vegetationsarmer Kahlschlag	1.14.1 (WLK)	ohne
Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	14.7.3 (OVU)	ohne
Wirtschaftsweg, versiegelt	14.7.4 (OVW)	ohne

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet vorkommende, geschützte Biotoptypen.

Biotoptyp MV	Code MV	Schutz
Baumgruppe	2.7.3 (BBG)	geschützt nach § 18 NatSchAG M-V
Älterer Einzelbaum	2.7.1 (BBA)	geschützt nach § 18 NatSchAG M-V
Windschutzpflanzung	2.4.1 (BWW)	nicht alle Ausprägungen des Biotoptyps sind nach § 18 NatSchAG M-V (geschützte Bäume) geschützt
Lückige Baumreihe	2.6.3 (BRL)	geschützt nach § 19 NatSchAG M-V (geschützte Baumreihen und Alleen)
Geschlossene Baumreihe	2.6.1 (BRG)	geschützt nach § 19 NatSchAG M-V (geschützte Baumreihen und Alleen)
Allee	2.5.2 (BAA)	geschützt nach § 19 NatSchAG M-V (geschützte Baumreihen und Alleen)
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	2.2.1 (BFX)	geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
Baumhecke	2.3.3 (BHB)	geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern	6.6.5 (VSZ)	geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmedecke	5.4.3 (SEL)	gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 NatSchAG M-V und § 30 BNatSchG
Nährstoffüberlastetes Stillgewässer	5.5.1 (SPV)	teilweise gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 NatSchAG M-V, geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG
Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	6.5.2 (VWD)	nicht alle Ausprägungen des Biotoptyps sind nach § 20 NatSchAG M-V geschützt

Es ist ersichtlich, dass große Teile des Untersuchungsgebietes innerhalb des 1.000 m Umfeldes von Ackerland, Gehölzbeständen sowie Grünland, hauptsächlich Intensivgrünland auf Mineralstandorten, gebildet werden. In nachfolgenden Tabellen sind sie im 1.000 m Radius und den umliegenden Flächen (Abstand ca. 50 bis 100 m) vorkommenden Biotoptypen aufgelistet.

Bei den Ackerflächen handelt es sich zu einem sehr großen Teil um Sandacker. Zudem ist das Gebiet von einem feinen Netz aus Gräben durchzogen, wobei die meisten dieser Gräben einer intensiven Instandhaltung unterliegen und daher nicht geschützt sind. Auch strukturieren etliche ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Mineralstandorte das Gebiet, unterliegen jedoch keinem gesetzlichen Schutz. Durch das Gebiet verlaufen versiegelte, nicht oder nur teilversiegelte Wege, Pfade, Rad- und Fußwege, die an den Rändern oft von den ruderalen Staudenfluren gesäumt werden. Die Wälder konzentrieren sich ungefähr auf die südliche

Hälfte des Planungsgebietes. Sie setzen sich aus unterschiedlichen Biotoptypen zusammen wie etwa dem Laubholzbestand heimischer Baumarten, die beispielsweise aus Fichten- und Kiefernbeständen, Moorbirkenbestände, Erlenbeständen, Pappeln und Birken bestehen. Auch sind Eichen- und Eichenmischwälder sowie Strauchhecken vorhanden.

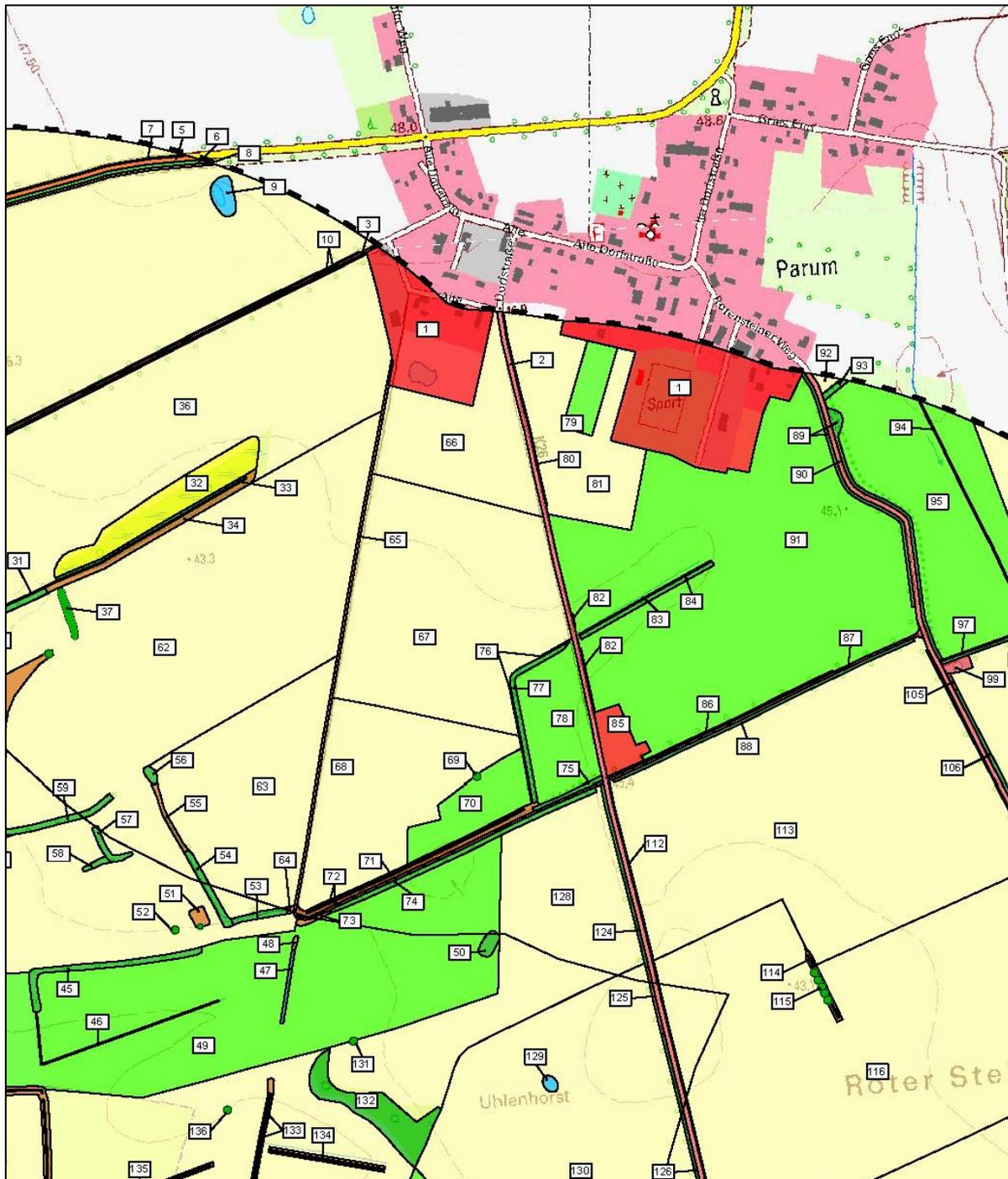


Abbildung 14: Biotope im Bereich der Zuwegungen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets (nach Brielmann, 2018).

Abbildungen 14 und 15 zeigen eine Darstellung der Biotope in der unmittelbaren Planungsfläche aus dem avifaunistischen Gutachten (Brielmann, 2018). Über das Gebiet und die Umgebung der Zuwegungen sind auch diverse Landschaftselemente wie Baumgruppen (Biotop-Nr. 138), ältere Einzelbäume (Biotop-Nr. 69, 115, 117, 119, 120, 131, 139, 161, 163, 196) und eine Windschutzpflanzung (Biotop-Nr. 54) verteilt, die geschützt sind nach § 18 NatSchAG M-V (außer letztere, wo nicht alle Ausprägungen einem Schutz unterliegen). Es handelt sich dabei sehr oft um Stiel-Eichen. Weitere Landschaftselemente, die nach § 19 NatSchAG M-V (geschützte Baumreihen und Alleen) geschützt sind, sind lückige Baumreihen (Biotop-Nr. 86, 126, 127), geschlossene Baumreihen (Biotop-Nr. 6, 7, 80, 82, 109, 111, 112, 176) und eine Allee (Biotop-Nr. 10).

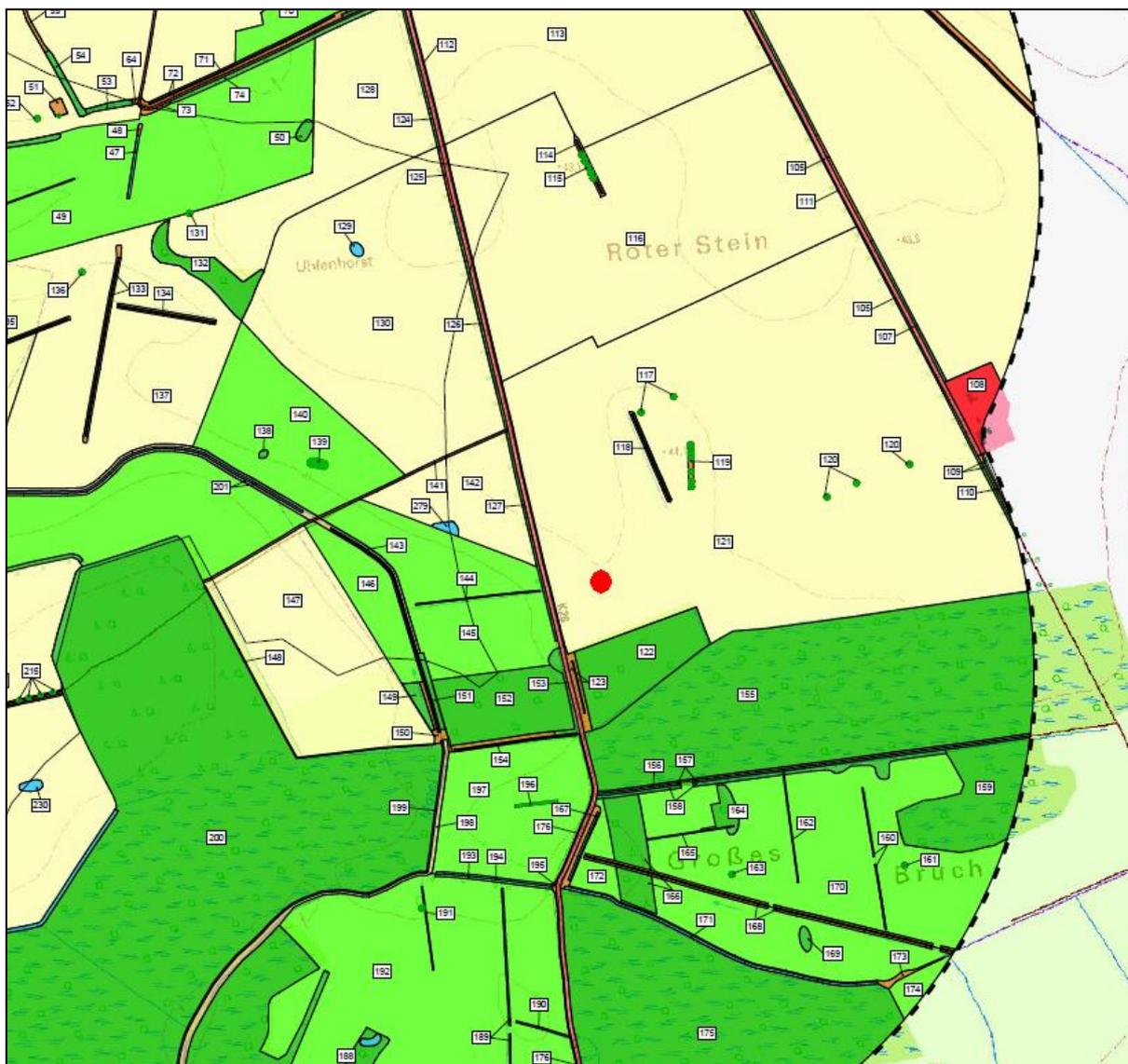


Abbildung 15: Biotope im zentralen Untersuchungsgebiet (Ausschnitt, nach Brielmann, 2018). Der Standort der vorliegend geplanten Anlage wird als roter Punkt dargestellt.

Die nachfolgenden aufgelisteten Gehölze sind nach § 20 NatSchAG M-V geschützt. Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten (Biotop-Nr. 50, 132, 169), Baumhecken (Biotop-Nr. 75, 149, 153) und standorttypische Gehölzsäume an Fließgewässern (Biotop-Nr. 33, 77, 151, 158, 193) tragen zur Abwechslung im Landschaftsbild bei und stellen wichtige Nahrungs- und Bruthabitate sowie Versteckmöglichkeiten für etliche Tierarten dar. Nach § 20 NatSchAG M-V und § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sind Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecken (Biotop-Nr. 129, 279). Es handelt sich hier meist um Ackersolle in Ackerfläche oder im Grünland. Oft sind diese Kleingewässer von ruderalen Staudenfluren oder Gebüsch gesäumt. Im ungefähren 50 m-Abstand der nördlichen geplanten Zuwegung liegt ein teilweise nach § 20 NatSchAG M-V und § 30 BNatSchG geschütztes, nährstoffüberlastetes Stillgewässer (Biotop-Nr. 9), bei dem es sich um ein Soll handelt, das von einer ruderalen Staudenflur und wenigen Einzelbäumen umgeben ist. Folgende Kartenausschnitte zeigen das zentrale Untersuchungsgebiet und die Umgebung der nördlich gelegenen Zuwegungen. Hier wird noch einmal deutlich, dass hauptsächlich Acker- und Wiesenflächen von dem Bau der geplanten Windenergieanlage betroffen sein werden. Es befinden sich jedoch auch etliche Gehölze im zentralen Planungsbereich.

4.4 Schutzgebiete

Im Folgenden wird die Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung der Schutzgebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes beleuchtet.

Im Folgenden wird die Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung der Schutzgebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes beleuchtet.

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Planungsgebiet sowie sämtliche im Umkreis von 5.000 m (innere schwarze Linie) und 10.000 m (äußere schwarze Linie) vorkommenden Schutzgebiete. Es sind die Schutzgebiete Biosphärenreservat, FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiete, Naturpark, Naturschutzgebiet, EU-Vogelschutzgebiet und Wasserschutzgebiet in diesem Umfeld vertreten. Auch Naturdenkmäler sind vorhanden, diese sind in Tabelle 3 und Abbildung 16 dargestellt. Vorkommende Naturdenkmäler sind in Abbildung 17 dargestellt.

Tabelle 3: Liste der Schutzgebiete im 5.000 m und 10.000 m Radius um die geplante Anlage. Gebiete innerhalb des 5.000 m Radius, welche im folgenden Kapitel textlich beschrieben werden, sind orange hervorgehoben.

Schutzgut	ID	Name	Abstand	Richtung
Schutzgebiete innerhalb eines 5.000 m Radius				
WSG	WSG 2433 14	Hülseburg	599 m	S
FFH	DE 2433-302	Wald bei Dümmer	2.354 m	NNO
FFH	DE 2533-301	Sude mit Zuflüssen	3.089 m	O
LSG	LSG 140	Mittlere Sude	3.089 m	SO
LSG	LSG 009b	Dümmer See (Ludwigstlust-Parchim)	3.799 m	N
Schutzgebiete innerhalb eines 10.000 m Radius				
WSG	WSG 2433 01	Perlin	6.113 m	NNO
EU-VSG	SPA DE 2533-401	Hagenower Heide	6.320 m	SO
LSG	LSG 047	Bekow	6.934 m	S
LSG	LSG 123	Schaaleseelandschaft	7.171 m	WNW
BRN	BRN 2	Schaaleseelandschaft	7.171 m	WNW
FFH	DE 2433-301	Grambower Moor	8.019 m	NNO
NSG	NSG 109	Grambower Moor	8.019 m	NNO
FFH	DE 2531-303	Schaaletal mit Zuflüssen und nahegelegenen Wäldern und Mooren	8.317 m	NW

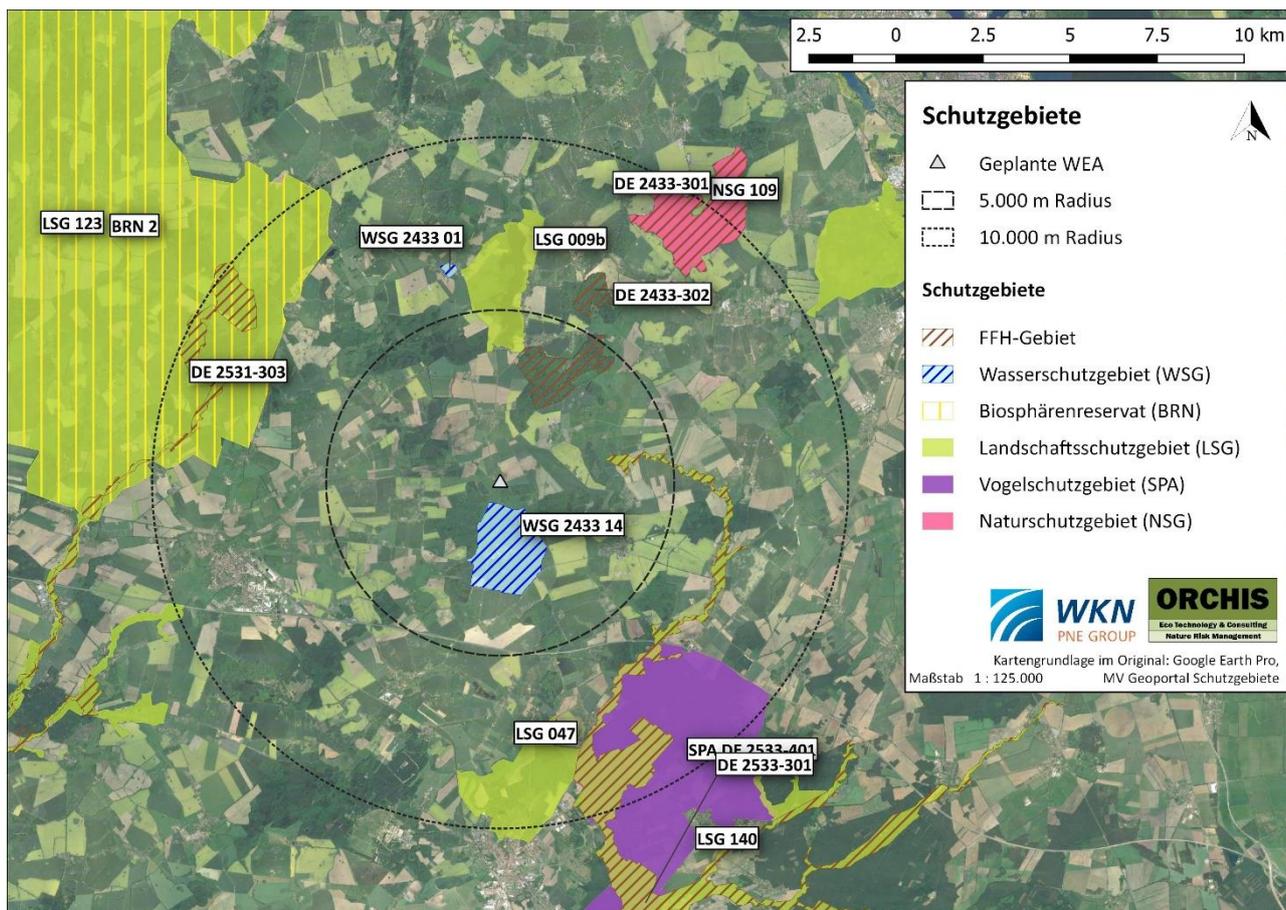


Abbildung 16: Schutzgebiete im 5.000 m und 10.000 m Umkreis der geplanten Anlage (graues Dreieck).

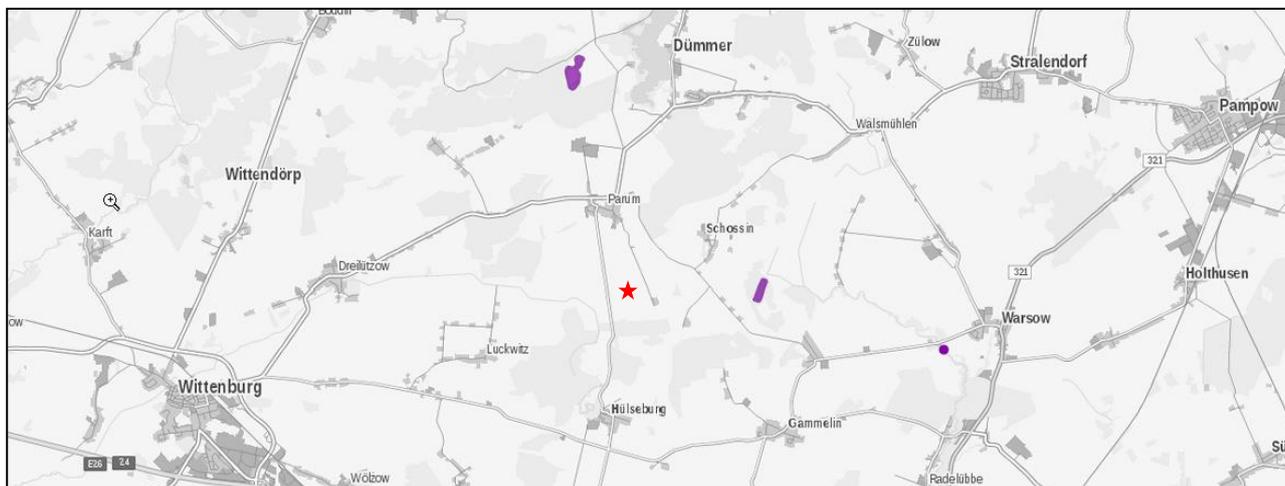


Abbildung 17: Naturdenkmale (Lila) im Umkreis der geplanten Anlage (roter Stern). Kartenquelle: MV Umweltkarten <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>

Im Umkreis befinden sich folgende Naturdenkmäler:

- Flächennaturdenkmal *fnd_lwl_030* „Hochmoor bei Kowahl“ mit einem minimalen Abstand von mehr als 4,4 km in Richtung Norden
- Flächennaturdenkmal *fnd_lwl_028* „Nie-Wisch“ mit einem minimalen Abstand von mehr als 2,8 km in Richtung Osten.
- Flächennaturdenkmal *fnd_lwl_016* „Orchideenwiese-Sudemühle“ ca. 6 km in Richtung Osten.

In den folgenden Kapiteln werden die Schutzgüter im 5.000 m Umkreis genauer beschrieben.

4.4.1 Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nummer 8 BNatSchG

4.4.1.1 SPA Vogelschutzgebiete

Es befinden sich keine SPA Vogelschutzgebiete im Umkreis von 5.000 m zur Planung.

4.4.1.2 Flora-Fauna-Habitate

4.4.1.2.1 FFH-Gebiet DE 2433-302 „Wald bei Dümmer“

Das FFH-Gebiet, oder auch Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB), „Wald bei Dümmer“ (350 ha) befindet sich südlich und östlich von Dümmer. Es umfasst zwei Teilbereiche, in denen vor allem buchenreiche Laubwälder dominieren und einzelne Kleingewässer und Moorwälder enthalten.

Das FFH-Gebiet weist folgende Lebensraumtypen und Tierarten nach Anhang I, II und IV der FFH-Richtlinie auf:

Tabelle 4: Im FFH-Gebiet „Wald bei Dümmer“ vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

LRT Code	Beschreibung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)
91D0	Moorwälder
7140	Übergangs- und Schwinggrasenmoore

Tabelle 5: Im FFH-Gebiet „Wald bei Dümmer“ vorkommende Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie.

FFH Code	Art	
	wiss.Name	dt.Name
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter

4.4.1.2.2 FFH-Gebiet DE 2533-301 „Sude mit Zuflüssen“

Das FFH-Gebiet „Sude mit Zuflüssen“ (2.519 ha) wird durch ein verzweigtes Fließgewässersystem der Sude samt ihren Nebenflüssen gebildet. Ebenfalls im Gebiet enthalten sind verschiedene feuchte und trockene Lebensräume in den Talungen und an den Hängen, z.B. Bruchwälder und Heiden. Es überschneidet sich vor allem im Norden zu einem großen Teil mit dem Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Sude“, welches im Süden dann weitläufiger ist. Im Norden gehört das FFH-Gebiet naturräumlich zur Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ und im Süden zu den „Südwestlichen Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögnitz“.

Das FFH-Gebiet weist folgende Lebensraumtypen und Tierarten nach Anhang I, II und IV der FFH-Richtlinie auf:

Tabelle 6: Im FFH-Gebiet „Sude mit Zuflüssen“ vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

LRT Code	Beschreibung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>
4030	Europäische trockene Heiden
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Also-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Tabelle 7: Im FFH-Gebiet „Sude mit Zuflüssen“ vorkommende Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie.

FFH Code	Art	
	wiss.Name	dt.Name
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter
1134	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling

Schutzzweck des FFH-Gebiets „Sude mit Zuflüssen“ ist wie folgt:

- Erhaltung und nach Möglichkeit die Entwicklung der Fließgewässersysteme mit naturnaher Gewässerdynamik, gewässertypischen Uferstrukturen, hohen Sauerstoffkonzentrationen und geringen organischen Belastungen sowie der Bachauen mit einem naturnahen Landschaftswasserhaushalt
- Wiederherstellung eines günstigen Zustandes für die eutrophen Seen
- Erhalt und teilweise die Entwicklung nutzungsabhängiger Lebensraumtypen (trockene Heiden und Borstgrasrasen)
- Erhaltung der Hainsimsen-Buchenwälder, bodensauren Eichenwälder und die Auwälder
- Besondere Beachtung der Borstgrasrasen und Auenwälder als prioritäre Lebensraumtypen
- Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Habitate der Fische (Steinbeißer, Bitterling), der Flussmuschel und des Fischotters
- Verbesserung der Durchgängigkeit des Fließgewässers insbesondere für die Entwicklung der Bachneunaugehabitats
- Erhaltung der Habitate der Bauchigen und Schmalen Windelschnecke

4.4.2 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

Es sind keine Nationalparke und Nationale Naturmonumente im Umfeld von 5.000 m vorhanden.

4.4.3 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG

Es sind keine Biosphärenreservate im Umkreis von 5.000 m vorhanden.

4.4.3.1 Landschaftsschutzgebiete

4.4.3.1.1 Landschaftsschutzgebiet LSG 140 „Mittlere Sude“

Das Landschaftsschutzgebiet „Mittlere Sude“ (3.443 ha) weist eine äußere Grenze auf, die sich überwiegend an Talräumen orientiert, deren Fluss- und Bachläufe eine Verbindungsfunktion zu anderen Schutzgebieten darstellen. Die wesentlichen Flächen sind auch Bestandteil des FFH-Gebiets „Sude mit Zuflüssen“.

Das Landschaftsschutzgebiet weist folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf:

Tabelle 8: Im Landschaftsschutzgebiet "Mittlere Sude" vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

LRT Code	Beschreibung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>
4030	Europäische trockene Heiden
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden
6430	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Also-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Der besondere Schutz gilt auch Fischotter, Bachneunauge, Steinbeißer, Bitterling, Gemeiner Flussmuschel, Bauchiger Windelschnecke und Schmäler Windelschnecke.

Der Schutzzweck nach § 3 lautet:

- (1) Das Landschaftsschutzgebiet wird festgesetzt wegen der
 1. Erhaltung und Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
 2. besonderen Bedeutung für eine landschaftsgebundene Erholung,
 3. Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie der
 4. Erhaltung der unzerschnittenen störungsarmen Landschaftsräume.
- (2) Als besonderer Schutzzweck gelten die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung
 1. des regionalen und überregionalen Anschluss an das Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“, wobei der Vernetzungsfunktion der Gewässer Elbe, Sude, Kleine Sude, Strohkirchener Bach, Kraaker Mühlenbach und Klüßer Mühlenbach eine besondere Bedeutung zukommt,
 2. der für die Niederungen typischen, zum Teil gefährdeten Biotope wie naturnahe und unverbaute Gewässerabschnitte, Altwässer, Bruchwälder, Feucht- und Nasswiesen, Moore und Sümpfe, Grünlandflächen, Ufergehölze, Hecken und sonstige Feldgehölze,
 3. der Lebensräume für mehrere in ihrem Bestand gefährdete und geschützte Tierarten wie Weißstorch, Schwarzstorch, Flussuferläufer, Bekassine, Eisvogel und der in Abs. 3 genannten Arten,
 4. der Lebensräume für mehrere in ihrem Bestand gefährdete oder geschützte Pflanzenarten wie Wiesen-Segge, Blasen-Segge, Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Schafgarbe sowie Wald-Engelwurz,
 5. der im Bereich der Sudeniederung und ihrer Zuflüsse vorhandenen Niedermoorböden als Stoffspeicher, Speicher für Niederschlagswasser sowie als Lebensgrundlage für standortspezifische Pflanzen und Tiere.

4.4.3.1.2 Landschaftsschutzgebiet LSG 009b „Dümmer See (Ludwigslust-Parchim)“

Das Landschaftsschutzgebiet „Dümmer See (Ludwigslust-Parchim)“ (320 ha) liegt im südwestlichen Altmoränen- und Sandergebiet des Vorlandes der Mecklenburgischen Seenplatte und grenzt im Nordwesten das Landschaftsschutzgebiet „Dümmer See“ des Landkreises Nordwestmecklenburg. Der Dümmer See bildet den Großteil des Landschaftsschutzgebietes. Es handelt sich dabei um ein großes, naturnah erscheinendes Standgewässer. Weitere im LSG vorkommende Lebensräume sind naturnahe Bruchwälder, teilweise ausgeprägte Flächen mit Röhricht und Feuchtgrünland sowie gut strukturierte Grünland- und Ackerstandorte.

Der Schutzzweck nach § 2 lautet:

- (1) Das Landschaftsschutzgebiet wird festgesetzt
 1. wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung,
 2. zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
 3. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes,
 4. zur Verminderung weiterer negativer Veränderungen durch zunehmende Zersiedlungen des Naturraumes.
- (2) Als besonderer Schutzzweck gilt:
 1. die Erhaltung des Lebensraumes für die in ihrem Bestand gefährdeten sowie geschützten Tierarten, dem Nahrungsgebiet des Weißstorches und des Kranichs sowie den Schlaf- und Ruheplätzen von Kranichen, Gänsen und anderen Wasservögeln
 2. die Erhaltung des Lebensraumes für die in ihrem Bestand gefährdeten Pflanzenarten wie Blutwurz, Wiesensegge, Schnabelsegge, Sumpfblytauge und Sumpfsternmiere
 3. der Umgebungsschutz hochsensibler Biotope innerhalb des Schutzgebietes.

4.4.4 Naturdenkmäler nach § 28 des BNatSchG

Das Flächennaturdenkmal *fnd_lwl_030* „Hochmoor bei Kowhl“ (10 ha) und das Flächennaturdenkmal *fnd_lwl_028* „Nie-Wisch“ (3.51 ha) befinden sich im Umkreis von 5.000 m zum Planungsgebiet.

4.4.5 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG

Es sind keine Geschützten Landschaftsbestandteile im Umkreis von 5.000 m vorhanden.

4.4.6 Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG

Sie entsprechendes Kapitel.

4.4.7 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetztes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHHG

Es befinden sich keine Überschwemmungsgebiete oder Heilquellenschutzgebiete im Umkreis von 5.000 m um das Planungsgebiet. Das Wasserschutzgebiet WSG 2433 14 „Hülseburg“ liegt ca. 600 m südlich der geplanten Anlage und setzt sich aus zwei Bereichen zusammen. Ein Bereich fällt in die Schutzzone III (4.179.897 m²), der zweite Bereich ist von diesem umschlossen und fällt in Schutzzone II (40.058 m²).

4.4.8 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Nicht vorhanden

4.4.9 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes

Nicht vorhanden

4.4.10 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Baudenkmäler sind in den umliegenden Ortschaften vorhanden. Diese werden im UVP-Bericht näher dargestellt. Durch das geplante Vorhaben sind sie nicht betroffen.

4.4.11 Sonstige schutzwürdige Flächen

Nicht vorhanden

Eine Belastung der Schutzgebiete durch das vorliegende Projekt kann ausgeschlossen werden. Es kann auch davon ausgegangen werden, dass für die Ausweisung der Fläche als Windeignungsgebiet eine genaue Prüfung diesbezüglich durchgeführt worden ist.

5 MÖGLICHE ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN

5.1 Art der Umweltauswirkungen

Im Folgenden wird dargestellt in welcher Hinsicht die Schutzgüter von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein könnten. Nach UVPG werden in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter insbesondere folgende Auswirkungen berücksichtigt:

Tabelle 9: Übersicht der Schutzgüter und mögliche Art der Betroffenheit (inkl. Schutzgüter nach Anlage 4 UVPG). Ebenfalls angegeben sind die jeweiligen Kapitel, in welchen diese Schutzgüter betrachtet werden.

Kapitel	Schutzgut	mögliche Art der Betroffenheit	Anl. 4
5.1.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Auswirkungen sowohl auf einzelne Menschen als auch auf die Bevölkerung	x
5.1.2	Landschaft und Landschaftsbild	Auswirkungen auf das Landschaftsbild	
5.1.3	Fläche	Flächenverbrauch	x
5.1.3	Boden	Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung	x
5.1.4	Wasser	Hydromorphologische Veränderungen, Veränderungen von Quantität oder Qualität des Wassers	x
5.1.5	Klima und Luft	Veränderungen des Klimas, z.B. durch Treibhausgasemissionen, Veränderungen des Kleinklimas am Standort	x
5.1.6	Tiere	Auswirkungen auf Fauna	x
5.1.7	Pflanzen und biologische Vielfalt	Auswirkungen auf Flora	x
5.1.8	kulturelles Erbe	Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und auf Kulturlandschaften.	x

5.1.1 Schutzgut Mensch

Beim Schutzgut Mensch ist insbesondere die menschliche Gesundheit auf möglich erhebliche Auswirkungen des Vorhabens zu prüfen, wobei diese Auswirkungen sowohl auf einzelne Menschen als auch auf die Bevölkerung sein können.

5.1.1.1 Schallimmissionen

Die Schallimmissionsprognose für die geplante Windenergieanlage des Herstellers GE 5.5-158 NH 161 m basiert auf den Vorgaben der TA-Lärm, den Normen DIN ISO 9613-2 und DIN EN 50376 bzw. DIN CLC/TS 61400-14, den Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Stand: 30.06.2016 sowie den von der PAVANA GmbH und dem WEA-Hersteller gestellten Standort- und Anlagendaten. Zielsetzung war die Prognose des Beurteilungspegel der Schallimmissionen der WEA an der umliegenden Bebauung. Diese wurde bezüglich der zu erwartenden Schallbelastungen für das Schutzgut Mensch ausgewertet. Auch die Vorbelastungen durch sieben weitere geplante WEA sowie die Biogasanlage wurden in den Berechnungen berücksichtigt.

Schall bezeichnet allgemein ein Geräusch oder Knall, wie er vom Menschen mit dem Gehör auditiv wahrgenommen werden kann. Er stellt die Ausbreitung von kleinsten Druck- und Dichteschwankungen in einem elastischen Medium (Gas, Flüssigkeit, Festkörper) dar. Das menschliche Ohr nimmt Druckschwankungen ab 0,00002 Pa (20 dB) wahr, ab 20 Pa (120 dB) wird der Schall als schmerzhaft empfunden. Der hörbare Bereich liegt zwischen ca. 20 Hz und 20.000 Hz.

Emissionen sind von einer Anlage ausgehende Verunreinigungen wie z.B. Schall, während Immissionen auf die Umwelt einwirkende Belastungen darstellen. Dabei wird die Ausbreitung der emittierten Belastung (z. B. Schallbelastung) als Transmission bezeichnet.

5.1.1.1.1 Immissionsorte

Für die Berechnung der Schallimmissionen am Standort Parum-Dümmer wurden die in der Umgebung der Standorte liegenden Immissionsorte (IO) ausgewählt, an denen erhöhte potenzielle Schallimmissionen möglich sind. Die Koordinaten der IO wurden anhand von topographischen Karten und Satellitenbildern ausgewählt. Anschließend wurden die Immissionsorte durch eine Ortsbegehung am 27.10.2018 verifiziert. Für die Beurteilung des Lärmpegels an den Immissionsorten wird der restriktivere Immissionsrichtwert für die Nachtzeit herangezogen, da die Anlagen in der Nacht und am Tag gleichermaßen in Betrieb sind. Die Lage und Dokumentation der Immissionspunkte sind der nachfolgenden Tabelle, der Karte und den Abbildungen zu entnehmen.

Tabelle 10: Koordinaten der Immissionspunkte

Nr.	Anschrift	Einordnung	IRW nachts/tags 22-6/6-22	X [m]	Y [m]
IO 01	Wittenburger Chaussee 6, Wittendörp	Außenbereich	45/60	643.285	5935.261
IO 02	Alte Dorfstraße 31, Parum	Dorf-/Mischgebiet	45/60	644.742	5935.331
IO 03	Rotensteiner Weg 3, Parum	Dorf-/Mischgebiet	45/60	645.270	5935.213
IO 04	Rotensteiner Weg 5, Parum	Außenbereich	45/60	646.077	5933.829
IO 04a	Rotensteiner Weg 6, Parum	Außenbereich	45/60	646.097	5933.749
IO 05	Am Buchenberg 1, Hülseburg	Dorf-/Mischgebiet	45/60	645.302	5931.743
IO 06	Alter Siedlerweg 19, Luckwitz	Außenbereich	45/60	643.189	5933.518



Abbildung 18: Immissionspunkte (a) Rotensteiner Weg 6, Parum und (b) Am Buchenberg 1, Hülseburg.

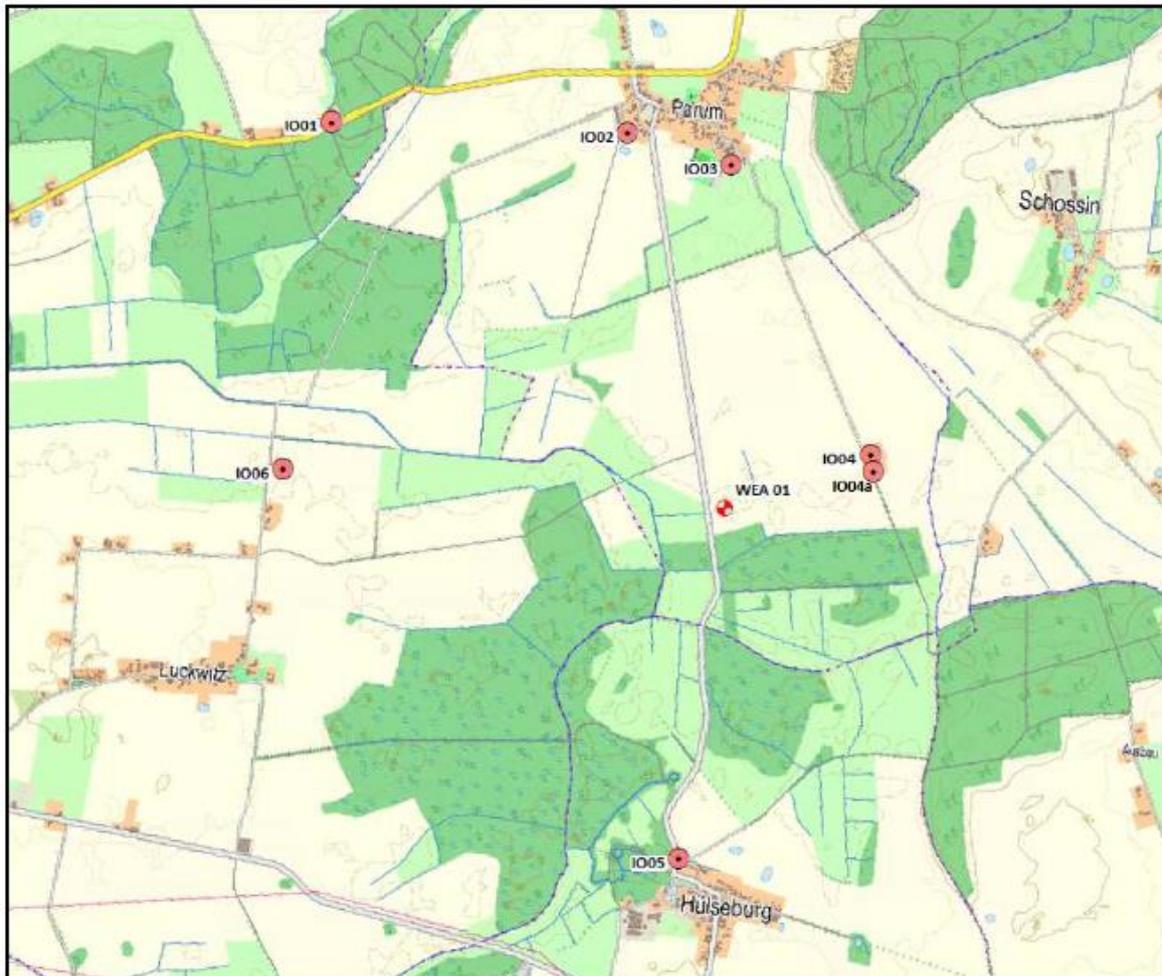


Abbildung 19: Lage der Immissionspunkte, Vorbelastungen und des geplanten WEA-Standortes. Eine genaue Erläuterung der Abbildung ist dem entsprechenden Gutachten zu entnehmen.

Die Emissionswerte für die Vorbelastung sowie des Zubaus beziehen sich auf die Herstellerangaben und wurden mit einem Zuschlag (2,1 dB) als Unsicherheit versehen (vgl. PAVANA 2020). Bei allen Quellen wurde für die Berechnung der Immissionspegel von Mitwindbedingungen ausgegangen. Es floss jede Quelle zu 100 % in die Berechnung ein. Dadurch kann es für bestimmte Windrichtungen zu einer Überschätzung des Beurteilungspegels kommen. Werden die Schallimmissionen für mehrere WEA berechnet, so überlagern sich die einzelnen Schallwellen entsprechend der Abstände zum betrachteten Immissionspunkt und werden energetisch addiert. In der Bewertung der Schallimmission nach der o. g. Richtlinie wird der aus allen Schallquellen resultierende Schalldruckpegel unter Berücksichtigung von Geländehöhen ermittelt. Ferner sind die günstigsten Schallausbreitungsbedingungen (70 % Luftfeuchte und 10° C Lufttemperatur) in Mitwindrichtung als Bedingung in die Berechnung eingegangen. Als Vorbelastung wurde eine Biogasanlage einbezogen, die Ergebnisse haben jedoch keine planungsrechtliche Relevanz.

5.1.1.1.2 Ergebnisse der Schallimmissionsprognose

Für alle Immissionspunkte liegt die Gesamtbelastung aller relevanten Teilpegel unterhalb der Richtwerte. Es kommt also - auch unter Beachtung der Vorbelastung - durch die geplanten Anlagen zu keiner Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den betrachteten Immissionspunkten. Für den Anlagenbetrieb ergeben sich somit keine Einschränkungen. Die Werte sind nochmals in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 11: Immissionspunkte mit den Richtwerten und der Schallbelastung inklusive Zusatzbelastung.

Immission-sort	Richtwert Nacht	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Beurteilungspegel
				[dB(A)]
IO 01	45	40,7	irrelevant	irrelevant
IO 02	45	43,2	irrelevant	irrelevant
IO 03	45	42,4	30,7	42,7
IO 04	45	42,1	39,5	44
IO 04a	45	41,7	39,7	43,8
IO 05	45	irrelevant	30	30,3
IO 06	45	42,4	irrelevant	irrelevant

Eine erhebliche Belastung durch Schallimmissionen kann für das Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden. Auch eine erhebliche Beeinträchtigung anderer Schutzgüter, vor allem das Schutzgut Fauna, ist aufgrund der im Gebiet festgestellten und anzunehmenden Arten nicht zu erwarten.

5.1.1.2 Schattenwurfprognose

Um die potenziellen Schattenimmissionen bewerten zu können, wurde eine Schattenimmissionsprognose (PAVANA 2021) erstellt, welche Bestandteil des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrages ist. Ziel der Untersuchung war es, den periodischen Schattenwurf für die zu erwartenden optischen Immissionen durch das geplante WEA zu ermitteln und zu bewerten. Zusätzlich wurde der Schattenwurf von sieben weiteren geplanten WEA berücksichtigt.

Die Grundlage für die Berechnung des Schattenwurfs wird durch den Sonnenstand gebildet. Dieser ist im Wesentlichen von der Erdrotation, der Neigung der Erdachse und der elliptischen Laufbahn der Erde um die Sonne abhängig. Zudem werden für jeden Standort die geographischen, tageszeitlichen und jahreszeitlichen Daten berücksichtigt. Bei der Berechnung von Schatteneffekten von WEA wird nicht zwischen Kernschatten und Halbschatten unterschieden, da die Rotorblätter sehr schmal sind.

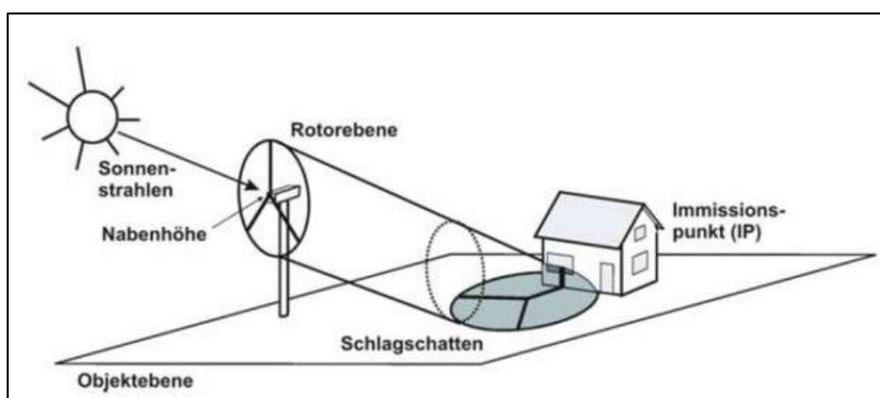


Abbildung 20: Schematische Darstellung der Entstehung von Schlagschatten von WEA.

Durch den sich bewegenden Anlagenrotor können störende optische Beeinträchtigungen in der Umgebung verursacht werden. Dieser Effekt ist rechtlich als Immission im Sinne von § 3 (2) des Bundesimmissionsschutzgesetzes anzusehen. Die Prognose stützt sich auf standortbezogene Berechnungen des veränderlichen astronomischen Sonnenstandes. Aufgrund des scheinbaren Sonnenlaufes sind insbesondere in westlicher und östlicher Richtung zu einer WEA allgemein große Schattenreichweiten möglich. Die Einwirkdauer derartiger Immissionen soll daher begrenzt bleiben. Die Grenzwerte dürfen 30 Stunden pro Jahr sowie 30 Minuten pro Tag in schutzwürdigen Wohn- und Arbeitsbereichen nicht überschreiten (*worst-case*). Kumulative Effekte sind hierbei zu berücksichtigen.

Der Schattenwurf wird über den Sonnenstand, die Standorte der WEA und die Lage der Immissionsorte ermittelt. Durch eine Simulationssoftware wird virtuell der Verlauf des Schattens simuliert, die Zeiten des Schattenwurfes werden ermittelt und nach täglicher und jährlicher Belastung ausgewertet. Die Immissionsorte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 12: Immissionspunkte mit der Anschrift und den Grenzwerten für den Schattenwurf.

Immissionspunkt	Anschrift	Richtwert	X [m]	Y [m]
IO 01	Wittenburger Chaussee 6, Wittendörp	30h/a	643.285	5935.261
IO 02	Alte Dorfstraße 31, Parum	30h/a	644.742	5935.331
IO 03	Rotensteiner Weg 3, Parum	30h/a	645.270	5935.213
IO 04	Rotensteiner Weg 5, Parum	30h/a	646.077	5933.829
IO 04a	Rotensteiner Weg 6, Parum	30h/a	646.097	5933.750
IO 05	Am Buchenberg 1, Hülsenburg	30h/a	645.303	5931.743
IO 06	Alter Siedlerweg 19, Luckwitz	30h/a	643.189	5933.518

Für einen vertikalen Rezeptor wurde die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer (*worst case*) berechnet. Weder Stillstandzeiten der WEA noch Windrichtung und Bewölkung wurden berücksichtigt. Die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte betragen max. 30 Stunden Beschattung pro Jahr und max. 30 Minuten Beschattung pro Tag. Es wurde neben einer Gesamtbelastung auch die Belastung durch die geplanten WEA (Vorbelastung) sowie des Zubaus berechnet. Die Ergebnisse der Schattenwurfprognose sind in den nachfolgenden Tabellen dargestellt. Sie enthalten die „*worst-case*“ Schattenwurfberechnung für die maximale jährliche Schattenwurfdauer und die maximale tägliche Schattenwurfdauer.

Tabelle 13: Immissionspunkte mit der jährlichen Schattenwurfdauer

Immissionspunkt	Jährliche Schattenwurfdauer		
	Gesamtbelastung	Vorbelastung	Zubau
	[Std/Jahr]		
IO 01	53:28	53:28	00:00
IO 02	65:19	65:19	00:00
IO 03	71:37	71:37	00:00
IO 04	126:59	91:24	35:35
IO 04a	104:08	68:11	35:57
IO 05	00:00	00:00	00:00
IO 06	63:08	63:08	00:00

Tabelle 14: Immissionspunkte mit der täglichen Schattenwurfdauer

Immissionspunkt	Jährliche Schattenwurfdauer		
	Gesamtbelastung	Vorbelastung	Zubau
	[Std/Tag]		
IO 01	01:02	01:02	00:00
IO 02	01:12	01:12	00:00
IO 03	01:03	01:03	00:00
IO 04	00:46	00:43	00:46
IO 04a	00:56	00:34	00:47
IO 05	00:00	00:00	00:00
IO 06	00:44	00:44	00:00

Die geplante WEA verursacht an 2 der 7 untersuchten Immissionspunkte einen Schattenwurf. An den Immissionsorten IO 04 und IO 04a wird die maximal jährliche Beschattung von 30 h/Jahr und der Tageswert von max. 30 min Beschattung pro Tag überschritten. Beide Richtwerte derselben Immissionspunkte werden ebenfalls durch den Schattenwurf der Vorbelastung überschritten. Aus diesem Grund muss die verursachende WEA mit einer Abschaltautomatik ausgestattet werden, um eine Überschreitung der zulässigen Beschattung zu verhindern.

Somit kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch Schattenwurf für das Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden. Auch eine erhebliche Beeinträchtigung anderer Schutzgüter, vor allem die Schutzgüter Flora und Fauna, ist aufgrund der im Gebiet festgestellten und anzunehmenden Arten nicht zu erwarten.

5.1.1.3 Lichtimmissionen

Lichtimmissionen von WEA werden durch Tages- und Nachtkennzeichnung hervorgerufen und können den Menschen beeinträchtigen. Aufgrund der Gesamthöhe der geplanten WEA werden die Anlagen mit Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß Teil 3 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen ausgestattet. Die genaue Kennzeichnung der WEA in Parallelplanung ist den dort eingerichteten Unterlagen zu entnehmen.

Als Tageskennzeichnung sind die Rotorblätter durch drei Farbstreifen sowie das Maschinenhaus durch einen 2m horizontalen Streifen in der Farbe Verkehrsrot (RAL 3020) zu kennzeichnen (s. Kapitel xxx, S. xx). Hinzukommend erhält der Turm der WEA in 40 m Höhe einen 3 m breiten roten Farbring (RAL 3020). Von einer Tagesbefeuerng wird nicht ausgegangen.

Die Nachtkennzeichnung zur Sicherheit des Flugverkehrs erfolgt durch Befeuerng am Turm mit vier roten Feuern im 80 m Höhe, nicht blinkend mit einer Leuchtstärke von jeweils 10 cd. Zudem wird eine Befeuerng auf dem Maschinenhaus mit maximal 100 cd in w-Rot angebracht.

Die Kennzeichnungspflicht bei WEA ab 100 m Gesamthöhe stellt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar und kann sich störend auf den Menschen auswirken. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Nachtkennzeichnung der WEA ist Teil der Kompensationsberechnung für das Landschaftsbild, welche im LBP durchgeführt wurde. Durch entsprechende Maßnahmen wird dieser Eingriff in Natur und Landschaft damit vollständig kompensiert.

Somit kann eine erhebliche Beeinträchtigung durch Lichtimmissionen für das Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden. Auch eine erhebliche Beeinträchtigung anderer Schutzgüter, vor allem die Schutzgüter Flora und Fauna, ist aufgrund der im Gebiet festgestellten und anzunehmenden Arten nicht zu erwarten.

5.1.1.4 Eiswurf

Unter bestimmten Witterungsbedingungen kann es an WEA zu einer Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen kommen. Sobald größere Eisstärken erreicht werden, können diese bei Betrieb der WEA abgeschleudert werden. Für die Genehmigung einer Windenergieanlage müssen die Prüfaspekte des § 6 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) gegeben sein. Dazu zählt unter anderem, dass nach landesspezifischen Bauordnungsgesetzen bauliche Anlagen so zu errichten sind, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit, nicht gefährdet wird, was auch für WEA gilt. Die Gefahr des Eisabwurfs wird daher im Genehmigungsverfahren geprüft.

Windenergieanlagen (WEA) an vereisungsgefährdeten Standorten benötigen deshalb einen Eissensor. An immer mehr Standorten wird auch genehmigungsrechtlich ein Eissensor vorgeschrieben. Solche Sensoren sollen erstens verhindern, dass Eis im laufenden Betrieb von der Anlage abgeworfen wird. Dazu wird die Anlage bei Eis ab einer gewissen Dicke (ca. 1,5 bis 2 cm) an den Rotorblättern abgeschaltet. Zudem dient der Sensor dazu, dass der Stillstand der Anlage auf die tatsächlich notwendige Zeitspanne begrenzt bleibt um die Ertragsverluste durch einen solchen Stillstand so gering wie möglich zu halten.

Die Erfahrung zeigt, dass auf der Gondel platzierte Eissensoren ihren Erwartungen nicht gerecht werden. Da die vereisenden Blattspitzen bis zu 75 m von der Gondel entfernt sind und sich zudem mit bis zu 300 km/h durch die Luft bewegen, herrschen am Blatt andere aerodynamische und damit Vereisungs-Bedingungen als auf der Gondel. Mit BLADEcontrol® erfolgt die Eisdetektion direkt an jedem einzelnen Rotorblatt. Diese Messung ist ungleich genauer und ermöglicht es zudem, die tatsächlich anhaftende Eismasse anzugeben. Die geplante WEA wird deshalb an den Rotoren mit dem System BLADEcontrol® ausgestattet. Die geplanten Eissensoren bei den in Parallelplanung befindlichen WEA sind in den jeweilig eingereichten Unterlagen zu entnehmen.

Durch den Einsatz dieser Maßnahme kann gewährleistet werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch, aber auch andere Schutzgüter wie Fauna durch Eiswurf entstehen können.

5.1.1.5 Standsicherheit

Für den Bau und die Inbetriebnahme von WEA ist der Nachweis der Standsicherheit zu erbringen. Dabei muss nachgewiesen werden, dass die Standsicherheit der geplanten WEA gewährleistet werden kann. Dadurch kann eine erhebliche Beeinträchtigung auf das Schutzgut Mensch, aber auch andere Schutzgüter wie Fauna und Biotope ausgeschlossen werden.

5.1.1.6 Wohn- und Erholungsfunktion

Die Verträglichkeit der Schall- und Schattenemissionen der geplanten Anlage auf die umgebenden Ortslagen ist wesentlich für den Erhalt der Wohnfunktion. Im Falle einer Einhaltung oder Unterschreitung der entsprechenden Richtwerte im Zusammenhang mit der geplanten Windenergieanlage im Gebiet ist eine Umweltverträglichkeit in der Regel gegeben. Diese Umweltverträglichkeit ist per Gutachten nachzuweisen, da sie von wesentlicher Bedeutung für eine Genehmigung ist. Bezüglich der Auswirkungen der geplanten

Anlage auf die Wohn- und Erholungsfunktion vor Ort ist von einer Umweltverträglichkeit auszugehen, da die im Gutachten aufgeführten Maßnahmen zur Einhaltung der Schall- und Schattenimmissionen durchgeführt werden.

Des Weiteren spielen die Größe sowie die horizontale Ausbreitung der geplanten WEA eine wichtige Rolle für die Umweltunverträglichkeit. Auf der raumordnerischen Ebene beträgt der angesetzte Mindestabstand zu Ortslagen 1.000 m bzw. 800 m zu Splittersiedlungen und Einzelgehöften.

Ein Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes aus dem Jahr 2006 (BVerwG 4B 72/06 vom 11.12.2006) und weitere darauf aufbauende aktuellere Urteile werden oft zur Beurteilung des Einzelfalls, ob eine derartige Wirkung anzunehmen ist, herangezogen. Eine Interpretation bezüglich der WEA lautet wie folgt:

- Beträgt der Abstand zwischen der WEA und dem Wohnhaus mehr als das Dreifache der Gesamthöhe der WEA, dürfte das Ergebnis der Einzelfallprüfung lauten, dass keine optische Bedrängung zu Lasten des Wohnhauses durch die Anlage ausgeht.
- Beträgt der Abstand zwischen der WEA und dem Wohnhaus weniger als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte das Ergebnis der Einzelfallprüfung lauten, dass es zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung durch die Anlage kommt.
- Beträgt der Abstand zwischen der WEA und dem Wohnhaus das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage ist eine besondere intensive Prüfung des Einzelfalls notwendig.

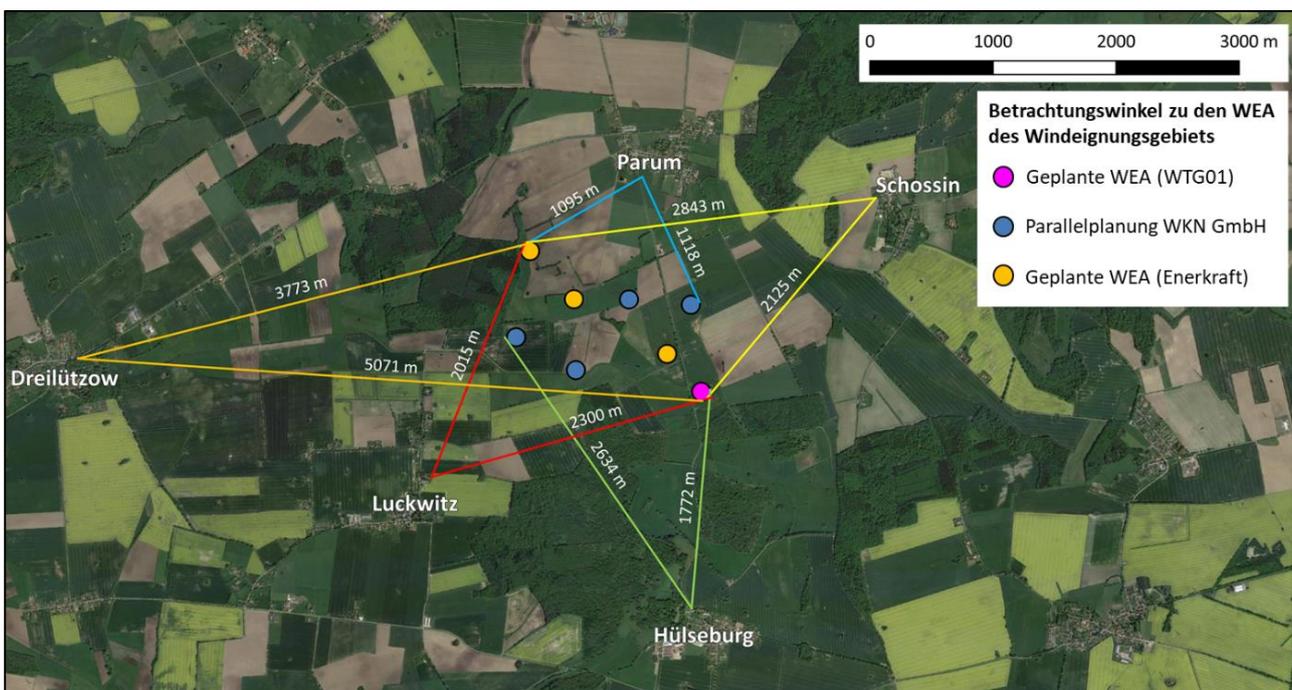


Abbildung 21: Vorliegend geplante WEA (pinker Punkt) und WEA in Parallelplanung (blaue und orangene Punkte) im Zusammenhang mit den umgebenden Siedlungen. Die Linien stellen den aufgespannten Betrachtungswinkel in Richtung des Vorhabens dar. Ebenfalls werden die Abstände der WEA zu den Siedlungen dargestellt. Sämtliche Winkel liegen unter 120 Grad.

Da das Dreifache der geplanten Gesamtbauhöhen von 240 m einen Wert von 720 m ergibt, ist bei dem vorliegenden Projekt nicht von einer bedrängenden Wirkung auszugehen. Das Windeignungsgebiet, in dem die geplante WEA stehen soll, umfasst sieben weitere WEA in Planung. Von diesen ebenfalls geplanten WEA übersteigen 6 Anlagen eine Gesamthöhe von 240 m nicht. Lediglich für eine weitere geplante WEA wird eine

Gesamthöhe von 245,5 m angegeben. Trotzdem wird der entsprechende Abstand auch hier eingehalten. Dies ist in Abbildung 21 dargestellt.

Gegebenenfalls könnte eine kulissenartige Umstellung von Ortslagen als umweltunverträglich eingestuft werden, wobei diese Umstellungswirkung auch wieder abstandsabhängig ist. Das Gutachten *Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen*, welches von der Firma Umweltplan im Jahr 2013 erstellt wurde, liefert einen Anhaltspunkt zu diesem Thema mit Ortsbezug. Laut Gutachten kommt es zu problematischen Ansammlungen, wenn:

- die absolute Anzahl der WEA an einem Ort so enorm wird, dass die Anlagen das Landschaftsbild in unerwünschter Weise dominieren
- eine Umstellungswirkung in Bezug auf nahegelegenen Ortschaften auftritt.

Laut Gutachten von Umweltplan (2013) beträgt der annehmbare Umstellungswinkel zweimal 120°. Wie in Abbildung 21 ersichtlich ist, werden diese Werte von den am nächsten gelegenen Siedlungen (Parum, Schossin, Hülseburg, Luckwitz und Dreilützow) nicht erreicht.

Es wurde jeweils der größtmögliche Winkel für jede Ortschaft angesetzt. Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass die vorliegende Planung der WEA (WTG01) zuzüglich der weiteren sieben WEA keine umweltunverträgliche Umstellungswirkung der umgebenden Ortslagen hervorruft.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion durch das vorliegende Projekt kann somit ausgeschlossen werden.

5.1.2 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

Als Bauwerke mit technisch-künstlichem Charakter gehen von Windenergieanlagen wegen ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige visuelle Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern und diese dominieren und prägen können.

Die geplante WEA hat eine Gesamthöhe von 240 m. Nach Tabelle 1 des Leitfadens (LUNG, 2006) ergibt sich dadurch ein Wirkradius von 11.101 m. Nach der *Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern* (1996) befinden sich im Bereich der visuellen Wirkzone Landschaftsbildräume von mittlerer bis sehr hoher Schutzwürdigkeit. Die geplanten Anlagen haben Auswirkungen auf 18 Landschaftsbildeinheiten (s. Abbildung 22).

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in der Kompensations-Ausgleichsbilanzierung (ORCHIS, 2022) nach den *Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen* (LUNG M-V, 2006). Das vorhabenbezogene Kompensationserfordernis für das Landschaftsbild ist ebenfalls Bestandteil der Kompensations-Ausgleichsbilanzierung und wird den Antragsunterlagen separat beigefügt.

Durch die Kompensation des Landschaftsbildes kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft ausgeschlossen werden.

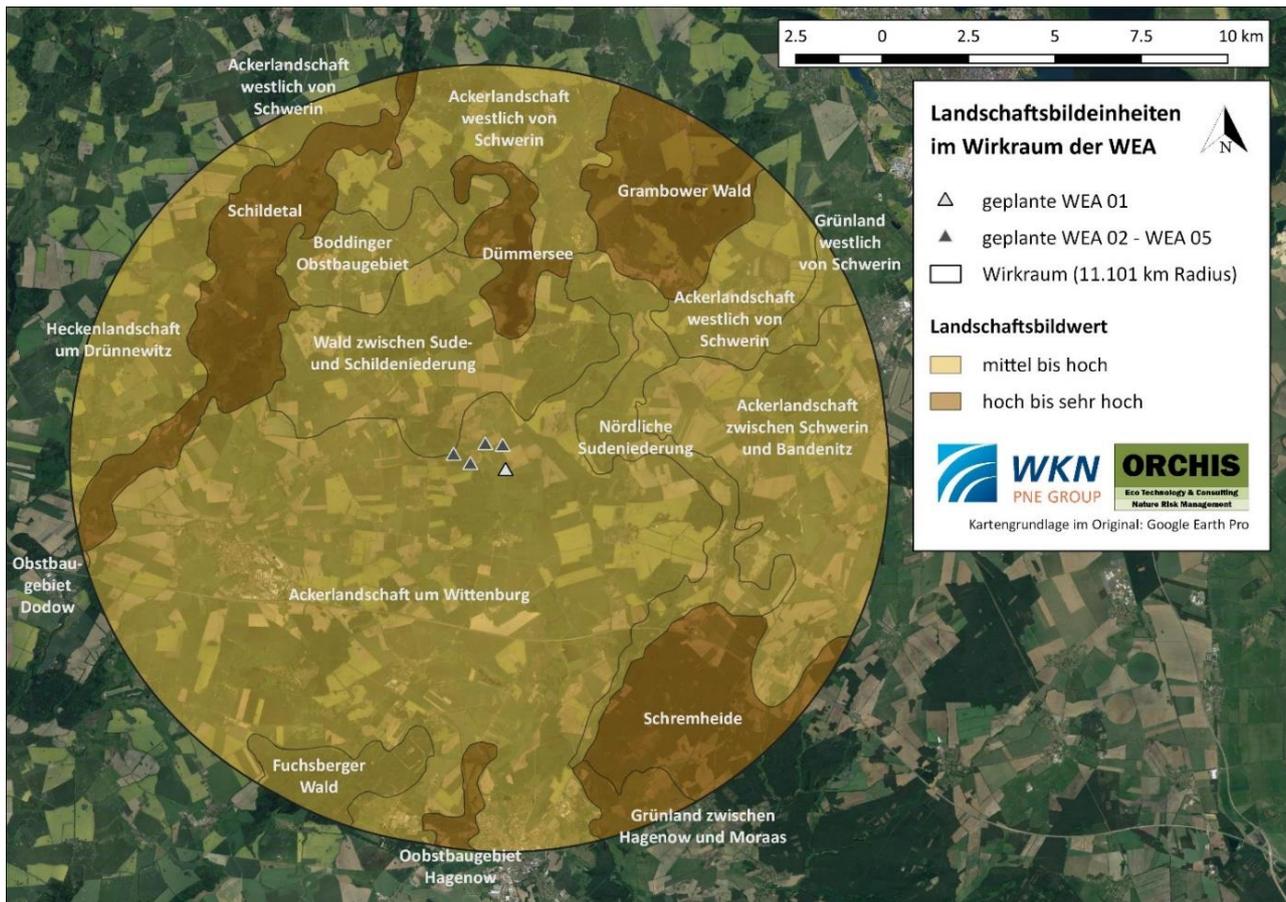


Abbildung 22: Darstellung der Landschaftsbildeinheiten. Wie in der Abbildung zu sehen, liegt die geplante Anlage in der Einheit Schutzwürdigkeit mittel bis hoch.

5.1.3 Schutzgüter Fläche und Boden

5.1.3.1 Bestand und Bewertung

Das Gebiet ist größtenteils durch landwirtschaftliche Ackerfläche und Weideland bzw. Dauergrünland gekennzeichnet. Hecken, Einzelbäume und kleinere Feldgehölze prägen das Erscheinungsbild.

5.1.3.1.1 Geologische Oberfläche

Die Ausgangsformen für die Böden in Westmecklenburg werden meist vom Weichselglazial hinterlassenen Sedimenten der Grundmoränen, Endmoränen und Sander gebildet sowie auch von weitläufigen holozänen mineralischen und organischen Bildungen der Becken, Täler und Küstenzonen. Somit handelt sich hier meist um pedologisch junge Böden. Der Südwesten ist hingegen von Altmoränenland geprägt und wird von geologisch älteren Ablagerungen der Saalekaltzeit aufgebaut. Jüngere Sander und Flugsandbildungen überdecken hier jedoch große Teile der Altmoränen (GLRP WM, II-90). Die gesamte Planungsfläche fällt in den Bereich der Mallisser Schichten sowie in das Wuchsgebiet „Südholsteinisch-Südwestmecklenburger Altmoränenland“. Die Böden der Altmoränen unterlagen bereits während des Interglazials zwischen Saale- und Weichselkaltzeit den Bodenbildungsprozessen. Die dominierenden Bodenformen sind Tieflehm-Fahlerden und bei Stau- bzw. Grundwassereinfluss Parabraunerde-Pseudogleye sowie Pseudogleye und Gleye. Ein typisches Merkmal für solche Böden ist, dass etliche Pflanzennährstoffe stärker ausgewaschen sind

als bei jungpleistozänen Böden (GLRP WM, II-91). In nachfolgender Karte ist das Untersuchungsgebiet durch einen schwarzen Kreis gekennzeichnet, rechts befindet sich ein detaillierterer Ausschnitt.

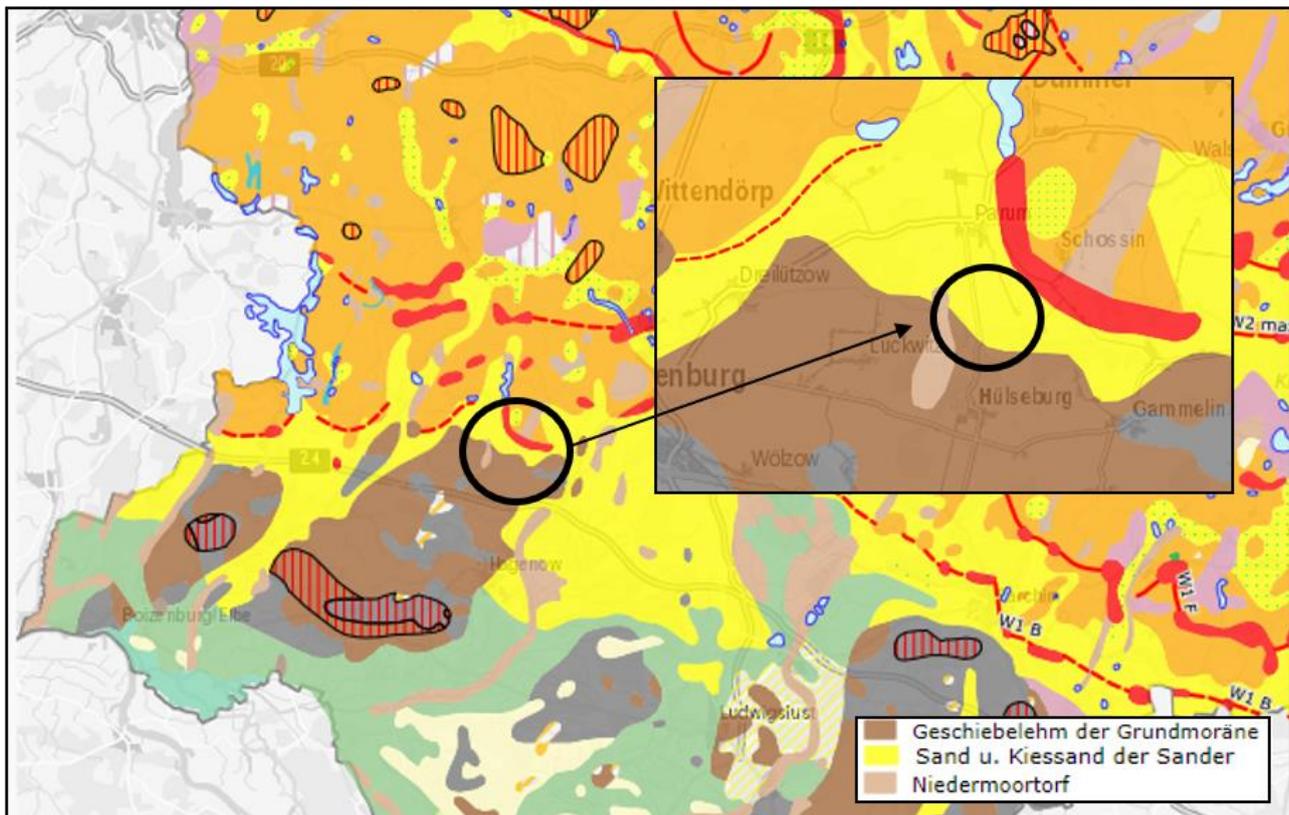


Abbildung 23: Geplanter Standort der Windenergieanlage (schwarzer Kreis) im Kontext zur geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarten (1 : 500.000) von Mecklenburg-Vorpommern, Oberfläche, verkleinerter Ausschnitt, in der Legende werden nur die relevanten Oberflächen angezeigt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, © LUNG M-V

Im Ausschnitt der geologischen Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern „Oberfläche“ zeigt sich, dass sich das geplante Vorhaben im Bereich von Geschiebelehm der Grundmoräne (dunkelbraun), Sand und Kiessand der Sander (gelb) sowie auch kleinflächig über Niedermoortorf, z.T. über Mudde (dunkelbeige) befindet. Bei den Flächen über Niedermoortorf handelt es sich um die weiter oben dargestellten Bereiche, welche entwässert sind und intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, sowie um die südlich angrenzenden Feuchtwaldbereiche.

5.1.3.1.2 Verbreitung und Vergesellschaftung von Bodenformen

Wie Abbildung 25 zeigt, ist das umliegende Gebiet hauptsächlich geprägt durch Sand- Braunerde, es handelt sich dabei um Sandersande, ohne Wassereinfluss, auf ebenem bis kuppigem Gelände. Des Weiteren kommen im Gebiet flachwellige bis kuppige Bereiche der Grundmoräne vor, wo sich bei mäßigem bis starkem Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss Tieflehm-/ Lehm-Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Pseudogley (Staugley)/ Gleye entwickelt haben. Kleinflächig ist das umliegende Gebiet auch durch Niedermoortorf über Mudden oder mineralischen Sedimenten gekennzeichnet, mit einem Grundwassereinfluss, an etwaiger Degradierung auch Stauwassereinfluss. In diesem Bereich treten Niedermoor/- Erdniedermoor (Erdfen)/- Mulmniedermoor (Mulm) auf.

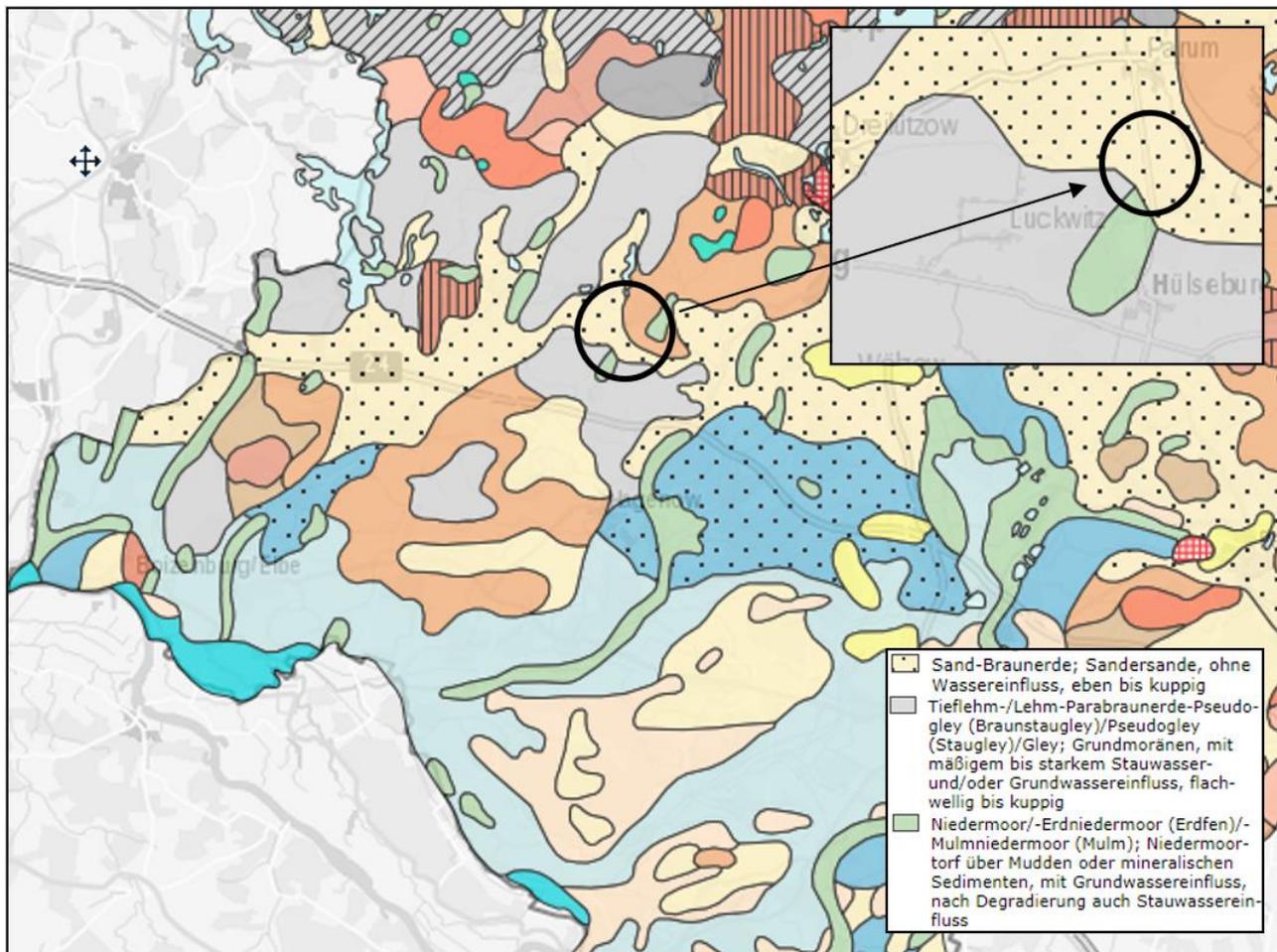


Abbildung 24: Geplanter Standort der Windenergieanlage (schwarzer Preis) im Kontext zur Verbreitung und Vergesellschaftung von Bodenformen. Kartengrundlage: Übersichtskarte Bodengeologie (1 : 500.000) von Mecklenburg-Vorpommern, verkleinerter Ausschnitt. In der Legende werden nur die relevanten Bodengesellschaften angezeigt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, © LUNG M-V

5.1.3.2 Auswirkungen

Zur Errichtung und für den späteren Betrieb der geplanten WEA ist die Anlage von Fundamenten, Kranstell- und Montageflächen erforderlich. Der Boden wird auf diesen Bereichen der aktuellen Nutzung langfristig entzogen und teil- bzw. vollversiegelt. Mit abnehmendem Versiegelungsgrad nimmt die Intensität der Beeinträchtigung ab. Hinsichtlich des Schutzguts Boden bewirkt die Flächenversiegelung bzw. die Flächenbeanspruchung einen Verlust bzw. eine Funktionsbeeinträchtigung aller Bodenfunktionen (Lebensraum-, Filter- und Puffer-, Regelungs- und Speicher-, Ertrags- und Archivfunktion).

Insgesamt kommt es durch die Anlage des Fundaments und weiterer dauerhaft beanspruchter Flächen zu einer dauerhaften Flächenversiegelung (Teil- und Vollversiegelung) von 3.719 m². Durch die Vollversiegelung im Bereich der Fundamente (insgesamt 573 m²) gehen die Bodenfunktionen dort vollständig verloren. Zu berücksichtigen ist aber, dass der Versiegelungsgrad von WEA im Vergleich zu anderen Anlagen zur Energiegewinnung vergleichsweise gering ist. Zudem verteilt sich die (Teil-) Versiegelung auf vier punktuelle Anlagenstandorte über den gesamten Windpark. Eine Vollversiegelung im Rahmen der Vorhaben wird somit auf das unbedingt notwendige Mindestmaß, nämlich für die Turmstellfläche, begrenzt. Neu anzulegende Wege und Kranstellflächen werden nur teilversiegelt ausgeführt, sie haben insgesamt eine Fläche von 3.147 m². Zudem werden 1.301 m² temporär für Zuwegungen der Schwertransporte sowie

Kranstellflächen/Kranausleger für Hilfskräne in Anspruch genommen, aber wieder rückgebaut. Die erforderlichen Versiegelungen werden im vorliegenden LBP entsprechend bilanziert und Kompensationsmaßnahmen angeführt.

Das Betreiben von Baumaschinen und -fahrzeugen während der Bauzeit führt zu Abgas-, Betriebsstoff- und Staubemissionen. Außerdem können Abfallstoffe und Abwässer anfallen. Während der Lagerung von Erde und Baumaterialien könnten durch Wind und Regen Stoffe ausgeweht bzw. ausgespült werden, die Boden und Gewässer belasten könnten. Insgesamt ist dabei aber keine erhebliche Belastung zu erwarten.

Die Gefahr des betriebsbedingten Schadstoffeintrags ist bei den geplanten Anlagen äußerst gering, weil weitgehend geschlossene Filter und Austauschpatronen für Schmierstoffe verwendet werden und bei der Wartung, die nur durch geschultes Personal erfolgt, die Betriebsstoffe nicht offen behandelt werden. Die Gefahr des betriebsbedingten Schadstoffeintrags beschränkt sich somit auf Havarien.

Nach § 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB ist für Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nrn. 2-6 BauGB als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung eine Verpflichtungserklärung abzugeben, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen. Der Rückbau sollte den vollständigen und nicht nur den oberflächennahen Rückbau der Fundamente umfassen. Eine entsprechende Erklärung liegt dem Antrag bei.

5.1.3.3 *Kompensation der Flächenversiegelung*

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgt in der Kompensations-Ausgleichsbilanzierung (ORCHIS, 2022) nach den *Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE)* (MLU, 2018). Da im selben Windpark vier weitere WEA durch die WKN Windpark Parum-Dümmer GmbH & Co. KG in Planung sind (WEA 02 – 05; ORCHIS, 2020), wird die Ermittlung des Kompensationserfordernisses der parallelen Planung mit dem vorliegenden Vorhaben (WEA 01) gekoppelt, um ein gemeinsames Kompensationsflächenäquivalent für den Ausgleich zu berechnen.

Durch die Kompensation der Flächenversiegelung kann somit eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Fläche und Boden ausgeschlossen werden.

5.1.4 Schutzgut Wasser

5.1.4.1 *Bestand und Bewertung*

5.1.4.1.1 *Wasserschutzgebiete*

Im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA (schwarzer Kreis, 500 m-Radius) befinden sich keine Wasserschutzgebiete. Es liegt jedoch das Wasserschutzgebiet „Hülseburg“ ca. 599 m südlich des Projektgebietes. Dieses Wasserschutzgebiet fällt in die Schutzzone III und besitzt die Nummer MV_WSG_2433_14. Eingebettet in dieses Gebiet ist ein weiteres Wasserschutzgebiet der Schutzzone II. Etwa 6,1 km nordnordöstlich des Projektgebietes liegt ein weiteres Wasserschutzgebiet „Perlin“, welches die Schutzzonen II und III aufweist. Somit kann eine Gefährdung eines Wasserschutzgebietes durch Errichtung, den Betrieb und die Wartung der geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

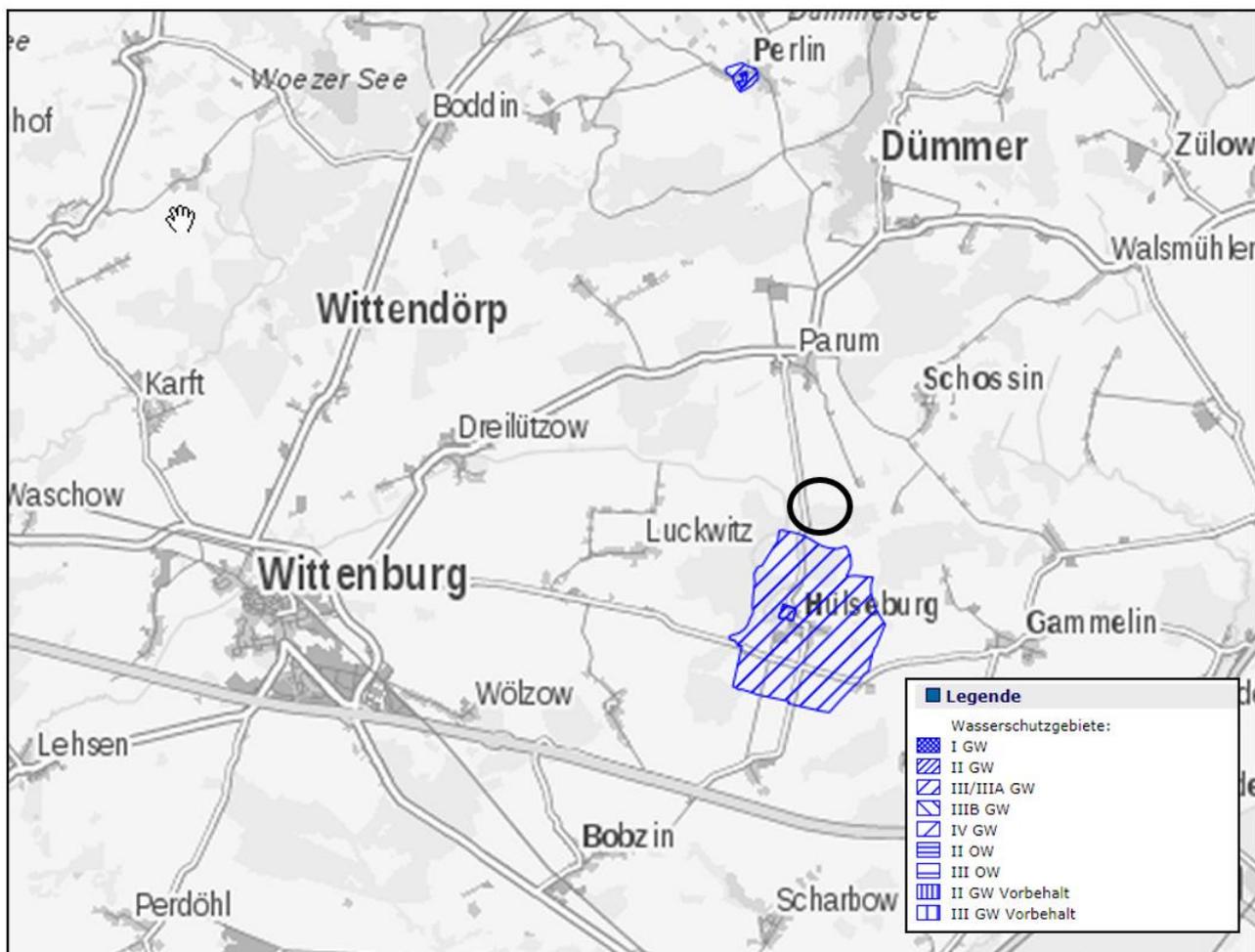


Abbildung 25: Geplanter Standort der Windenergieanlage (schwarzer Kreis) im Kontext zu Wasserschutzgebieten. Kartengrundlage: WebAtlasDE (Graustufen) von Mecklenburg-Vorpommern, verkleinerter Ausschnitt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, © LUNG M-V

5.1.4.1.2 Fließ- und Stillgewässer

Im näheren Umfeld befinden sich keine größeren Stillgewässer, es sind jedoch einige Tümpel und verlandende Kleingewässer im Gebiet vorhanden. Zudem wird das Gebiet von etlichen kleinen Gräben durchzogen, welche ehemals zur Entwässerung der Niedermoortorfe angelegt wurden. Als Fließgewässer findet sich im Gebiet die Motel, welche als eines der größeren Gewässer zu nennen ist. Sie verläuft südlich der geplanten Anlagen in W-O-Richtung.

5.1.4.1.3 Grundwasser

Im bereits erwähnten Wasserschutzgebiet „Hülseburg“ findet eine Entnahme von Grundwasser aus 3 Brunnen statt, welche zur Trinkwasserversorgung für die Orte Hülseburg, Presek, Bobzin, Scharbow, Gammelin, Bakendorf, Harst und Parum dient.

Das Planungsgebiet ist durch zwei Grundwasserleiter im unmittelbaren Gebiet gekennzeichnet. Als Grundwasserleiter dienen im südlichen Bereich des Windenergiefeldes vor allem glazifluviale Sande im Saalekomplex mit saalezeitlichem Geschiebemergel als Grundwasserüberdeckung (Sedimentgestein mit mittlerer Durchlässigkeit). Im nördlichen Bereich besteht der Grundwasserleiter aus glazifluviatilen Sanden zwischen Saale- und Weichselkomplex, wobei als Grundwasserüberdeckung hier Hoch- und Niedermoore angegeben sind (Sedimentgestein mit mittlerer Durchlässigkeit).



Abbildung 26: Geplanter Standort der Windenergieanlage (schwarzer Kreis) im Kontext zu Fließ- und Stillgewässern. Kartengrundlage: WebAtlasDE (Graustufen) von Mecklenburg-Vorpommern, verkleinerter Ausschnitt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, © LUNG M-V

Die Grundwasserneubildung ist im Kartenausschnitt für das Planungsgebiet dargestellt. Es ist ersichtlich, dass der überwiegende Teil des Gebietes im gelben Bereich, also bei Werten > 50-100 mm/a liegt. Das restliche Gebiet liegt im blauen Bereich bei >250 mm/a (detailliertere Information unter <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php> bei Klick auf gewünschte Fläche). Eine Grundwasserressourcen-Abfrage ergab für das Gebiet eine erlaubte mittlere Entnahmerate von 4000 m³/d, die mittlere Grundwasserneubildung liegt bei 141.0 mm/a.

Da sich die geplante Windenergieanlage in weiträumigen Acker- und Intensivgrünlandflächen befindet, kann die Situation des Grundwassers durch Düngung und Spritzmittel sowie durch Verkehrsemissionen der umliegenden Straßennetze (z.B. L042) als beeinträchtigt angenommen werden.

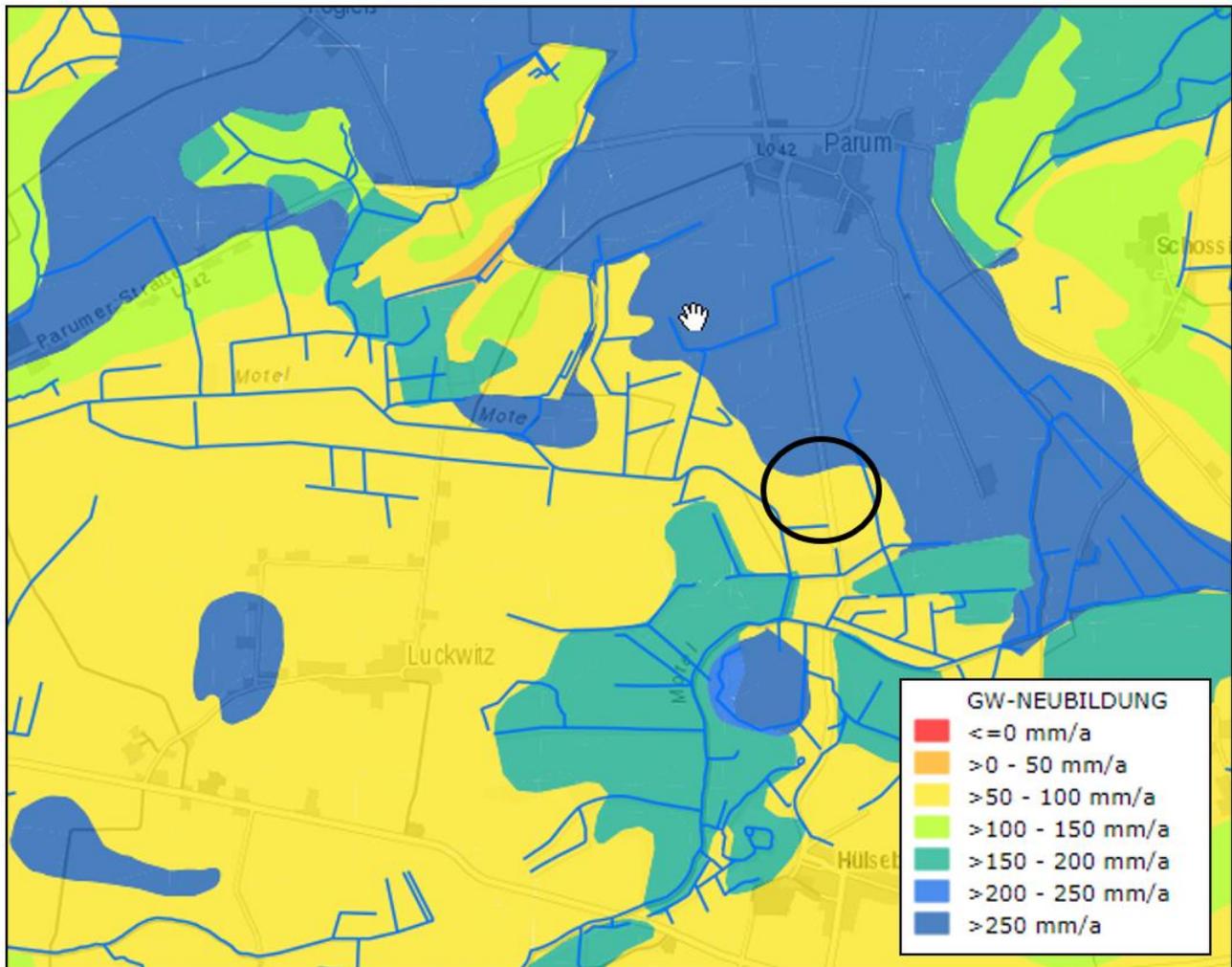


Abbildung 27: Geplanter Standort der Windenergieanlage (schwarzer Kreis) im Kontext zur Grundwasserneubildung. Kartengrundlage: WebAtlasDE (Graustufen) von Mecklenburg-Vorpommern, verkleinerter Ausschnitt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, © LUNG M-V

5.1.4.2 Auswirkungen

Das Schutzgut Wasser wird durch das Vorhaben nicht genutzt oder wesentlich beeinträchtigt. Das anfallende Niederschlagswasser kann weiterhin vor Ort versickern. Die geplanten Zuwegungen werden teilversiegelt hergestellt (siehe Boden), hier bleibt die Versickerungsfähigkeit erhalten. Eine Verringerung der Grundwasserneubildung unter den versiegelten Flächen ist vernachlässigbar, da Niederschläge im Randbereich der Fundamente versickern können.

Die geplanten Standorte und Zuwegungen liegen nicht im Bereich von Oberflächen-Gewässern oder Wasserschutzgebieten, diese werden somit nicht direkt beeinträchtigt.

Laut der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) ist eine Selbsteinstufung über wassergefährdete Stoffe durch den Betreiber dem Antrag beizulegen. In den beigelegten Unterlagen der Firma GE sind unter anderem Informationen zusammengefasst, welche Vorkehrungen gegen den Austritt von wassergefährdenden Stoffen an Windenergieanlagen getroffen werden. Eine WEA besitzt nur ein geringes Potential der Boden- und Gewässerverunreinigung, da mit relativ geringen Mengen wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird.

Detaillierte Informationen zu den wassergefährdeten Stoffen finden sich in den entsprechenden Anlagen der Firma GE.

Bezüglich Baurestmassen ist aus derzeitiger Sicht eine wasserrechtliche Erlaubnis nach §9 Abs. 2 Nr. 2 WHG nicht notwendig. Nachhaltige und erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Wasser sind insgesamt deshalb nicht zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser kann somit ausgeschlossen werden.

5.1.5 Klima und Luft

5.1.5.1 Bestand und Bewertung

Der mittlere und südliche Teil Westmecklenburgs weist ein Übergangsklima mit atlantischen und kontinentalen Einflüssen auf, während der nördliche Teil im Einfluss der Ostsee steht. Die durchschnittlichen Niederschlagsraten liegen bei 600 - 650 mm. Mit etwa 50% ist die vorherrschende Windrichtung dem Westsektor zuzuordnen, zumeist handelt es sich um Südwestwinde. Von West nach Ost und von der Küste zum Binnenland nimmt die mittlere Windgeschwindigkeit ab, im Frühjahr und im Herbst sind die höchsten Windgeschwindigkeiten zu verzeichnen. Die Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“, in der das Planungsgebiet liegt, weist beinahe identische Klimaverhältnisse auf wie der nördlich anschließende „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Im Durchschnitt liegen die jährlichen Niederschlagshöhen deutlich über 600 mm. Die natürliche und baulich gestaltete Umwelt beeinflusst wesentlich das Meso- sowie das Mikroklima. Die Landschaftsräume bringen eine ausgleichende Wirkung auf die klimatische Regenerationsfunktion in Bezug auf klimatisch belastete Baugebiete. Auch Gehölzbestände sind lokal für die Aufnahme und Bindung von Luftschadstoffen und im Gegenzug der Produktion von Sauerstoff wichtig für die Luftregeneration (Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg. Erste Fortschreibung, Sept. 2008. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern). Nordwestlich und südlich des Gebietes befinden sich zwei Wälder, die sicherlich für die Luftregeneration eine wichtige Rolle spielen, da oberhalb des Kronendaches Kaltluftproduktion stattfindet (Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg). Zudem dienen sie als Frischluftproduzenten. Des Weiteren umgeben großräumige Acker- und Intensivwiesenflächen das Vorhabensgebiet, welche ebenfalls den Kaltluftentstehungsflächen zugeordnet werden können. Dabei spielen feuchte Grünlandflächen eine große Bedeutung, weitere Grünländer der Mineralstandorte besitzen eine mittlere Bedeutung und Ackerflächen eine eher geringe Bedeutung (Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg). Lufthygienisch ist die Planungsfläche durch die im Süden verlaufende Autobahn A24 und die nördlich gelegene Landstraße L042 belastet.

5.1.5.2 Auswirkungen

Baubedingt kann es kurzzeitig zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und damit zu einer erhöhten Abgasbelastung kommen. Auch die Servicefahrzeuge während des Betriebs können in sehr kleinem Umfang zu einer erhöhten Abgasbelastung führen. Insgesamt ist dies aber vernachlässigbar, vor allem auch vor dem Hintergrund des bereits bestehenden Verkehrsaufkommens im nahen Umfeld.

Betriebsbedingte Schadstoffemissionen gehen von Windenergieanlagen nicht aus.

Durch die Versiegelung ehemals unversiegelter Flächen durch Kranstell- und Montageflächen sowie die Fundamente der Windenergieanlagen erfolgt bau- und anlagebedingt eine schnellere Aufheizung der bodennahen Luftschichten und somit eine Änderung des Strahlungs- und Wärmehaushalts (erhöhtes Lokalklima, verringerte Luftfeuchtigkeit). Da es sich hierbei im Kontext nur um kleinräumige mikroklimatische Änderungen handelt, welche durch die umstehenden Klimatope überlagert werden, ist durch den Bau der geplanten Anlagen keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft zu prognostizieren

Insgesamt gesehen kann durch die Anlage regenerativer Energien von einer positiven Wirkung auf das Schutzgut Klima gesprochen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind damit auszuschließen.

5.1.6 Schutzgut Tiere

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) wird detailliert auf die im Gebiet vorkommenden Tierarten, vor allem der Tierarten des Anhang VI der FFH-Richtlinie sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie eingegangen. Dabei werden die Tiergruppen Säugetiere inkl. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Fische, Mollusken, Libellen, Käfer, Tag- und Nachtfalter sowie die europäischen Vogelarten diskutiert. Eine genaue Beschreibung ist dort nachzulesen.

5.1.6.1 Säugetiere (Mammalia; exklusive Fledermäuse)

5.1.6.1.1 Relevanzprüfung

In der folgenden Tabelle werden in Mecklenburg-Vorpommern vorkommende Säugetiere einer Relevanzprüfung unterzogen, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie angeführt sind. Fledermäuse sind in eigenen Kapiteln dargestellt.

Tabelle 15: Relevanzprüfung der Säugetiere (exkl. Fledermäuse).

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL D	RL MV	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Prüfung Verbotstatbestände notwendig	Projektsensibel
Säugetiere (Mammalia; exklusive Fledermäuse)									
1352	<i>Canis lupus</i>	Wolf	x	1	0	ja	M	nein, NB	nein
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	x	3	3	ja	nein	nein, NB	nein
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	x	1	2	ja	M	nein, NB	nein
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	x	V	1	nein	nein	nein, AA	-
1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	x	2	2	nein	nein	nein, AA	-

Erläuterungen

- | | | |
|-------------------------------|--|--|
| M Vorkommen möglich | 0 ausgestorben bzw. verschollen | 4 potenziell gefährdet |
| NB Art nicht betroffen | 1 vom Aussterben bedroht | V auf der Vorwarnliste |
| AA Ausschluss der Art | 2 stark gefährdet | R extrem selten |
| UR Untersuchungsraum | 3 gefährdet | G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes |
| | | - in der jeweiligen Liste nicht gelistet |

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung ist eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände nicht notwendig. Es liegen keine Verbotstatbestände vor.

Eine Diskussion der Arten sowie weitere Informationen finden sich im AFB.

5.1.6.2 Fledermäuse (*Chiroptera*)

Im Folgenden werden die Verbotstatbestände für die Fledermäuse des Anhangs IV der FFH-Richtlinie geprüft. Eine Relevanzprüfung wurde bei den Fledermäusen nicht durchgeführt. Die vorliegende artenschutzrechtliche Beurteilung der Fledermäuse stammt aus dem *Gutachten der Fledermäuse im Jahr 2018 – 2019* der Firma Umweltgutachten Barkowski & Engel GmbH (2019).

5.1.6.2.1 Methodik

Im Untersuchungsgebiet wurden 2018 – 2019 umfassende Bestandserfassungen zu den Fledermäusen durch die Firma Umweltgutachten Barkowski & Engel GmbH durchgeführt. Die Untersuchungen orientierten sich genau nach dem Leitfaden *Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Fledermäuse* (LUNG M-V, 2016) gemäß Kapitel 4.1 „Erfassung und Bewertung bedeutender Fledermauslebensräume“ sowie Kapitel 4.2 „Weitere Untersuchungen zur Vor-Einschätzung der Fledermausaktivitäten am Standort“, und wurden mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Ludwigslust-Parchim abgestimmt. Dabei wurden sowohl mobile Detektorerhebungen durchgeführt, sowie Quartiere erfasst und Echtzeit-Horchboxen für die automatische Aktivitätserfassung aufgestellt.

Im Zuge der Fledermauserfassung wurde im Zeitraum von Mai bis Dezember 2018 sowie April bis Mai 2019 die Fledermausaktivität in den Nachtstunden zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang mittels Detektors bzw. Horchboxen aufgenommen. An 2 Terminen fanden tagsüber Quartiererfassungen statt. Eine genauere Beschreibung der Methodik findet sich im Fledermaus Gutachten (Barkowski & Engel, 2019).

Im Mecklenburg-Vorpommern finden sich 17 Fledermausarten, wobei die Nordfledermaus als ausgestorben gilt. Für 6 dieser Arten ist ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsraum aufgrund ihrer Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern auszuschließen. Durch die Abteilung *Naturschutz und Naturparke* des LUNG M-V wurden für das vorliegende Untersuchungsgebiet Auskünfte zum Vorkommen von Fledermäusen erteilt. Von 7 Arten ist nach Informationen der Datenabfrage ein Vorkommen im Projektgebiet bekannt:

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wasserfledermaus (*M. daubentonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*).

Das Vorkommen von 3 weiteren Arten, nämlich Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*M. myotis*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), ist möglich. Die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) kann aufgrund des Fehlens geeigneter Jagdhabitats ausgeschlossen werden.

5.1.6.2.2 Artenliste

Im Zuge der Fledermauserfassungen (Barkowski & Engel, 2019) wurden insgesamt 9 der 17 in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Fledermausarten innerhalb des Untersuchungsgebiet festgestellt (Tabelle 19). Darüber hinaus wurden Rufe von den Artengruppen *Myotis spec.* und dem Nyctaloid-Komplex festgestellt. Die Rufstrukturen einzelner Arten innerhalb dieser Gruppen haben eine breite Überlappungsgrenze und sind somit schwer zu unterscheiden.

Zur Artengruppe *Myotis spec.* gehören die Arten Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große / Kleine Bartfledermaus (*M. brandtii* / *M. mystacinus*), Wasserfledermaus (*M. daubentonii*), Teichfledermaus (*M. dasycneme*) und Großes Mausohr (*M. myotis*). Zu der Artengruppe Nyctaloid-Komplex gehören die Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*N. leisleri*) und Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Tabelle 16: Liste der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Fledermausarten, welche sich in Anhang IV der FFH-Richtlinie befinden, sowie Artengruppen *Myotis spec.* und *Nyctaloid-Komplex* mit Angabe der Gefährdungsstufe und dem Schutz der jeweiligen Art sowie eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Fledermausgutachtens nach Barkowski & Engel (2019). Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten werden blau hervorgehoben.

FFH-Code	Art		FFH Anhang IV	BNatSchG	Gefährdung (RL)		Erfassungsmethode		
	wissenschaftlicher Name	deutscher Name			D	MV	Detektor	Horchbox	Quartier
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x	S	2	1	-	-	-
1313	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	x	S	G	0	-	-	-
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	x	S	G	3	x	x	-
1320	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	x	S	2	2	x	-	-
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	x	S	D	1	-	-	-
1314	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	x	S	-	4	-	-	-
1324	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	S	V	2	-	-	-
1330	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x	S	V	1	-	-	-
1322	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	x	S	-	3	x	-	-
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	S	D	1	x	x	-
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	x	S	V	3	x	x	-
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	x	S	-	4	x	x	-
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	S	-	4	x	x	B, M
-	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	S	D	-	x	x	B, M
1326	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	S	V	4	x	x	-
1329	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x	S	2	-	-	-	-
1332	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	x	S	D	1	-	-	-
-	<i>Nyctalus noctula</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Eptesicus serotinus</i>	Nyctaloid-Komplex	-	S	-	-	-	x	-
-	<i>Myotis daubentonii</i> , <i>M. dasycneme</i> , <i>M. myotis</i>	<i>Myotis spec.</i>	-	S	-	-	x	-	-

Erläuterung

BNatSchG: S = streng geschützte Art

Detektor / Horchbox: x = im Gebiet erfasst, - = im Gebiet nicht erfasst

Quartiere: M = Männchenquartier, B = Balzquartier, Wo = Wochenstuben, Wi = Winterquartier, S = Schwarmquartier

5.1.6.2.3 Ergebnisse und Diskussion

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen der Firma Umweltgutachten Barkowski & Engel GmbH (2019) zusammengefasst. Eine genauere Beschreibung der Ergebnisse befindet sich in Kapiteln 5.2.2 Erfassung von Quartieren und 5.2.3 Erfassung der Fledermausaktivität des AFB.

5.1.6.2.3.1 Quartiersuche

Im Zuge der Quartiersuche konnten im Untersuchungsgebiet weder Wochenstuben noch Winter- bzw. Schwarmquartiere jeglicher Arten festgestellt werden. Es wurden lediglich Männchenquartiere und Balzquartiere der Zwerg- und Mückenfledermaus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

5.1.6.2.3.2 Fledermausaktivität an Leitstrukturen und Jagdgebieten

Im Vorfeld der Untersuchungen wurden vier Leitstrukturen sowie vier Jagdgebiete im Untersuchungsgebiet ausgewiesen und mittels stationären Horchboxen auf Fledermausaktivität untersucht, um festzustellen, ob es sich um bedeutende Fledermauslebensräume handelt. Eine genaue Beschreibung sowie eine graphische Darstellung der ausgewiesenen Leitstrukturen und Jagdgebiete findet sich im Gutachten (Barkowski & Engel, 2019).

Die Bedeutung der Flugstraße wird anhand der Fledermausaktivität innerhalb des 120-minütigen Intervalls mit der höchsten Aktivität der Nacht bestimmt. Werden hier mindestens vier 5-minütige Intervalle mit Fledermausaktivität festgestellt, handelt es sich um eine bedeutende Flugstraße. In diesem Fall ist die Flugstraße durch zusätzliche Detektorbegehungen zu untersuchen (Nachkontrollen).

Die im Vorfeld untersuchten Leitstrukturen und Jagdgebiete wurden anhand der Häufigkeit der Arten und der Aktivitätsintervalle allesamt als bedeutende Fledermauslebensräume gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) ausgewiesen. Es wurden Rufe der Arten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Flughautfledermaus (*P. nathusii*), Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*), der Artengruppe *Myotis spec.* sowie dem Nyctaloid Komplex festgestellt. Im Zuge der Nachkontrollen wurden zusätzlich Rufe des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*) an Leitstruktur 2 festgestellt.

5.1.6.2.3.3 Detektorkartierungen

Im Zuge der Detektorkartierungen des gesamten Untersuchungsgebietes wurden insgesamt 9 der 17 in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Fledermausarten nachgewiesen. Darüber hinaus wurden Rufe von den Artengruppen *Myotis spec.* und dem Nyctaloid-Komplex festgestellt.

Bei den erfassten Arten handelt es sich um Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*), Flughautfledermaus (*P. nathusii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), *Myotis*-Arten, Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Große Bartfledermaus (*M. brandtii*). Am häufigsten im Gebiet vorkommend waren die Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus mit jeweils 428 und 255 Erfassungen (Abb. 29).

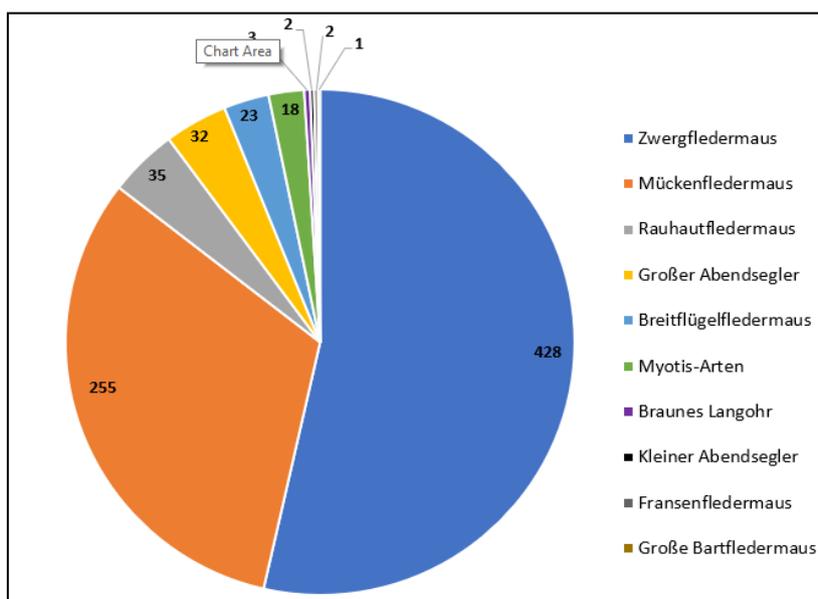


Abbildung 28: Häufigkeit der bei den Detektorbegehungen erfassten Fledermausarten im gesamten Untersuchungsgebiet (nach Barkowski & Engel, 2019).

Bei der Untersuchung zeigte sich, dass die beiden häufig bzw. regelmäßig im Gebiet jagenden Arten Mückenfledermaus und Zwergfledermaus sehr weitläufig im Untersuchungsgebiet vorkommen. Die Jagd erfolgte dennoch vorwiegend an linearen Gehölzstrukturen und Waldrändern und nur in geringer Intensität auf Offenflächen. Die *Myotis*-Arten waren noch stärker an Gehölzstrukturen gebunden.

5.1.6.2.4 Prüfung der Verbotstatbestände

Nach den Vorgaben des Leitfadens werden nachfolgend die hier angeführten Verbotstatbestände geprüft.

5.1.6.2.4.1 Werden durch den Bau Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Bäume oder Gebäude) zerstört?

Bei einer Begehung des Projektgebietes im Januar 2021 (ORCHIS) wurde das Gelände nach möglichen für Fledermäuse relevanten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Bäume) kontrolliert. Diese finden sich für

baumbewohnende Arten zumeist in Bäumen mit einem BHD > 30 cm und sollten entsprechende Höhlen- oder Rindenstrukturen für Quartiermöglichkeiten aufweisen.

Aus aktueller Planungssicht muss im Bereich der Zuwegungen an der Ortsausfahrt zu Parum ein entfernt werden, welcher den Fledermäusen aufgrund des vorhandenen Stammrisses als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnte. Um einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, ist dieser Baum vor Baubeginn im Herbst auf Besatz zu untersuchen und der Stammriss mit Bauschaum zu verschließen, um eine Überwinterung von Fledermäusen in diesem Baum zu verhindern. Obwohl die weiteren betroffenen Bäume keine Strukturen aufweisen, welche potenzielle Quartiere darstellen könnten, sind auch diese vor Baubeginn nochmals auf mögliche Quartierstrukturen zu prüfen.

5.1.6.2.4.2 *Liegt der Standort im Umfeld von bedeutenden Fledermauslebensräumen (Flugstraßen, Jagdgebiete und Quartiere der kollisionsgefährdeten Arten?*

Nach Leitfaden ist an folgenden Standorten davon auszugehen, dass das Kollisionsrisiko ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht ist:

Standorte im Umfeld von bedeutenden Fledermauslebensräumen

- < 250 m Abstand zu stark frequentierten Gehölzrändern (Flugstraße & Jagdgebiete)
- < 500 m Abstand zu großen Gewässern, Gewässerkomplexen und Feuchtgebieten (Jagdgebiete)
- < 500 m Abstand zu Quartieren der kollisionsgefährdeten Arten mit > 25 Tieren

Wie im Gutachten (Borkowski & Engel, 2019) beschrieben befinden sich im Untersuchungsgebiet mehrere Leitstrukturen welche als bedeutende Fledermauslebensräume einzustufen sind. Mit einem Abstand von ca. 100 m zum geplanten Anlagenstandort befindet sich die Leitstruktur 2 (Baumreihe entlang einer Straße) welche aufgrund hoher Fledermausaktivität als bedeutende Fledermauslebensraum eingestuft wurde. Da sich im Untersuchungsgebiet immer wieder Gehölzstrukturen ähnlicher Ausprägung finden, ist nicht auszuschließen, dass sich weitere bedeutende Flugstraßen im 250 m Abstand zu der geplanten Anlage befinden.

Innerhalb dem 500 m Radius um die geplante Anlage befinden sich die Jagdgebiete *Motel Flussauf* (Standort 2) und *Motel Mitte* (Standort 3). Diese wurden als bedeutende Jagdgebiete ausgewiesen und sind somit als bedeutende Fledermauslebensräume zu betrachten.

Quartiere kollisionsgefährdeter Arten sind im 500 m Radius um die geplante Anlage nicht vorhanden. Bei der Begehung im Januar 2021 konnten zwar Bäume festgestellt werden, welche als Quartierbäume für Fledermäuse geeignet wären, jedoch befinden sich diese außerhalb des 500 m Radius um die geplanten Anlagen.

Standorte, an denen eine hohe Aktivität von (wandernden) Fledermäusen im Rotorbereich festgestellt wurde

Wie im Gutachten (Barkowski & Engel, 2019) berichtet wurde fanden Transferflüge über das Offenland nur selten statt. Jüngere Arten waren größtenteils stark an die im Gebiet vorkommenden Gehölzstrukturen gebunden, sodass keine hohe Aktivität von (wandernden) Fledermäusen im Rotorbereich zu erwarten ist.

5.1.6.2.4.3 *Gibt es am Standort eine hohe Aktivität von Fledermäusen, die im Bereich der Rotoren fliegen?*

Eine endgültige Klärung dieser Frage ist in aller Regel erst nach dem Bau der WEA zu beantworten. Da im Untersuchungsgebiet jedoch Fledermausarten vorhanden sind, welche generell in Rotorenhöhe fliegen und auch entsprechende Jagdgebiete vorhanden sind, muss vorab davon ausgegangen werden, dass ein entsprechender Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 des BNatSchG vorliegt.

5.1.6.2.4.4 Zusammenführung der Verbotstatbestände

Aufgrund der bedeutenden Fledermauslebensräumen, welche sich im Umfeld der geplanten Anlagen befinden ist von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen.

Die kollisionsgefährdeten Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus konnten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Darüber hinaus liegt Mecklenburg-Vorpommern während der Zeit des Fledermauszuges mitten im breiten Zugkorridor der wandernden Fledermausarten. Aus den bisherigen Untersuchungen wird allgemein abgeleitet, dass die Arten Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus überwiegend im nordöstlichen Europa reproduzieren und im Südwesten (etwa ab Hessen / Rheinland-Pfalz) überwintern. Es ist davon auszugehen, dass Mecklenburg-Vorpommern in breiter Front von einem Großteil der Tiere aus Skandinavien und den baltischen Ländern überflogen wird.

Aufgrund des bundesweiten Verbreitungsschwerpunktes der kollisionsgefährdeten Arten besteht in Mecklenburg-Vorpommern deshalb ein bundesweit überdurchschnittlich hohes Konfliktpotenzial zwischen WEA und Fledermäusen.

Im 250 m bis 500 m Umfeld der geplanten Anlage kommen bedeutende Fledermauslebensräume (Flugstraßen und Jagdgebiete) vor. Somit wird das Kollisionsrisiko der kollisionsgefährdeten Arten nach Leitfaden als signifikant erhöht, sodass geeignete Maßnahmen ergriffen werden müssen.

Um einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 des BNatSchG zu vermeiden, müssen deshalb entsprechende Abschaltzeiten eingehalten werden. Diese sind nach Leitfaden folgendermaßen definiert:

Vermeidungsmaßnahme: Abschaltzeiten der geplanten WEA

- zwischen 10.07. bis 30.09.
- 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- bei Windstärke < 6,5 m/s
- bei Trockenheit oder Niederschlag < 2 mm/h

Alle Faktoren müssen dabei gleichzeitig eintreten. Die Abschaltzeiten können durch entsprechendes Höhenmonitoring zwischen 01.04. bis 30.10. in den erste beiden Betriebsjahren angepasst werden. Die Anpassung kann ab dem zweiten bzw. dritten Betriebsjahr erfolgen.

Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen kann ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 des BNatSchG für die Fledermäuse ausgeschlossen werden.

5.1.6.3 Reptilien (*Reptilia*)

5.1.6.3.1 Relevanzprüfung

In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Reptilien nach Anhang IV der FFH-Richtlinie durchgeführt.

Tabelle 17: Relevanzprüfung der Reptilien. Erläuterungen s. Tabelle 18.

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL D	RL MV	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Prüfung Verbotstatbestände notwendig	Projektsensibel
Reptilien (Reptilia)									
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	x	1	1	nein	nein	nein, AA	-
1283	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter, Glattnatter	x	3	1	nein	nein	nein, AA	-
1261	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	x	V	2	ja	ja	ja	ja

In Mecklenburg-Vorpommern kommen 3 projektrelevante Reptilienarten vor, wobei zwei Arten keine potenzielle Verbreitung im Vorhabengebiet haben. Zauneidechsen sind in Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend vorkommend, jedoch meist in geringer Dichte. Ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist aufgrund des Verbreitungsmusters der Art sowie der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet möglich. Mögliche Vorkommen liegen vor allem in extensiven, sonnenexponierten Randstreifen etwa von Gräben oder Wegen. Somit ist eine Prüfung der Verbotstatbestände notwendig.

5.1.6.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände

5.1.6.3.2.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse ist potenziell in der Planungsfläche verbreitet. Im Gebiet könnten Vorkommen in den Randbereichen von Gräben, Wegen, Wiesen, an Waldrändern, Bewirtschaftungsgrenzen und in Brachen liegen.

Das Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist an strukturreiche Lebensräume gebunden, die aus einem kleinräumigen Wechsel aus bewuchsfreien Offenflächen, niedrigem Bewuchs und Gebüsch bestehen und den Tieren ausreichend Sonnen- und Versteckplätze bieten. Zudem besiedelt die Art trockene Waldränder, Heideflächen, Steinbrüche, Wildgärten und andere Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen lockerbödigem Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen. Zauneidechsen sind in Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend vorkommend, jedoch meist in geringer Dichte. Ein Vorkommen dieser Art ist im Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen. Mögliche Vorkommen liegen vor allem in extensiven, sonnenexponierten Randstreifen etwa von Gräben oder Wegen.

Generell sind die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Reptilienart als der gesamte bewohnte Habitatkomplex definiert. Solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten könnten etwa beeinträchtigt werden, wenn Zuwegungen bzw. Fundamente entsprechende Biotope bedecken. Um festzustellen ob Zauneidechsen tatsächlich im Planungsgebiet anzutreffen sind, wurde im AFB eine vertiefende Habitatanalyse anhand der Biotopkartierung durchgeführt (s. Kapitel 5.3., S. 19 des AFB). Aufgrund der Habitatanalyse ist ein Vorkommen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet aus gutachterlicher Sicht unwahrscheinlich. Es fehlen geeignete Flächen zur Eiablage sowie ausreichend Strukturtypen in mosaikartigem Zusammenhang, um einen günstigen Lebensraum für die Zauneidechse zu schaffen. Darüber hinaus berührt das Vorhaben keine weiteren Biotoptypen in welcher ein Vorkommen der Zauneidechse zu erwarten wäre, sodass ein Verbotstatbestand für die Zauneidechse ausgeschlossen werden kann.

Im Bereich der Zuwegungen nördlich der unmittelbaren Planungsfläche (bei Parum) sind trockene, sonnenexponierte Standorte immer wieder anzutreffen, sodass potenzielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse beeinträchtigt werden, wenn die Zuwegungen entsprechende Biotope queren. Ob sie tatsächlich Lebensraum für Zauneidechsen darstellen, kann nicht abschließend geklärt werden. Jedenfalls werden mögliche Habitatstrukturen durch die vorliegenden Planungen nur punktuell gequert.

Da die durch das Vorhaben gequerten Randstrukturen nur suboptimale Lebensräume für die Zauneidechse darstellen, kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Art durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine signifikante Störung der lokalen Zauneidechsenpopulation ist nicht zu erwarten, da potenzielle Lebensräume, wenn überhaupt, nur punktuell berührt werden. Selbst bei Vorkommen der Zauneidechse im Gebiet würde den Tieren auch nach dem Bau der WEA genügend Lebensraum zur Verfügung stehen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die betroffenen Tierindividuen bleiben im räumlichen Zusammenhand erhalten. Mögliche, jedoch suboptimale Lebensräume werden nur punktuell berührt.

Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbote durch das geplante Projekt können für die Zauneidechse ausgeschlossen werden. Ein Eintreten der Verbotstatbestände können auch für weitere Arten der Reptilien ausgeschlossen werden.

5.1.6.4 Amphibien (*Amphibia*)

5.1.6.4.1 Relevanzprüfung

In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie durchgeführt.

Tabelle 18: Relevanzprüfung der Amphibien.

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL D	RL MV	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Prüfung Verbotstatbestände notwendig	Projektsensibel
Amphibien (<i>Amphibia</i>)									
1188	<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	x	2	2	ja	M	ja	ja
1202	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x	V	2	ja	ja	ja	ja
1201	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x	3	2	ja	ja	ja	ja
1203	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	x	3	3	ja	M	ja	ja
1197	<i>Pelabates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x	3	3	ja	M	ja	ja
1207	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch, Teichfrosch	x	G	2	nein	nein	nein, AA	-
1214	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	x	3	3	ja	M	ja	ja
1209	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	x	-	1	nein	nein	nein, AA	-
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	x	V	2	ja	nein	nein, NB	nein

5.1.6.4.2 Prüfung der Verbotstatbestände

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung ist eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände für die Arten Rotbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte und Moorfrosch nötig.

5.1.6.4.2.1 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Die Rotbauchunke kommt im Mecklenburg-Vorpommern in allen Naturräumen des Landes vor. Der Schwerpunkt liegt allerdings im Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte und im Höhenrücken, sowie im Elbtal. Im Vorpommerschen Flachland und im Südwesten fehlt die Art weitgehend. Die Tiere bevorzugen stehende, sich schnell erwärmende, makrophytenbeherbergende Gewässer als Laichgewässer und Sommerlebensraum. Ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsraum ist nicht ausgeschlossen; einige Gräben im Gebiet können als suboptimales Fortpflanzungsgewässer dienen.

5.1.6.4.2.2 Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Kreuzkröten kommen in Mecklenburg-Vorpommern hauptsächlich in den Salzwiesen der Küstenüberflutungsräume der Ostsee sowie in sandreichen Gebieten im Südwesten und Südosten vor.

Ansonsten ist die Art im restlichen Binnenland nur sehr zerstreut mit kleineren Beständen bekannt. Die Kreuzkröte kommt im Grubenteich bei Parum vor, im unmittelbaren Untersuchungsgebiet finden sich keine entsprechenden Lebensräume wie flache, sich schnell erwärmende, oft nur temporär wasserführende und daher räuberarme Wasseransammlungen, die als Laichhabitate benötigt werden.

5.1.6.4.2.3 Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Die Wechselkröte ist in Mecklenburg-Vorpommern in allen Landschaftseinheiten vorhanden. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Küstenraum und im kontinental geprägten Südosten des Landes. Die Vorkommen sind in Westmecklenburg zerstreuter. Der Grubenteich bei Parum, in der Nähe des Vorhabengebiets, ist als Laichgewässer der Wechselkröte bekannt. Ein Vorkommen im unmittelbaren Untersuchungsgebiet ist nicht ausgeschlossen, da die Wechselkröte hinsichtlich der Beschaffenheit ihrer Laichgewässer eine große Bandbreite besitzt und auch in Pfützen oder Fahrspuren ablaicht.

5.1.6.4.2.4 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Der Laubfrosch ist in Mecklenburg-Vorpommern, abgesehen von der Griesegend und der Ueckermünder Heide, flächendeckend vertreten. Diese Art bevorzugt wärmebegünstigte, gut strukturierte Biotope, wie beispielsweise Uferbereiche von Gewässern sowie angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken. Auch Wiesen und Weiden können als Lebensraum dienen. Als Laichgewässer werden vor allem stark verkrautete und sonnenbestrahlte Weiher, Teiche und Altwässer sowie große Seen verwendet. Im Vorhabengebiet können einige Gewässer als suboptimale Fortpflanzungsgewässer dienen.

5.1.6.4.2.5 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Die Knoblauchkröte kommt in Mecklenburg-Vorpommern in allen Landschaftszonen zerstreut vor, wobei die großen Waldregionen gemieden werden. Knoblauchkröten sind bevorzugt in Dünen und Deichen im Küstengebiet sowie in offenen Lebensräumen mit lockeren Böden anzutreffen. Ein potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet ist nicht ausgeschlossen, da hier Sandböden vorhanden sind und die Kröte bezüglich ihrer Laichgewässer keine sehr großen Ansprüche stellt. Meist laicht sie in eutrophen, ganzjährig wasserführenden Kleingewässern, aber auch Seen, Moorgewässern und Abgrabungsgewässer werden angenommen.

5.1.6.4.2.6 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Moorfrosch fehlt in Mecklenburg-Vorpommern nur in der Griesegend, ansonsten ist die Art im Bundesland nahezu flächendeckend vorhanden. Diese Art kommt in Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmooren sowie in Erlen- und Birkenbrüchen vor, die alle durch einen hohen Grundwasserstand gekennzeichnet sind. Als Laichgewässer dienen dem Moorfrosch meso- bis dystrophe Teiche, Weiher, Altwässer und Sölle, sowie Gräben, Moorgewässer und Uferzonen von Seen. Im Vorhabengebiet können Gewässer im Waldrandbereich suboptimale Fortpflanzungsgewässer darstellen.

5.1.6.4.2.7 Amphibienhabitate im Untersuchungsgebiet

Amphibien benötigen für ihren Lebenszyklus Land und Wasser. Während die Adulttiere geeignete Landlebensräume für ihr Vorkommen benötigen, werden die Eier im Frühjahr im Wasser abgelegt, wo sich auch die Kaulquappen entwickeln. Die Jungfrösche wandern dann Anfang Sommer wieder in ihre Landlebensräume. Da Amphibien eine empfindliche Haut besitzen, bevorzugen sie gedeckte und eher feuchte Lebensräume als Landlebensraum.

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Habitatanalyse der Laichgewässer und Landlebensräume durchgeführt (s. Abbildung 30). Im Gebiet befinden sich wenige Kleingewässer sowie Gräben und langsam fließende Gewässer, welche den potenziell vorkommenden Amphibien als Laichgewässer, wenn auch teilweise nur suboptimal, dienen könnten. Als typische Sommerlebensräume stehen den Amphibien Uferflure, Frisch- und Intensivgrünland zur Verfügung. Verstecke in Gehölzstrukturen könnten als Winterquartiere dienen.

Wie auf der Abbildung zu sehen, liegen wenige potenzielle Amphibienlaichgewässer um das Planungsgebiet. Es befinden sich nur wenige, zum Teil temporäre, Kleingewässer in den umliegenden Grünland- oder Ackerflächen, welche sich als Laichhabitate eignen könnten. Die Gräben und Uferzonen der Motel könnten in begrenzten Zonen einen ausreichenden Stillgewässercharakter aufweisen, sodass diese manchen Amphibienarten als suboptimale Laichgewässer dienen könnten. Als Landlebensraum bieten sich die Frischgrünlandflächen und Hecken an, welche nahe den Gewässern liegen. Ebenfalls befinden sich geeignete Waldflächen und Feldgehölze im weiteren Untersuchungsraum, vor allem im Süden der Planungsfläche. Bis auf eine Waldfläche und ein paar Gehölze befinden sich die Sommerlebensräume jedoch in größerer Entfernung zum Standort der geplanten Anlage.

Generell kann gesagt werden, dass keine Laichgewässer durch das geplante Bauvorhaben zerstört oder beeinträchtigt werden. Es werden keine Fließ- oder Stillgewässer bzw. Gräben von den Bauvorhaben berührt.

Eine Wanderung der Amphibien von den Laichgewässern zu den Landlebensräumen kann im Bereich der Planungsfläche nicht ausgeschlossen werden. Während der Geländeerhebungen zu anderen Tiergruppen konnten keine intensiven Wanderungen von Amphibien beobachtet werden. Nachdem im Untersuchungsraum nur suboptimale Laichgewässer vorhanden sind, ist jedoch davon auszugehen, dass es kaum zu signifikanten Amphibienwanderungen im Planungsgebiet kommen wird. Trotzdem könnten Wanderungen stattfinden, welche nur dann projektrelevant wären, wenn die Bauarbeiten zur Laichzeit stattfinden. Dem könnte prinzipiell begegnet werden, indem eine naturschutzfachliche Baubegleitung die Bauarbeiten überwacht.

Die Landlebensräume der meisten im Gebiet potenziell vorkommenden Amphibien werden durch das geplante Vorhaben nicht betroffen, da diese eher feuchte Lebensräume bevorzugen und Intensivflächen als Lebensraum eher ungeeignet sind. Etwa die Knoblauchkröte besiedelt aber auch trockenere Habitate wie Ackerflächen. Im Gegensatz zu anderen Bauvorhaben benötigen WEA im Verhältnis wenig Fläche. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass auch nach Errichtung der WEA den Tieren genügend Landlebensraum zur Verfügung stehen wird und die ökologische Funktion der Lebensräume im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.

Ebenfalls nehmen die Bauarbeiten – bezogen auf die Ausdehnung der Landlebensräume im Gebiet – einen so kleinen Raum ein, dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko in den Landlebensräumen ausgeschlossen werden kann, zumal auch keine entsprechenden Amphibienwanderungen im Planungsgebiet zu erwarten sind.

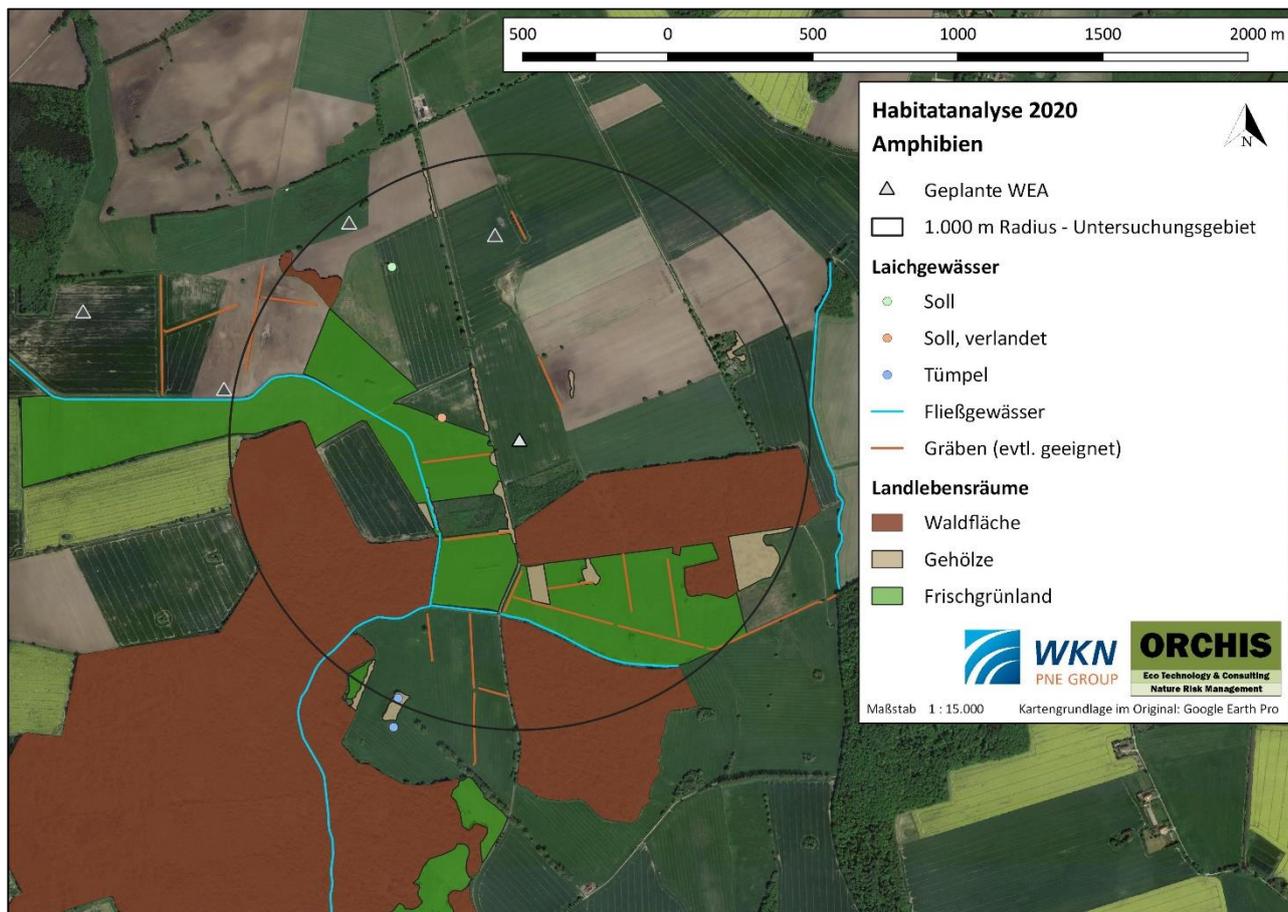


Abbildung 29: Mögliche Laichgewässer und Landlebensräume im Untersuchungsgebiet im 1.000 m Radius um die geplante Anlage.

Nach der dargestellten Prüfung können für die Gruppe der Amphibien alle Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

5.1.6.5 Fische und Rundmäuler (Pisces und Cyclostomata)

5.1.6.5.1 Relevanzprüfung

In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Fisch- und Rundmaularten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie durchgeführt. In Mecklenburg-Vorpommern sind 2 Fischarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie vertreten. Die Rundmäuler sind allesamt nicht in Anhang IV, sondern in Anhang II gelistet.

Tabelle 19: Relevanzprüfung der Fische und Rundmäuler.

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL D	RL MV	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Prüfung Verbotstatbestände notwendig	Projektsensibel
Fische und Rundmäuler (Pisces und Cyclostomata)									
1101	<i>Acipenser sturio</i> / <i>Acipenser oxyrinchus</i>	Baltischer Stör / Stör	x	0	0	nein	nein	nein, AA	-
1113	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	Nordseeschnäpel	x	0	0	nein	nein	nein, AA	-

Nach den Ergebnissen der Relevanzprüfung ist eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände nicht nötig. Da ein Vorkommen der projektrelevanten Arten ausgeschlossen werden kann, liegen keine Verbotstatbestände vor.

5.1.6.6 Mollusken (Mollusca)

5.1.6.6.1 Relevanzprüfung

In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Molluskenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie durchgeführt.

Tabelle 20: Relevanzprüfung der Mollusken.

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL D	RL MV	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Prüfung Verbotstatbestände notwendig	Projektsensibel
Mollusken (Mollusca)									
4056	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	x	1	1	nein	nein	nein, AA	-
1032	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	x	1	1	ja	nein	nein, NB	nein

Lediglich die Bachmuschel (*Unio crassus*) könnte im Untersuchungsgebiet vorkommen. Es folgt eine Prüfung der Verbotstatbestände für die Art.

5.1.6.6.2 Prüfung der Verbotstatbestände

5.1.6.6.2.1 Bachmuschel (*Unio crassus*)

Die Bachmuschel (*Unio crassus*), auch Gemeine Flussmuschel genannt, weist in Mecklenburg-Vorpommern die größten rezenten Populationen auf, die sich vor allem auf den westlichen Teil des Landes konzentrieren. Diese Muschelart kommt typischerweise in sauberen, meist schnell fließenden Fließgewässern mit abwechslungsreichen Ufern und strukturiertem Substrat vor. Hier bevorzugt sie eher die ufernahen Flachwasserbereiche mit feinerem Sediment, da sich hier die für ihren Entwicklungszyklus unentbehrlichen jungen Wirtsfische aufhalten. Ein Vorkommen im Vorhabengebiet ist trotz der Häufigkeit der Art in Mecklenburg-Vorpommern unwahrscheinlich. Im Planungsgebiet befindet sich nur die langsam fließende „Motel“, die keine für die Flussmuschel adäquaten Lebensraumstrukturen aufweist.

Nach den Ergebnissen der Prüfung der Verbotstatbestände liegen keine Verbotstatbestände für die Bachmuschel vor. Da ein Vorkommen der projektrelevanten Arten ausgeschlossen werden kann, kann ein Eintreten der Verbotstatbestände auch für weitere Mollusken ausgeschlossen werden.

5.1.6.7 Libellen (Odonata)

5.1.6.7.1 Relevanzprüfung

In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung aller Libellenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie durchgeführt.

Tabelle 21: Relevanzprüfung der Libellen.

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL D	RL MV	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Prüfung Verbotstatbestände notwendig	Projektsensibel
Libellen (Odonata)									
1048	<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	x	1	2	ja	nein	nein, NB	nein
1040	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	x	G	-	nein	nein	nein, AA	-
1038	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	x	2	1	nein	nein	nein, AA	-
1035	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	x	3	0	nein	nein	nein, AA	-
1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	x	3	2	ja	M	nein, NB	nein
1039	<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	x	1	1	nein	nein	nein, AA	-

In Mecklenburg-Vorpommern sind 6 Libellenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie vertreten, jedoch sind 5 dieser Arten im Vorhabengebiet nicht vertreten bzw. nicht zu erwarten, da die Habitatstruktur nicht den Lebensraumanprüchen der Art entspricht.

Lediglich eine Libellenart hat ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Die Verbotstatbestände der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) werden im Folgenden geprüft.

5.1.6.7.2 Prüfung der Verbotstatbestände

5.1.6.7.2.1 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) tritt in Mecklenburg-Vorpommern nahezu flächendeckend auf. Lebensraum dieser Libellenart sind meist kleine Gewässer mittlerer Trophie und guter Sonneneinstrahlung, die von submersen Strukturen durchsetzt sind und an welche lockere Riedvegetation gebunden ist. Ein potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet ist möglich, entsprechende Gewässer sind durch das vorliegende Projekt aber nicht betroffen. Durch das Bauvorhaben werden keine Gewässer bzw. Gräben berührt oder gequert. Ein Verbotstatbestand kann für die Art ausgeschlossen werden.

Eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände ist nicht notwendig. Es liegen keine Verbotstatbestände für die projektrelevanten Arten der Libellen vor.

5.1.6.8 Käfer (Coleoptera)

5.1.6.8.1 Relevanzprüfung

In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung für alle Käferarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie durchgeführt.

Tabelle 22: Relevanzprüfung der Käfer.

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL D	RL MV	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Prüfung Verbotstatbestände notwendig	Projektsensibel
Käfer (Coleoptera)									
1081	<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	x	1	1	ja	nein	nein, NB	nein
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock, Heldbock	x	1	1	ja	M	nein, NB	nein
1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	x	1	1	ja	nein	nein, NB	nein
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	x	2	4	ja	M	nein, NB	nein

In Mecklenburg-Vorpommern sind 4 FFH-relevante Käferarten vertreten, welche aufgrund ihres Verbreitungsmusters bzw. Habitatansprüche auch im Untersuchungsgebiet vorkommen könnten. Diese sind Breitrand (*Dytiscus latissimus*), Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Gomphus bilineatus*) und Eremit (*Osmoderma eremita*). Es folgt eine Prüfung der Verbotstatbestände.

5.1.6.8.2 Prüfung der Verbotstatbestände

5.1.6.8.2.1 Breitrand (*Dytiscus latissimus*)

Der Breitrand (*Dytiscus latissimus*) ist historisch aus Mecklenburg-Vorpommern nur durch einzelne Funde bis 1967 bekannt. Aktuelle Nachweise existieren aus fünf Gewässern im Südosten des Bundeslandes. Im Vorhabengebiet ist die Art nicht bekannt, jedoch kann ein potenzielles Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Allerdings befinden sich keine entsprechenden Gewässer im Untersuchungsraum die der Breitrand besiedeln könnte.

5.1.6.8.2.2 Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*)

Der Große Eichenbock (*Cerambyx cerdo*), auch als Heldbock bekannt, weist ein potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet auf. Gegenwärtig sind noch drei Populationen in Mecklenburg-Vorpommern im Südwesten und Südosten des Bundeslandes bekannt. Ein Vorkommen im Gebiet ist prinzipiell möglich, jedoch sind alte Eichen, welche die Art für ihre Entwicklung benötigt, vom Vorhaben nicht betroffen.

5.1.6.8.2.3 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*)

Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) ist in Mecklenburg-Vorpommern historisch und aktuell in vier Gewässern im südöstlichen Teil des Bundeslandes bekannt, es wird jedoch vermutet, dass ein Vorkommen im gesamten Bundesland möglich wäre. Im Vorhabengebiet findet die an größere Binnenstillgewässer gebundene Art jedoch keinen Lebensraum, da keine entsprechenden Gewässer vorhanden sind.

5.1.6.8.2.4 Eremit (*Osmoderma eremita*)

Für den Eremit (*Osmoderma eremita*), auch Juchtenkäfer genannt, gibt es in Mecklenburg-Vorpommern aus allen Landschaftszonen Nachweise. Ein Verbreitungsschwerpunkt im Bundesland liegt derzeit in den Landschaftszonen „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ und „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“. Da diese Art große, mit Holzerde gefüllte Höhlen in meist noch lebenden Laubbäumen benötigt, ist ein Vorkommen im Vorhabengebiet durchaus möglich, da im Gebiet z.B. hohle Kopfweiden vorhanden sind.

Alle 4 Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie könnten potenziell im Gebiet vorkommen. Zum einen fehlen jedoch entsprechende Habitatstrukturen, zum anderen sind potenzielle Lebensräume nicht vom Vorhaben betroffen. Ein Verbotstatbestand kann für die Käfer ausgeschlossen werden.

5.1.6.9 Tag- und Nachtfalter (*Lepidoptera*)

5.1.6.9.1 Relevanzprüfung

In der folgenden Tabelle wurde eine Relevanzprüfung aller Falterarten durchgeführt, welche in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind.

Tabelle 23: Relevanzprüfung der Tag- und Nachtfalter

FFH-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL D	RL MV	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Prüfung Verbotstatbestände notwendig	Projektsensibel
Tag- und Nachtfalter (Lepidoptera)									
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	x	3	2	nein	nein	nein, AA	-
4038	<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	x	2	0	nein	nein	nein, AA	-
1076	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	x	-	4	ja	M	nein, NB	nein

In Mecklenburg-Vorpommern kommen 3 FFH-relevante Falterarten vor, wobei zwei davon keine potenzielle Verbreitung im Vorhabengebiet besitzen. Generell könnte nur der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) im Gebiet vorkommen. Für diese Art folgt eine Prüfung der Verbotstatbestände.

5.1.6.9.2 Prüfung der Verbotstatbestände

5.1.6.9.2.1 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Vom Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) gibt es in Mecklenburg-Vorpommern erst seit der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts Nachweise. Seither wurde er vor allem im Süden des Landes beobachtet. Die Fundnachweise steigen weiter seit der Mitte der 90er Jahre. Dieser Schwärmer kommt an Wald-, Straßen-, und Wegrändern vor, in denen Weidenröschenbestände auftreten. Neben Weidenröschen können den Raupen auch Nachtkerzen als Futterpflanze dienen. Im Vorhabengebiet sind zwar Staudenfluren vorhanden, diese dürften jedoch keinen für die Art notwendigen Pflanzenbestand aufweisen. Ein Vorhandensein der Raupenfutterpflanzen ist nicht anzunehmen. Aufgrund des Fehlens entsprechender Raupenfutterpflanzen kann ein Verbotstatbestand für die Art ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand kann für die Tag- und Nachtfalter ausgeschlossen werden.

5.1.6.10 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (Avifauna)

Im folgenden Kapitel werden die Verbotstatbestände für die europäischen Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie geprüft. Eine Relevanzprüfung wurde bei den Vögeln nicht durchgeführt. Vielmehr erfolgt für die gefährdeten Arten eine Art-für-Art-Betrachtung. Ungefährdete und ubiquitäre Arten werden in ökologische Gilden eingeteilt und gemeinsam betrachtet.

Die vorliegende artenschutzrechtliche Beurteilung der Vögel stammt aus dem Gutachten der Brut- und Gastvögel im Jahr 2017 des Büros für ökologische Studien, Dr. Norbert Brielmann (2018) und wurde auf Basis des Leitfadens *Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Vögel* (LUNG M-V, 2016) erstellt.

Die angegebenen Horststandorte stammen aus den Ergebnissen der Horstsuche durch ORCHIS Umweltplanung GmbH, welche im Januar 2020 durchgeführt wurde.

5.1.6.10.1 Methodik

5.1.6.10.1.1 Avifaunistisches Gutachten, Brielmann 2018

Im Projektgebiet wurden 2017 umfassende Bestandserfassungen zur Avifauna vom Büro für ökologische Studien, Dr. Norbert Brielmann (2018) durchgeführt. Die Untersuchungen orientierten sich genau nach dem oben angegebenen Leitfaden (2016). Dabei wurden sowohl eine Brutvogelkartierung als auch eine Zug-/Rastvogelkartierung durchgeführt und in einem Bericht und Kartenteil ausführlich dargestellt. Im Zuge der

Brutvogelerhebung wurden im Zeitraum von März bis Juli 2017 die Brutvögel und Nahrungsgäste des Untersuchungsgebietes während neun Begehungen erfasst, davon wurden 7 Tag- und 2 Nachterhebungen durchgeführt. Im Zeitraum Februar bis März 2017 sowie September bis November 2017 wurde im Untersuchungsgebiet an 16 Untersuchungstagen eine Zug- und Rastvogelkartierung gemacht. Eine genauere Beschreibung der Methodik findet sich im Avifaunistischen Gutachten (Brielmann, 2018).

Zudem wurden durch die Abteilung *Naturschutz und Naturparke* des LUNG M-V für das vorliegende Untersuchungsgebiet Auskünfte zum Vorkommen projektrelevanter Vogelarten erteilt.

5.1.6.10.1.2 Horstsuche

Die Horstsuche im Gebiet fand im Zuge der avifaunistischen Erhebungen (Brielmann, 2018) statt. Nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) wurde von ORCHIS im Projektgebiet im Januar 2020 eine weitere Horstsuche und Besatzkontrolle durchgeführt um besonders den Bestand der Rot- und Schwarzmilan-Horste im 2.000 m Umkreis um die Planungsfläche zu überprüfen. Die Horstsuche erfolgte in der unbelaubten Zeit im Januar. Die Besatzkontrolle fand am 1. und 5. Mai 2020 statt.

5.1.6.10.2 Brutvögel

5.1.6.10.2.1 Bestand (Artenliste)

Im Zuge der Brutvogelerhebung (Brielmann, 2018) wurden insgesamt 71 Vogelarten innerhalb des 2.000 m Untersuchungsgebietes festgestellt. Diese Arten wurden als Brutvögel im Gebiet sowie Nahrungsgäste und Überflieger zur Brutzeit erfasst. Im avifaunistischen Gutachten werden diese in **BN** (Brut nachgewiesen), **BV** (Brutverdacht) und **NG** (Nahrungsgast) unterteilt. Zu den beobachteten Arten gehörten gefährdete bzw. geschützte Arten sowie ungefährdete bzw. ubiquitäre Arten.

5.1.6.10.2.2 Horste

Im Zuge der Horstsuche wurden 25 Horste kontrolliert bzw. festgestellt. 13 dieser Horste waren von 6 verschiedenen Groß- und Greifvogelarten, darunter 4 windkraftsensible Arten, besetzt. Weitere 12 Horste waren im Jahr unbesetzt und zum Teil stark zerfallen oder nicht auffindbar. Alle Horste werden in der nachfolgenden Abbildung und Tabelle dargestellt.

Im Zentrum der Planungsfläche wurde am 28.05.2020 ein besetzter Rotmilan-Horst festgestellt (Horst Nr. 25, Abb. 31). Dieser liegt mit einem Abstand von 839 m zur geplanten WEA innerhalb des Ausschlussbereichs der Art (1.000 m).

Im Norden der Planungsfläche konnten 2020 zwei Rotmilan-Reviere nachgewiesen werden (Horst Nr. 1, 3), im Gutachten Brielmann (2018) war im Norden ein Rotmilan-Revier (Horst Nr. 3).

Nördlich der Planungsfläche, mit einem Mindestabstand von 2.034 m befindet sich eine Nisthilfe des Weißstorchs (Horst Nr. 8), welcher 2020 besetzt war. Eine weitere Nisthilfe (Horst Nr. 9) befindet sich in der Ortschaft Hülseburg, in einem Abstand von 2.153 m, welche ebenfalls besetzt war.

Im Gutachten Kreidemann (2019) wird auf einen möglichen Rotmilan-Horst direkt im Westen des Planungsfläche hingewiesen (Horst Nr. 7). Dieser zeigte sich bei der Begehung am 05.05.2020 als unbesetzt und stark zerfallen. Weitere Rotmilan-Horste konnten in diesem Revier nicht festgestellt werden, sodass eine Revieraufgabe zu vermuten ist.

Im Süden der Planungsfläche konnte Brielmann (2018) ein Rotmilan-Revier feststellen (Horst Nr. 4), welches auch 2020 besetzt war. Allerdings hatte hier ein Horstwechsel stattgefunden (Horst Nr. 2), was für Rotmilane typisch ist. Der von der UNB vermutete Rotmilan-Horst (Horst Nr. 5) konnte bei den Begehungen 2020 nicht aufgefunden werden. Vermutlich handelt es sich hier ebenfalls um einen Wechselhorst des Rotmilan-Brutpaares, welches 2020 Horst Nr. 2 besetzte.

Tabelle 24: Horstkartierung im Jahr 2020. Besetzte Horste, welche sich im Ausschlussbereich der Art befinden sind orange hervorgehoben. Besetzte Horste, welche sich im Prüfbereich der Art befinden sind blau hervorgehoben.

Nr.	Struktur	Horst		Besatz			Bemerkungen	Abstand zu WEA
		Größe	Zustand	2020	2019	2017		
1	-	-	intakt	Rotmilan	Rotmilan	-		2.678 m
2	-	-	intakt	Rotmilan	-	-		1.482 m
3	Nadelbaum	mittel	intakt	Rotmilan	-	Rotmilan		2.052 m
4	-	-	nicht auffindbar	-	-	Rotmilan		1.834 m
5	-	-	nicht auffindbar	-	-	-	Rotmilanverdacht der UNB	1.293 m
6	-	-	nicht auffindbar	-	-	Schwarzmilan		1.182 m
7	-	-	zerfallen	-	Rotmilan	-	Horsthinweis Kreidemann 2019	1.732 m
8	Nisthilfe	sehr groß	intakt	Weißstorch	-	-		2.034 m
9	Nisthilfe	-	-	Weißstorch	-	-		2.153 m
10	Buche	groß	intakt	Mäusebussard	-	-	Altvogel in Horstnähe, 22.01.2020	1.711 m
11	Erle	mittel	intakt	Kolkrabe	-	-	Altvogel in Horstnähe, 22.01.2020	1.552 m
12	Pappel	mittel	intakt	Kolkrabe	-	-	Altvogel in Horstnähe, 22.01.2020	488 m
13	Buche	klein	zerfallen	Rabenkrähe	-	-		1.637 m
14	Nadelbaum	mittel	intakt	Rabenkrähe	-	-		1.621 m
15	Gebäude	sehr groß	intakt	unbesetzt	-	-		2.156 m
16	Buche	groß	intakt	unbesetzt	-	-		1.482 m
17	Eiche	-	nicht auffindbar	-	-	-		2.232 m
18	Eiche	-	nicht auffindbar	-	-	-		1.688 m
19	Weide	-	nicht auffindbar	-	-	-		794 m
20	Erle	-	nicht auffindbar	-	-	-		1.451 m
21	Nisthilfe	-	nicht auffindbar	-	-	-		1.358 m
22	Kiefer	-	nicht auffindbar	-	-	-		2.258 m
23	Kiefer	-	nicht auffindbar	-	-	-		2.261 m
24	Kiefer	-	nicht auffindbar	-	-	-		940 m
25	Birke	groß	intakt	Rotmilan	-	-	Altvogel im Horst, 28.05.2020	839 m

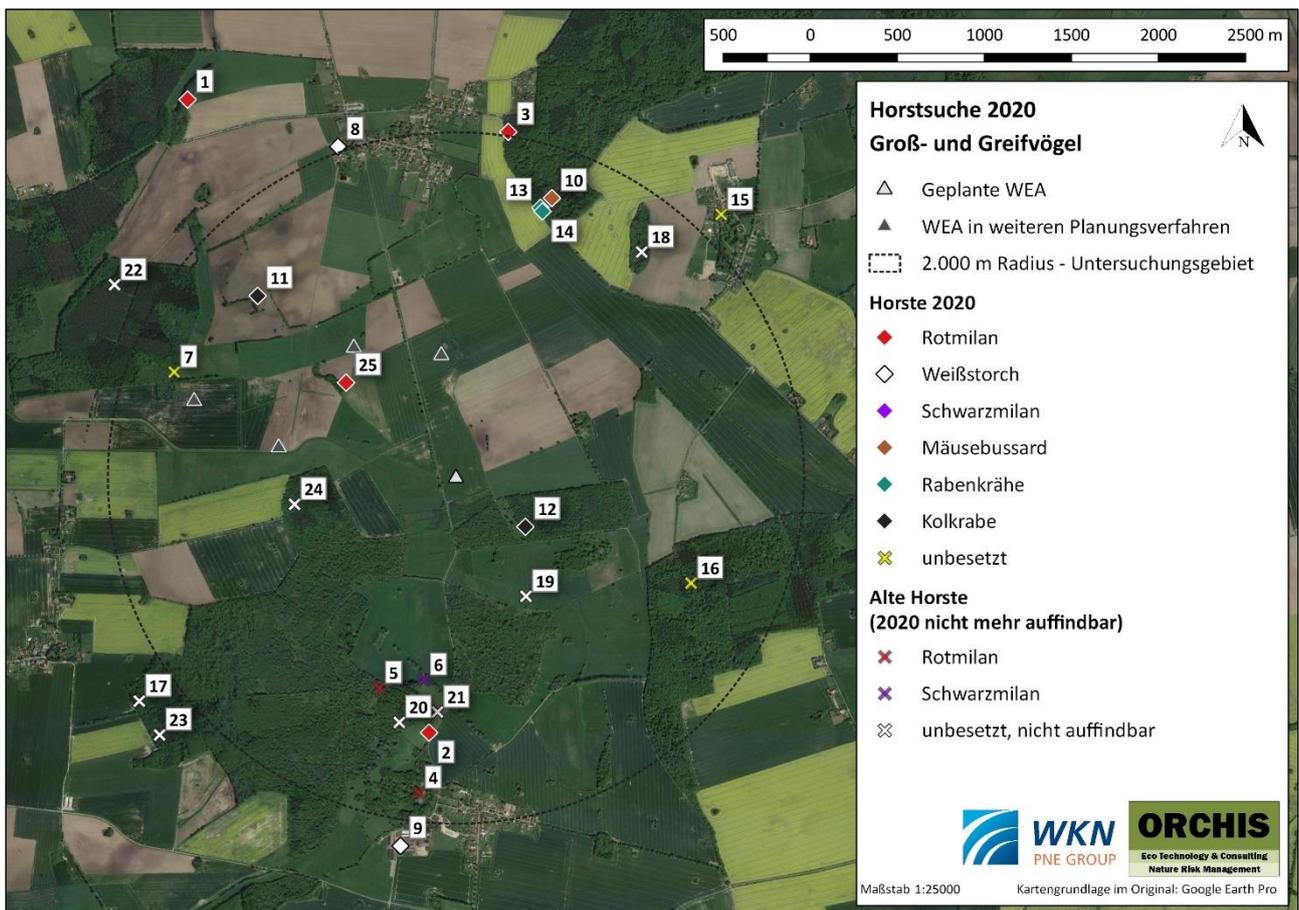


Abbildung 30: Ergebnis der Horstsuche. Eine Karte im A-3 Format ist im Anhang hinterlegt.

Die beiden möglichen Schwarzmilan-Reviere im Feuchtwald südlich der Planungsfläche (Brielmann, 2018) konnten nicht bestätigt werden. Lediglich ein ehemaliger Schwarzmilan-Horst wurde aufgefunden, welcher inzwischen zerfallen ist. Das von Brielmann beschriebene Schwarzmilan-Revier im Süden konnte 2020 trotz genauer Nachsuche auch im Bereich des Feuchtwaldes nicht bestätigt werden. Ein zerfallener Horst konnte als möglicher ehemaliger Schwarzmilan-Horst gefunden werden (Horst Nr. 6).

Für weitere Arten wie Mäusebussard, Kolkrabe und Rabenkrähe konnten ebenfalls Horste mit Besatz im 2.000 m Umkreis festgestellt werden (Horste 10 – 14). Weitere unbesetzte Horste, welche in den vorherigen Jahren kartiert wurden, waren bei der Horstsuche 2020 nicht mehr auffindbar (Horste 15 – 24). Diese sind ebenfalls in Abbildung 31 gekennzeichnet.

5.1.6.10.2.3 Gefährdete Arten

Die Liste auf nachfolgender Seite (Tabelle 28) zeigt alle zur Brutzeit festgestellten gefährdeten Arten. Eine Prüfung der Verbotstatbestände wird in einer Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt.

Von den beobachteten Vogelarten unterliegen 24 Arten einem strengen Schutz bzw. werden mit einem Gefährdungsstatus in den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland bzw. Mecklenburg-Vorpommern geführt. Weitere 8 Arten unterliegen gegenwärtig noch keiner Gefährdung, wurden jedoch in den Roten Listen aufgrund von deutlichen Bestandseinbußen in die Vorwarnlisten aufgenommen.

Tabelle 25. Liste der gefährdeten Brutvogelarten (nach Brielmann, 2018).

wissenschaftlicher Name	Art	Status	Gefährdung / Schutz				
			RL MV (2013)	RL DE (2015)	BASV	EG 388	EG
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	BV	3	3	-	-	-
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	BV	3	3	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	BN	-	-	-	ja	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	BN	2	3	ja	-	ja
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	BV	-	-	-	ja	ja
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	BN	V	-	-	-	ja
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	BV	-	-	ja	-	ja
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	BV	V	-	ja	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	BV	-	-	-	ja	-
<i>Grus grus</i>	Kranich	BN	-	-	-	ja	ja
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	BN	V	3	-	-	-
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	BV	V	-	-	-	ja
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	BV	2	3	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	BV	-	-	-	ja	ja
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	BN	V	V	-	ja	ja
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	NG	-	3	-	ja	ja
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	BN	3	V	-	-	-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	BV	3	-	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	BV	-	-	ja	-	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	BV	3	-	-	-	-
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	BV	3	2	-	-	-
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	BV	2	V	-	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	BN	-	3	ja	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	BV	2	2	ja	-	-

5.1.6.10.2.4 Prüfung der Verbotstatbestände für gefährdete Arten

In einer Art-für-Art-Betrachtung werden im AFB alle gefährdeten Arten auf Verbotstatbestände geprüft. Die Art-für-Art-Betrachtung wird im LBP nicht dargestellt. Sie ist im AFB detailliert nachzulesen.

Generell kann festgestellt werden, dass sich lediglich der Rotmilan als projektsensible Art im Ausschlussbereich (Rotmilan: 1.500 m gemäß Leitfaden, 2016) befindet. Für diese Art wird eine Abschaltregelung der geplanten WEA während der gesamten Anwesenheitszeit des Rotmilans (März bis Oktober) vorgestellt, um ein Auslösen des Verbotstatbestandes zu vermeiden. Es befinden sich keine weiteren Arten im jeweiligen Ausschlussbereich laut Leitfaden, welches einen Verbotstatbestand auslösen würde.

Für die Arten Fischadler und Seeadler wurden Nahrungsflächenanalysen durchgeführt. Während das Fischadler-Revier außerhalb des Prüfbereichs liegt, ist ein potenzielles Seeadler-Revier innerhalb des Prüfbereichs vorhanden. Aus den Nahrungsflächenanalysen ist klar ersichtlich, dass für die Arten Fisch- (Abb. 32) und Seeadler (Abb. 33) kein Verbotstatbestand abgeleitet werden kann.

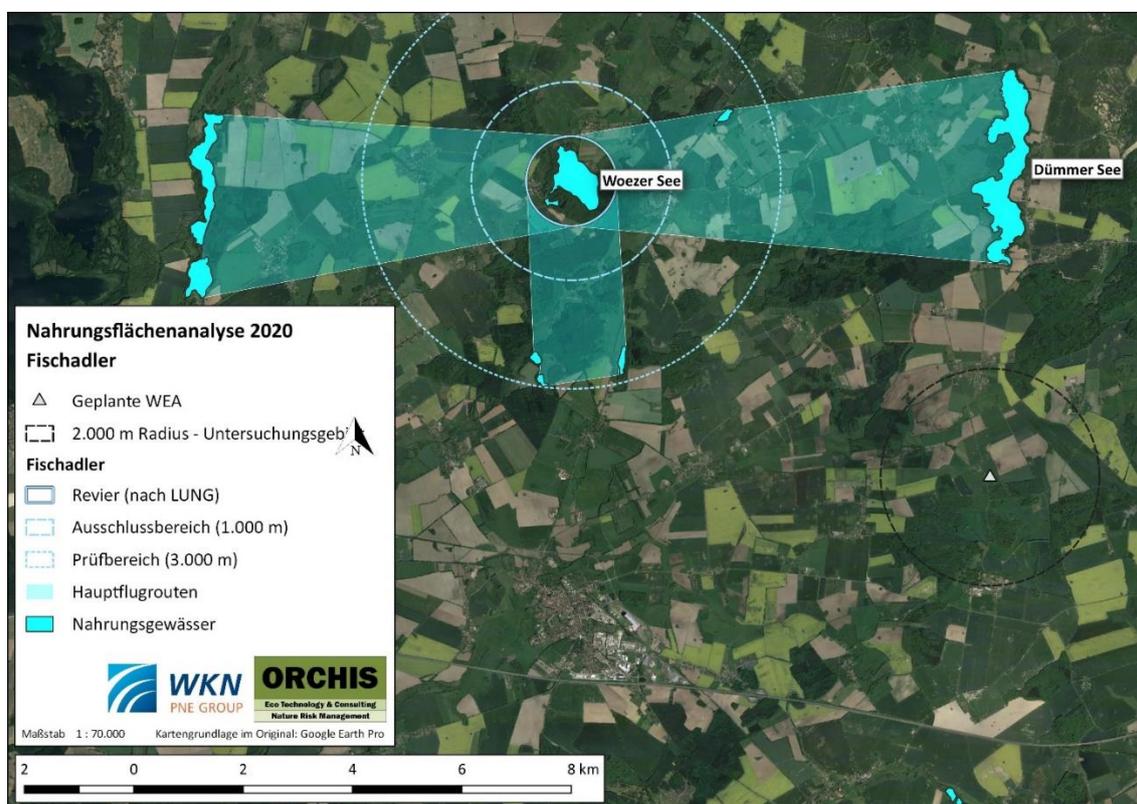


Abbildung 31: Nahrungsflächenanalyse des Fischadlers. Im Bereich Dümmer und Woezer See stehen dem Fischadler ausreichend Nahrungsflächen außerhalb der Planungsfläche zur Verfügung. Ein Flugkorridor zur Nahrungssuche durch die Planungsfläche ist nicht ableitbar.

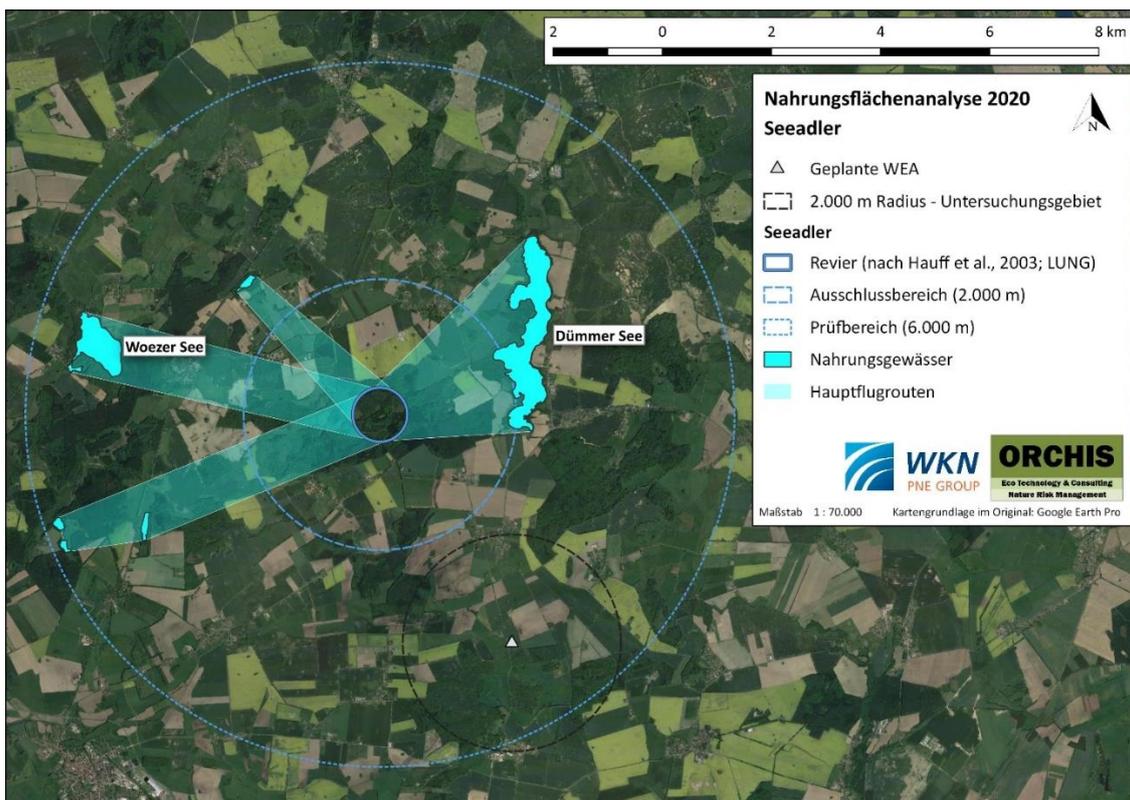


Abbildung 32: Seeadler-Revier nach Hauff und LUNG sowie Nahrungsflächenanalyse für den Seeadler. Im Bereich Dümmer und Woezer See stehen dem Seeadler ausreichen Nahrungsflächen außerhalb der Planungsfläche zur Verfügung. Ein Nahrungskorridor durch die Planungsfläche ist nicht ableitbar.

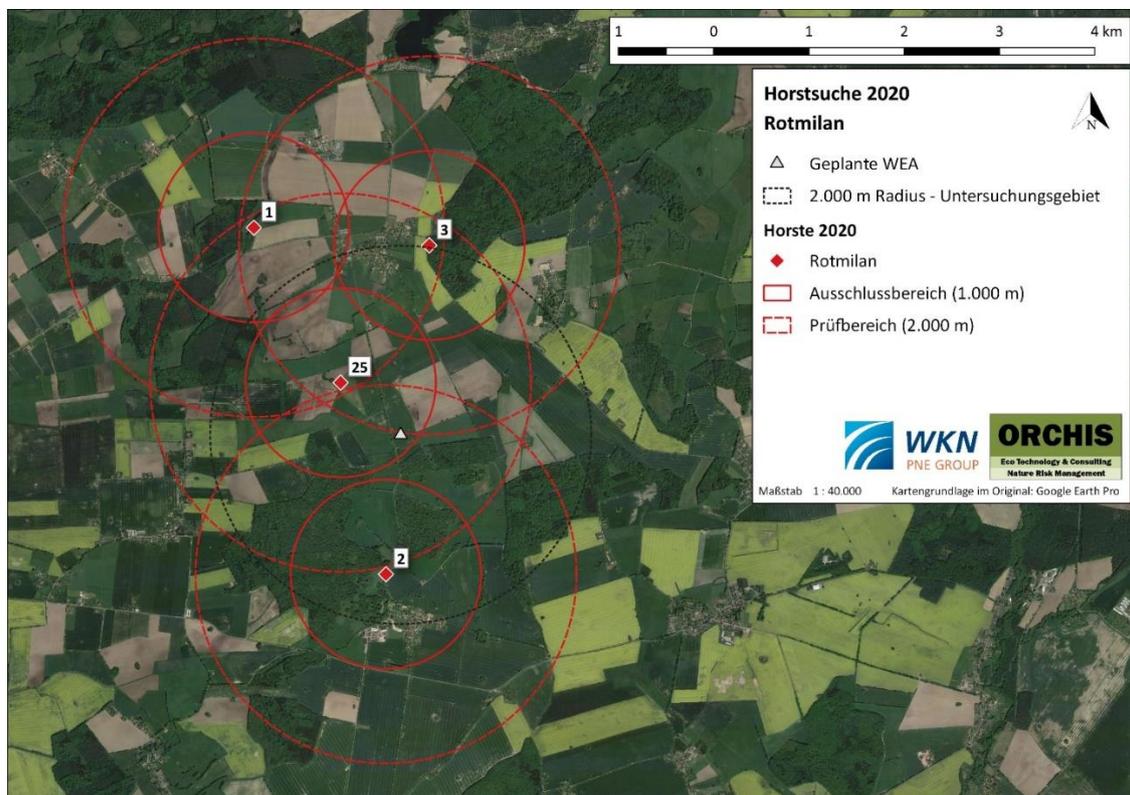


Abbildung 33: Horst-Standorte des Rotmilans. Die WEA liegt außerhalb des Prüfradius der Horste 1 und 3. Horst 2 befindet sich mit einem Abstand von 1.482 m zur WEA im Prüfradius. Horst 25 befindet sich mit einem Abstand von 839 m im Ausschlussradius.

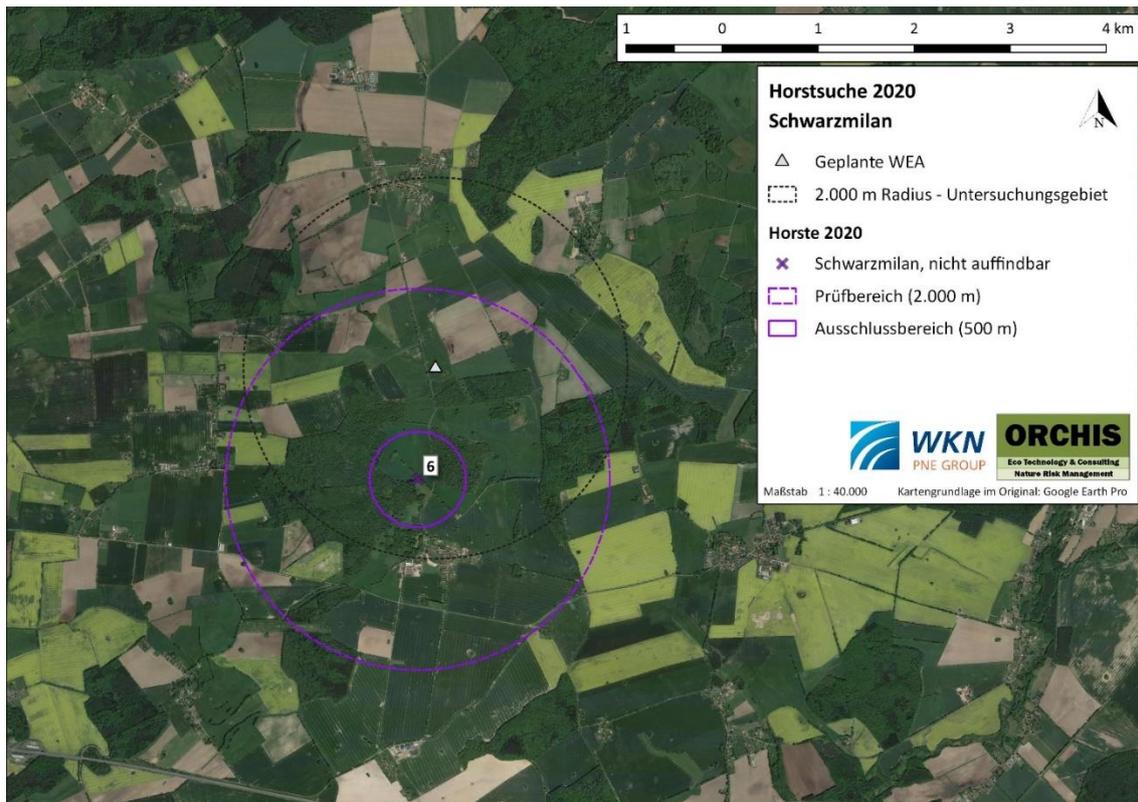


Abbildung 34: Ehemaliger Horst des Schwarzmilans. Bei der Horstsuche 2020 war kein aktueller Horst der Art auffindbar. Der ehemalige Horst befindet sich im Prüfradius der Art (2.000 m).

Von den Arten Rotmilan und Schwarzmilan befinden sich Brutpaare im jeweiligen Prüfbereich. Darüber hinaus befindet sich ein Brutpaar des Rotmilans im Ausschlussbereich. Die Horste sowie die Ausschluss- und Prüfbereiche der Art sind auf der vorherigen Seite dargestellt (Abb. 34 und 35). **Aufgrund der Abschaltregelung (s. oben) sind keine Lenkungsflächen für die Rot- und Schwarzmilan-Horststandorte im Prüfbereich notwendig.**

Für Bodenbrüter sowie für Gehölzbrüter werden Maßnahmen definiert, um einen Verbotstatbestand zu vermeiden.

Unter Einhaltung der definierten Maßnahmen können Verbotstatbestände für gefährdete Brutvögel ausgeschlossen werden.

5.1.6.10.2.5 Prüfung der Verbotstatbestände für ungefährdete Arten

Ungefährdete und ubiquitäre Arten werden in Gruppen, sogenannten ökologischen Gilden zusammengefasst und gemeinsam einer Prüfung der Verbotstatbestände unterzogen. Im AFB werden für bodenbrütende, gehölzbrütende, höhlenbrütende und nischenbrütende Arten Maßnahmen definiert, um einen Verbotstatbestand ausschließen zu können.

5.1.6.10.2.5.1 Gehölzbrüter

Im Untersuchungsgebiet konnten zur Brutzeit 24 nicht gefährdete Gehölzbrüter festgestellt werden. Diese sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 26: Liste der ungefährdeten Gehölzbrüter im Untersuchungsgebiet (Artenliste nach Brielmann, 2018).

wissenschaftlicher Name	Art	Status	RL DE (2015)	RL MV (2013)
<i>Carduelis carduelis</i>	Grünfink	BV	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	BV	-	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	BV	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	BV	-	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	BV	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	BV	-	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	BV	-	-
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	BV	-	-
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	BV	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	BV	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	BV	V	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	BV	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	BV	-	-
<i>Pica pica</i>	Elster	BV	-	-
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	BV	-	-
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	BV	-	-
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	BV	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	BV	-	-
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	BV	-	-
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	BV	-	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	BV	-	-
<i>Turdus merula</i>	Amsel	BV	-	-
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	BV	-	-
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	BV	-	-

5.1.6.10.2.5.2 Höhlenbrüter

Im Untersuchungsgebiet konnten 13 nicht gefährdete höhlenbrütende Arten festgestellt werden, unter anderem verschiedene Meisen- und Spechtarten.

Tabelle 27: Liste der ungefährdeten Höhlenbrüter im Untersuchungsgebiet (Artenliste nach Brielmann, 2018).

wissenschaftlicher Name	Art	Status	RL DE (2015)	RL MV (2013)
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	BV	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	BV	-	-
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	BV	-	-
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	BV	-	-
<i>Dendrocopos minor</i>	Kleinspecht	BV	V	-
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	BV	-	-
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	BV	-	-
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	BV	-	-
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	BV	-	-
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	BV	-	V
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	BV	-	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	BV	V	-
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	BV	-	-

5.1.6.10.2.6 Bodenbrüter (M)

Im Gebiet konnten 7 nicht gefährdete bodenbrütende Arten festgestellt werden.

Tabelle 28: Liste der ungefährdeten Bodenbrüter im Untersuchungsgebiet (Artenliste nach Brielmann, 2018).

wissenschaftlicher Name	Art	Status	RL DE (2015)	RL MV (2013)
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	BV	-	-
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Nilgans	BV	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	BV	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	BV	V	-
<i>Emberiza citronella</i>	Goldammer	BV	V	V
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	BV	-	V
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	BV	-	-

5.1.6.10.2.7 Nischenbrüter

Die 3 nicht gefährdeten Nischenbrüter, welche im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden, sind meist in Siedlungen zu finden, wo sie ihre Nester im Bereich von Gebäuden anlegen. Da entsprechende Strukturen durch das geplante Projekt nicht gefährdet werden, kann ein Verbotstatbestand für diese drei Arten ausgeschlossen werden. Auch Störungen und Schädigungen können für diese Arten damit ausgeschlossen werden.

Tabelle 29: Liste der ungefährdeten Nischenbrüter (Artenliste nach Brielmann, 2018).

wissenschaftlicher Name	Art	Status	RL DE (2015)	RL MV (2013)
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	BV	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	BV	V	V
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	BV	-	-

Ein Verbotstatbestand kann unter Einhaltung der definierten Maßnahmen für ungefährdete Brutvögel (Gehölz-, Höhlen-, Boden- und Nischenbrüter) ausgeschlossen werden.

5.1.6.10.3 Zug- und Rastvögel

5.1.6.10.3.1 Artenliste

Während der Zug- und Rastvogelkartierung wurden im Untersuchungsgebiet 25 Arten erfasst, die einem strengen Schutz unterliegen bzw. in den Roten Listen mit einem Gefährdungsstatus geführt werden. Bei den beobachteten Arten handelt es sich sowohl um Arten, die ganzjährig im Gebiet verbleiben, als auch um solche, die als Wintergäste oder Durchzügler zu werten sind. In der Art-für-Art-Betrachtung werden sie generell unter dem Kürzel **DZ** zusammengefasst

Die nachfolgende Liste zeigt alle zur Zug- und Rastzeit festgestellten gefährdeten Arten. Eine Prüfung der Verbotstatbestände wird in einer Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt.

Tabelle 30: Liste der gefährdeten Zug- und Rastvogelarten (nach Brielmann, 2018).

wissenschaftlicher Name	Art	Gefährdung / Schutz				
		RL MV (2013)	RL DE (2015)	BASV	EG 388	EG
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	-	-	ja	-	ja
<i>Anser spec.</i>	Gänse (unbest.)	-	-	-	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	-	-	ja	-
<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	-	-	-	ja	-
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	3	-	-	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	V	3	-	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	-	-	ja	-	ja
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	-	-	-	ja	ja
<i>Grus grus</i>	Kranich	-	-	-	ja	ja
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	-	-	-	ja	ja
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	3	-	-	-
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	3	2	ja	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	-	-	-	ja	ja
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	V	-	ja	ja
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	3	V	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	-	ja	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	ja	-	-

5.1.6.10.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände für Zug- und Rastvögel

Auf die einzelnen Arten der Zug- und Rastvögel wird im AFB in der Art-für-Art-Betrachtung eingegangen. Im Folgenden sollen noch einmal allgemein zu prüfende Faktoren dargestellt werden.

5.1.6.10.3.2.1 Gebiete mit erhöhter Vogelzugdichte (Vogelzugleitlinien)

Auf der Grundlage vorhandener Erkenntnisse zur Phänologie des Vogelzuges wurde vom I.L.N. Greifswald (1996) ein Modell für die Vogelzugdichte in Mecklenburg-Vorpommern entwickelt. Dieses Modell unterscheidet drei Kategorien, welche in der nachfolgenden Tabelle dargestellt sind.

Tabelle 31: Kategorien der Vogelzugdichte in Mecklenburg-Vorpommern (I.L.N. Greifswald, 1996)

Zone A	Zone B	Zone C
Dichte ziehender Vögel überwiegend hoch bis sehr hoch (Vogelzugdichte im Vergleich zu Zone C um das 10-fache oder mehr erhöht)	Dichte ziehender Vögel überwiegend mittel bis hoch (Vogelzugdichte im Vergleich zu Zone C um das 3 bis 10-fache erhöht)	Dichte ziehender Vögel überwiegend gering bis mittel (Vogelzugdichte „Normal-landschaft“)

Für die Beurteilung von Windenergieanlagen (WEA) wird davon ausgegangen, dass in Gebieten ab einer 10-fach erhöhten Vogelzugdichte (Zone A) das allgemeine Lebensrisiko der ziehenden Tiere signifikant ansteigt. Somit liegt ein Verstoß gegen das Tötungsverbot beim Bau von WEA nur dann vor, wenn diese in Gebieten mit überwiegend hoher bis sehr hoher Vogelzugdichte liegen (Zone A der relativen Vogelzugdichte). Damit ist gleichzeitig auch das Störungsverbot auszuschließen. Ein Schädigungsverbot ist nicht relevant. Wie der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen ist, liegt das vorliegende Planungsgebiet in der Zone B. Somit kann ein Verbotstatbestand in Bezug auf Vogelleitlinien ausgeschlossen werden.

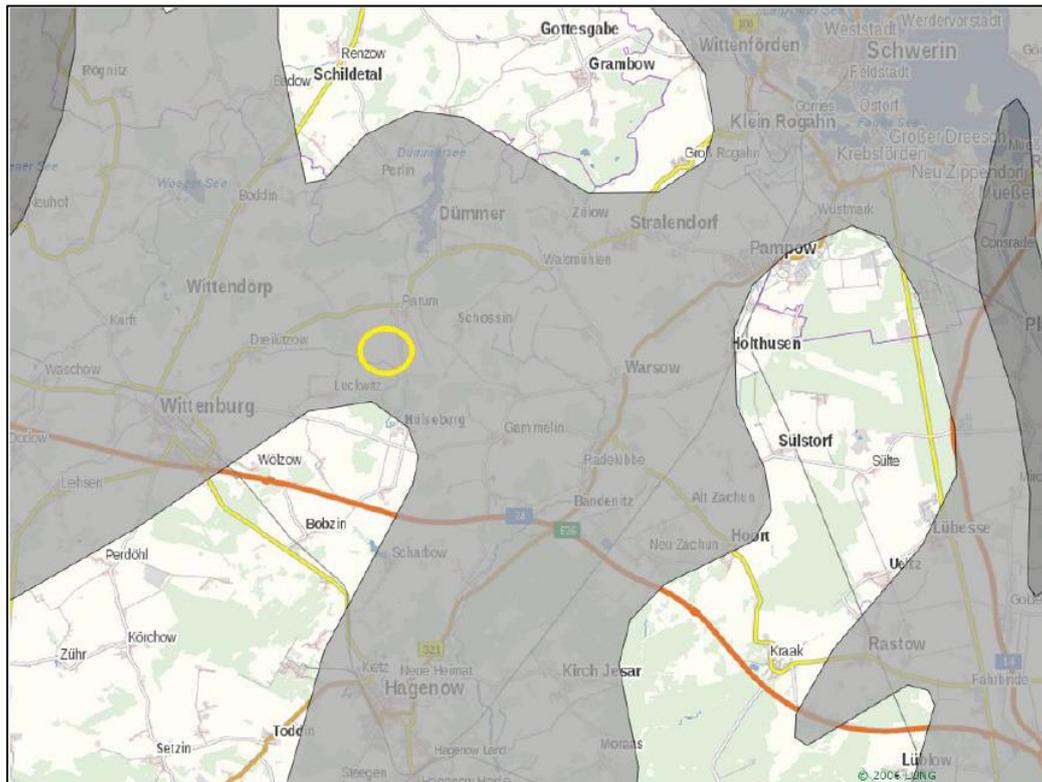


Abbildung 35: Kategorien der Vogelzugdichte in Mecklenburg-Vorpommern (I.L.N. Greifswald, 1996). Zone A = dunkelgrau; Zone B = hellgrau; Zone C = transparent. Das Windkraftplanungsgebiet wird durch die gelbe Markierung hervorgehoben.

5.1.6.10.3.2.2 Rast- und Überwinterungsgebiete

Mecklenburg-Vorpommern wird von zahlreichen Vögeln als Rastgebiet oder Winterquartier genutzt. Da das Rast- und Überwinterungsgeschehen sich häufig auf bestimmte Gebiete konzentriert, können innerhalb dieser Gebiete durch WEA die Zugriffsverbote für Vogelarten eintreten. Dabei sind sowohl Schlafplätze und Tagesruhegewässer als auch Nahrungsflächen von Bedeutung. Tötungs- und Störungsverbot sind in diesem Zusammenhang nicht relevant. Nach Leitfaden sind jedoch Schutzabstände definiert, um ein Schädigungsverbot zu vermeiden.

Somit gelten folgende Ausschlussbereiche:

- 3km um Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A und A*
- 500 m um Rast- und Ruhegewässer der Kategorien B, C und D
- Nahrungsflächen von Zug- und Rastvögeln mit sehr hoher Bedeutung (Stufe 4) sowie zugehörige Flugkorridore

Die nachfolgende Abbildung zeigt Rast- und Schlafplätze in den verschiedenen Kategorien.

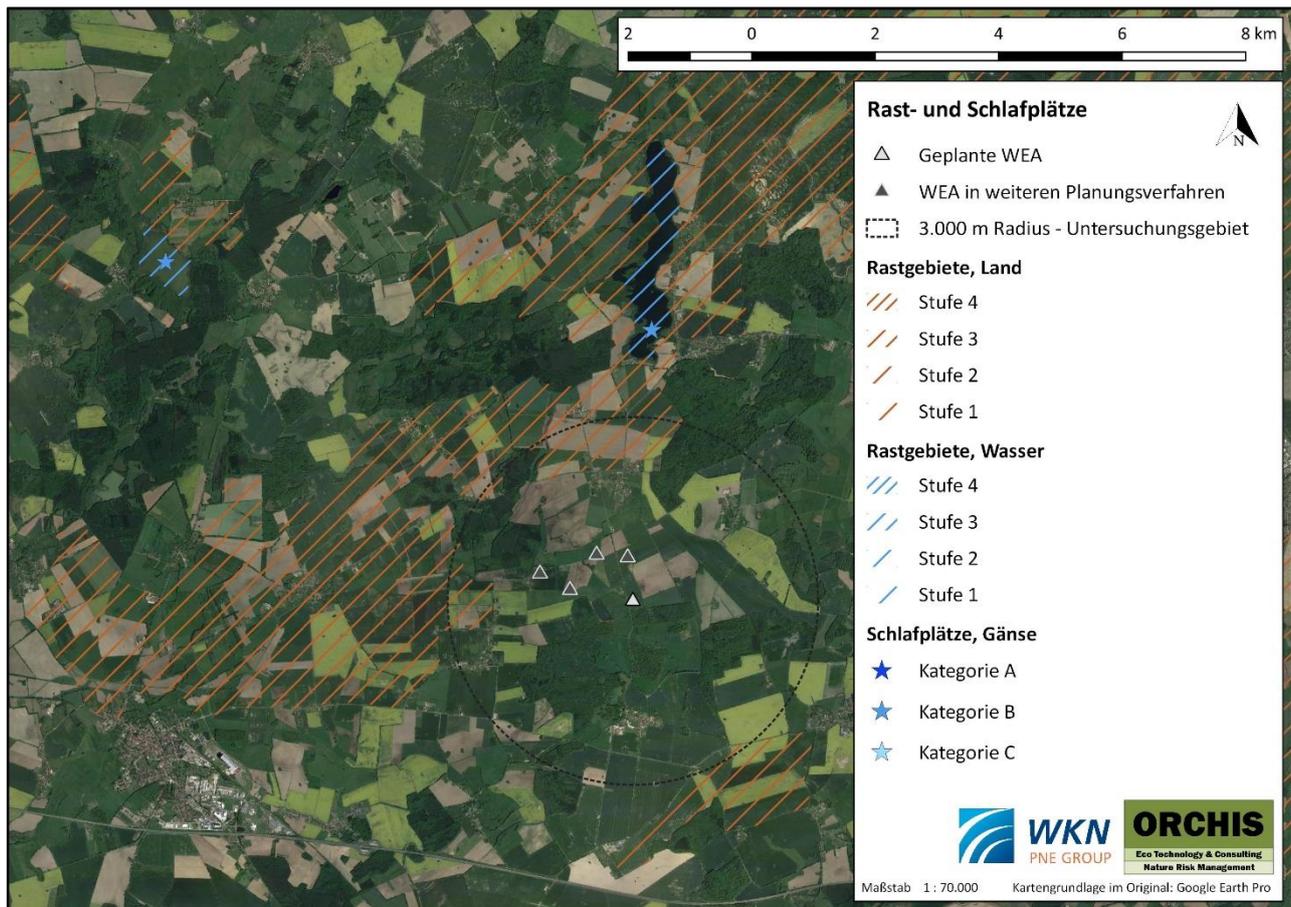


Abbildung 36: Gänseschlafplätze der Kategorie B finden sich am Dümmer See und am Woezer See. Die in der Karte als „Rastgebiet, Land“ und „Rastgebiet, Gewässer“ dargestellten Bereiche kennzeichnen die im Leitfaden definierten Nahrungsflächen der Kategorien 1 bis 4.

5.1.6.10.3.2.3 Prüfung der Verbotstatbestände

3 km um Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A und A*: Im 3 km Umkreis um das Planungsgebiet gibt es keine Schlafplätze der Kategorie A und A*, ein Verbotstatbestand kann hier ausgeschlossen werden.

500 m um Rast- und Ruhengewässer der Kategorien B, C und D: Gänseschlafplätze der Kategorie B finden sich am Dümmer See und am Woezer See. Da diese weiter als 500 m vom Planungsgebiet entfernt sind, kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Nahrungsflächen von Zug- und Rastvögeln mit sehr hoher Bedeutung (Stufe 4) sowie zugehörige Flugkorridore: Die in der Abbildung oben als „Rastgebiet LAND“ und „Rastgebiet GEWÄSSER“ dargestellten Bereiche kennzeichnen die im Leitfaden definierten Nahrungsflächen der Kategorien 1 bis 4. Wie auf der Karte ersichtlich, finden sich im 3 km Radius nur Rastgebiete der Stufe 2, und zwar nordwestlich von Parum und Luckwitz. Das restliche Gebiet im 3 km Radius sowie das unmittelbare Planungsgebiet selbst liegen in der Stufe 1. Somit liegen im 3.000 m Radius um die Planungsfläche keine Nahrungsflächen sehr hoher Bedeutung bzw. zugehörige Flugkorridore. Ein Verbotstatbestand kann ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand kann für Zug- und Rastvögel somit ausgeschlossen werden.

5.1.6.11 Zusammenfassung Fauna und Avifauna

Für die betroffene und untersuchte Fauna bleibt die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Kontext unter Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen Störungen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen und eine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos aus.

Es können für alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

5.1.7 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

5.1.7.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Mecklenburg-Vorpommern treten 6 Pflanzenarten (Sumpf-Engelwurz, Kriechender Sellerie, Frauenschuh, Sand-Silberscharte, Sumpf-Glanzkraut, Froschkraut) nach Anhang IV der FFH-Richtlinie auf, welche alle keine potenzielle Verbreitung im Vorhabengebiet besitzen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Artengruppe der Pflanzen ausgeschlossen werden können.

5.1.7.2 Biotoptypen und biologische Vielfalt

Auf das Schutzgut biologische Vielfalt wird bereits in Kapitel 4.3 näher eingegangen.

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt (Biotope) erfolgt in der Kompensations-Ausgleichsbilanzierung (ORCHIS, 2022) nach den *Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE)* (MLU, 2018).

Da im selben Windpark vier weitere WEA durch die WKN Windpark Parum-Dümmer GmbH & Co. KG in Planung sind (WEA 02 – 05; ORCHIS, 2020), wird die Ermittlung des Kompensationserfordernisses der parallelen Planung mit dem vorliegenden Vorhaben (WEA 01) gekoppelt, um ein gemeinsames Kompensationsflächenäquivalent für den Ausgleich zu berechnen.

Insgesamt kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen und biologische Vielfalt ausgeschlossen werden.

5.1.8 Kulturelles Erbe

Im Zuge der Umweltverträglichkeitsprüfung sind Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und auf Kulturlandschaften zu prüfen.

Regional bedeutsame Baudenkmäler tragen zur Eigenart und Vielgestaltigkeit des Raumes bei. Das Gebiet in einem Umkreisradius von 5.000 m um die geplante WEA wurde mittels Abfrage der Kartenportale Mecklenburg-Vorpommerns auf etwaig vorkommende Bau- und Bodendenkmale abgefragt, da die geplante WEA eine weitreichende optische Wirkung besitzt. In folgender Abbildung sind die erfassten Denkmale dargestellt. In Parum, Schossin, Luckwitz finden sich keine Bau- und Bodendenkmale, jedoch existieren in Hülseburg, Perlin und Gammelin verschiedene Denkmale. Während die Denkmäler in Dreilützow außerhalb des Einzugsgebiets liegen, befindet sich ein Denkmal in Perlin an der Grenze des Umkreisradius von 5000 m.

Südlich von Perlin in einem Waldgebiet befinden sich zwei Bodendenkmale, das Großsteingrab Perlin sowie die Hügelgräber Perlin. Das Großsteingrab, welches etwa 1750m SSW der Kirche von Perlin liegt, besteht aus einer fast quadratischen Anlage von senkrecht stehenden Findlingen. Dieses Denkmal befindet sich am äußeren Rand des Einzugsgebiets, während die Hügelgräber nicht im Umkreisradius von 5.000 m um die geplante WEA gelegen sind.



Abbildung 39: Bodendenkmale südlich von Perlin. Quelle: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>

Gammelin

In Gammelin befindet sich eine Backsteinkirche.



Abbildung 40: Bodendenkmal in Gammelin. Quelle: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>

Im umliegenden Gebiet verstreut sind Positionen der Backsteinroute angegeben.



Abbildung 41: Backsteinroute. Der geplante Standort der WEA ist als rosa punkt dargestellt. Quelle: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>

Insgesamt kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Kulturelles Erbe ausgeschlossen werden.

5.2 Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Im Zuge der Umweltverträglichkeitsprüfung sind Umstände zu beschreiben, die zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können. Dabei sind insbesondere folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Durchführung baulicher Maßnahmen
- Verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe
- Nutzung natürlicher Ressourcen
- Emissionen und Belästigungen
- Risiken
- Zusammenwirkungen mit den Auswirkungen anderer Vorhaben
- Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima
- Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels
- Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Auf diese wird im Folgenden einzeln eingegangen

5.2.1 Durchführung baulicher Maßnahmen

Vorliegend ist geplant, eine Anlage der Firma General Electric des Typs GE158 mit 5,5 MW, einer Nabenhöhe von 161 m, einem Rotordurchmesser von 158 m und einer Gesamthöhe von 240 m zu errichten. Zudem müssen von den vorhandenen Straßen und Wegen Stichwege zu der Windenergieanlage (WEA) neu errichtet bzw. verbreitert werden. Die Anlage ist in einer landwirtschaftlichen Nutzfläche geplant. Sieben weitere WEA befinden sich in Parallelplanung und sind in Abbildung 1 dargestellt. Eine genaue Beschreibung ist den jeweiligen Unterlagen in den entsprechenden Anträgen zu entnehmen.

Beim Bau von WEA sind Schwerlasttransporte und Transporte mit Überlänge notwendig. Zur Erschließung des Windparks wird soweit möglich das vorhandene Straßen- und Wirtschaftswegenetz genutzt. Zudem müssen von den Wirtschaftswegen Stichwege zu der WEA neu eingerichtet werden. Die Stichwege verlaufen ebenfalls in landwirtschaftlichen Nutzflächen. Für den Bau der Zuwegungen müssten [insgesamt 22](#) jüngere Gehölze entfernt werden.

Durch den Bau der Anlage werden Schutzgüter in unterschiedlicher Form beeinträchtigt. Wie in Kapitel 5.1 bereits diskutiert, können erhebliche Beeinträchtigungen für alle Schutzgüter vermieden bzw. durch Maßnahmen kompensiert werden.

5.2.2 Verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe

Ein Unfallrisiko im Hinblick auf die verwendeten Stoffe und Technologien während der Bauzeit und unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten (Boden, Grund- und Oberflächengewässer) besteht nicht. Es kommen keine umweltgefährdenden Stoffe und Technologien zum Einsatz. Beim Transport der Anlagenteile zum Standort sind die entsprechenden Sicherheitsstandards im Straßenverkehr für Schwertransporte einzuhalten. Die Neuanlage wird in ausreichendem Abstand zu Gebäuden oder Flächen errichtet, in bzw. auf denen sich Menschen ständig bzw. häufig aufhalten, sodass ein geringes Risiko besteht.

5.2.3 Nutzung natürlicher Ressourcen

Auf die Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wird bereits ausführlich in den obenstehenden Kapiteln eingegangen. Jedenfalls entsteht durch das vorliegende Projekt keine erhebliche Beeinträchtigung natürlicher Ressourcen bzw. können diese durch entsprechende Maßnahmen vollständig kompensiert werden.

5.2.4 Emissionen und Belastungen

Die Energiebilanz von Windenergieanlagen (WEA) ist positiv, sie erzeugen mehr Energie als für ihre Herstellung, Nutzung und Energieversorgung benötigt wird. Die Erzeugung regenerativen Stroms aus Windenergie verursacht keine Verunreinigungen von Boden, Wasser oder Luft.

Ein geringfügiger Anstieg des Verkehrsaufkommens auf öffentlichen Straßen und Wegen während der Bauphase wird durch Transportfahrzeuge und Kräne hervorgerufen. Bei der geplanten Errichtung der WEA ist lediglich mit geringfügigen temporären Beeinträchtigungen durch den Baustellenbetrieb zu rechnen. Gleiches trifft für Lärmbelastungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge zu. Eine Vorbelastung ist auch durch den örtlichen Verkehr auf den Ortsverbindungsstraßen gegeben. Alle Anlagen stehen in einer Entfernung von mindestens 1.000 m zu den umliegenden Ortschaften, eine bedrängende Wirkung kann ausgeschlossen werden. Die vorliegenden Gutachten zu Schall und Schatten zeigen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch nicht gegeben ist bzw. durch Maßnahmen erreicht werden kann. Lichtemissionen werden im Zuge der Kompensation für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

ausgeglichen. Mit der geplanten Errichtung der WEA werden Abfälle allenfalls in ganz geringem Umfang anfallen. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird vorhandenes überschüssiges Material aus dem Baustellenbereich entfernt und umweltgerecht entsorgt. Beim Betrieb der Anlagen entstehen Abfälle allenfalls im Rahmen von Wartungsarbeiten und werden insoweit von der beauftragten Wartungsfirma vom Anlagenstandort verbracht und ohne Umweltgefährdung entsorgt.

5.2.5 Risiken

Nachfolgend wird auf Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe eingegangen. Für die Genehmigung einer Windenergieanlage müssen die Prüfaspunkte des § 6 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) gegeben sein. Dazu zählt unter anderem, dass nach landesspezifischen Bauordnungsgesetzen baulichen Anlagen so zu errichten sind, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit, nicht gefährdet wird.

Generell kommen bei WEA keine umweltgefährdenden Stoffe und Technologien zum Einsatz.

Es werden keine wassergefährdenden Stoffe laut der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl I S. 905) verwendet. Eine entsprechende Selbsteinstufung liegt dem BImSchG-Antrag bei.

Bezüglich Baurestmassen ist aus derzeitiger Sicht eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG nicht notwendig.

Weitere Risiken, etwa durch Eiswurf, werden mittels eingebauter Technologien verhindert.

5.2.6 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer Vorhaben

Da sich das Vorhaben in einem Windeignungsgebiet befindet, sind beeinflussende Vorhaben auf die Errichtung weiterer WEA beschränkt. Zusätzlich zu der vorliegend beantragten Anlage befinden sich sieben weitere in Parallelplanung.

Windeignungsgebiete sollen hinsichtlich ihres Flächenangebotes ausgeschöpft werden können, um der Windkraftnutzung substanziell Raum zu verschaffen, der Privilegierung dieser Anlagen im Außenbereich gem. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB Rechnung zu tragen und dem landespolitischen Ziel der Förderung regenerativer Energien gerecht zu werden. Es sind diesbezüglich grundsätzlich keine erheblichen Umweltauswirkungen im Zusammenhang anderer Vorhaben zu erwarten. Auch bei der Betrachtung des Einzelfalles, welche vorliegend durchgeführt wurde, sind keine zusätzlichen Auswirkungen durch die beiden weiteren geplanten WEA zu erwarten.

5.2.7 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima

Betriebsbedingte Schafstoffemissionen gehen von Windenergieanlagen nicht aus.

Baubedingt kann es kurzzeitig zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und damit zu einer erhöhten Abgasbelastung kommen. Auch die Servicefahrzeuge während des Betriebs können in sehr kleinem Umfang zu einer erhöhten Abgasbelastung führen.

Durch die Versiegelung ehemals unversiegelter Flächen durch Kranstell- und Montageflächen sowie die Fundamente der Windenergieanlage erfolgt bau- und anlagebedingt eine schnellere Aufheizung der bodennahen Luftschichten und somit eine Änderung des Strahlungs- und Wärmehaushalts (erhöhtes Lokalklima, verringerte Luftfeuchtigkeit). Da es sich hierbei im Kontext nur um kleinräumige mikroklimatische

Änderungen handelt, welche durch die umstehenden Klimatope überlagert werden, ist durch den Bau der geplanten Anlagen keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima / Luft zu prognostizieren.

Insgesamt gesehen kann durch die Anlage regenerativer Energien von einer positiven Wirkung auf das Schutzgut Klima gesprochen werden.

5.2.8 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das geplante Vorhaben wirkt sich positiv auf das Klima aus und wirkt somit eindämmend auf den Klimawandel.

5.2.9 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Wie weiter oben bereits dargelegt, beherbergt das geplante Vorhaben keine Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen. Eine erhebliche Beeinträchtigung diesbezüglich kann ausgeschlossen werden.

6 WEITERE AUSWIRKUNGEN

6.1 Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens

Es sind keine grenzüberschreitende Auswirkungen zu erwarten.

6.2 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Vorliegend kann eine Auswirkung auf Natura 2000-Gebiete ausgeschlossen werden. Auf die Schutzgebiete im weiteren Umfeld wird oben weiter eingegangen.

6.3 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Durch das vorliegende Projekt ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonders geschützter Arten bzw. werden entsprechende Maßnahmen formuliert. Eine genauere Darstellung erfolgt weiter oben bzw. im AFB.

7 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG / MINIMIERUNG BZW. ZUM AUSGLEICH VON UMWELTAUSWIRKUNGEN

Im Folgenden werden die Merkmale des Vorhabens und seines Standortes beschrieben, welche dazu dienen sollen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auszuschließen, zu vermindern oder auszugleichen.

Gemäß § 13 BNatSchG dürfen Eingriffe die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen. Hieraus resultiert, dass Eingriffe, wo möglich, zu minimieren oder zu vermeiden sind.

7.1 Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen während der Planungsphase

Während der Planungsphase wurden folgende Maßnahmen berücksichtigt, um die Eingriffe in Natur und Landschaft so gering wie möglich zu halten und Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden. Beim Bau ist das Vermeidungsgebot wie auch die DIN 18920 – *Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen* zu beachten. Mit diesen Maßnahmen kann das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen oder vermindert werden.

7.1.1 Aufstellung der Anlage in einem geplanten Vorranggebiets Windenergienutzung

Die Aufstellung der Anlage erfolgt innerhalb eines geplanten Vorranggebietes Windenergienutzung. Es sind deshalb grundsätzlich zunächst keine erheblichen negativen Auswirkungen für das Gebiet zu erwarten.

7.1.2 WEA mit möglichst geringer Beeinträchtigung von Landschaftsbild und Fauna

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurden bereits in der Planungsphase Vorkehrungen getroffen. Die Aufstellung der WEA in Verbindung mit den in Parallelplanung befindlichen WEA erfolgt nicht in Reihe, sondern flächenhaft. Die Befeuern der WEA wird auf das unbedingt nötige Maß reduziert. Die Farbgebung ist angepasst, ungebrochene und leuchtende Farben werden vermieden. Die geplante Anlage weist einen relativ großen Abstand zwischen Bodenoberfläche und unterer Rotorspitze auf. Es ist eine Anlage mit dreiflügeligem Rotor und möglichst geringer Umdrehungszahl geplant. Obwohl die Wahl der Anlage wirtschaftlichen und technischen Überlegungen entspringt, wirken sich die genannten Faktoren positiv auf das Landschaftsbild sowie auf die Reduzierung der Schlaggefährdung für die Avifauna und Fledermäuse aus.

7.1.3 Keine Beeinträchtigung hochwertiger Biotopflächen

Bereits in der Planungsphase der WEA wurde darauf Bedacht genommen, den Anlagenstandort so zu wählen, dass keine hochwertigen Biotopflächen beim Bau des neuen Windparks beeinträchtigt werden. Sowohl die Anlage als auch die Zuwegungen werden in intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzflächen errichtet.

7.1.4 Möglichst geringer Flächenverbrauch bei Lager- und sonstigen Logistikflächen

Lager- und Stellflächen für die WEA wurden optimal, d.h. minimal eingreifend, geplant. Die Einrichtung von Lager- und sonstigen Logistikflächen erfolgt auf bereits befestigten Montageflächen, sodass die Flächenbeanspruchung insgesamt reduziert wird und keine zusätzlichen Logistikflächen nötig sind.

7.2 Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen in der Bauphase

Während der Bauphase sind folgende Maßnahmen geplant, um die Eingriffe in Natur und Landschaft so gering wie möglich zu halten und Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden. Mit diesen Maßnahmen kann das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen oder vermindert werden.

7.2.1 Zeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung

Bei der Baufeldfreimachung ist in der Planungsfläche besonders auf das Vorkommen von bodenbrütenden Vögeln zu achten. Um keine bodenbrütenden Vögel zu gefährden, sollte das Abschieben des Oberbodens außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter, spätestens bis Ende Februar, erfolgen. Damit kann ein Verbotstatbestand vermieden werden.

7.2.2 Zeitliche Regelung für die Rodungsarbeiten

Aus aktueller Planung sind für die Zuwegungen nur wenige Rodungen notwendig. Prinzipiell sollten Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgen, um mögliche in den Bäumen brütenden Vögel nicht zu gefährden (gehölz- und höhlenbrütende Arten).

7.2.3 Kontrolle von Baumhöhlen und rissiger Rinde

Bäume, welche vom Vorhaben betroffen sind, müssen auf das Vorhandensein möglicher Spalten oder Höhlen untersucht werden, um spalten- und höhlenbewohnende Fledermäuse nicht zu gefährden. Diese könnten hier ihre Winterruhe verbringen. So kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden. Unbesetzte Baumhöhlen in Bäumen, welche von Rodungen betroffen sind, sind nach der Kontrolle im Herbst vor Baubeginn mit Bauschaum zu verschließen.

7.2.4 Zeitliche Beschränkung der Baustellenflächen außerhalb der Wege

Die Einrichtung und Aufrechterhaltung von Baustelleneinrichtungsflächen (bauzeitlich beanspruchten Flächen) ist zeitlich auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Die bauzeitlich beanspruchten Flächen sind unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten im betreffenden Abschnitt zu rekultivieren. Sofern keine gesonderten Auflagen gemacht werden, ist der Voreingriffszustand wiederherzustellen.

7.2.5 Vermeidung der Beeinträchtigung von Tieren bei Bautätigkeit in den Abend- und Nachtstunden

Arbeiten in den Abend- und Nachtstunden könnten maximal die Anlieferung der Schwertransporte betreffen, weitere Arbeiten in den Abend- und Nachtstunden können aus derzeitiger Sicht ausgeschlossen werden.

7.2.6 Minimierung von Bodenschäden

Der verlagerte Oberboden ist unter Beachtung der Vorschriften in DIN 18915 Bodenarbeiten, DIN 18300 Erdarbeiten, ZTVE-StB – *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau* sowie ZTVLa-StB – *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau* zu behandeln. Hierzu gehört z.B. der Schutz des Oberbodens vor Austrocknung, Auswaschung und Aushagerung bei längerer Lagerung. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen so herzurichten, dass der ursprüngliche Zustand der Böden möglichst wiederhergestellt wird. Sicherzustellen sind insbesondere eine ausreichende Oberbodenmächtigkeit und ein verdichtungsfreies Bodengefüge, das eine ausreichende Versickerung und

Durchwurzelung ermöglicht. Soweit sichtbare Beeinträchtigungen durch Verdichtungen oder Fahrspuren erkennbar sind, sind zur Behebung von Strukturschäden des Bodens bodenlockernde Meliorationsmaßnahmen durchzuführen. Durch Begrünung ist das Risiko der Bodenerosion zu minimieren.

7.2.7 Einsaat von Landschaftsrasen zur Eingrünung der Anlagen

Ein Großteil des Fundaments der WEA wird nach dem Bau mit Erdboden überdeckt und mit Landschaftsrasen eingesät. Nur der Teil des Fundaments, auf dem der Mast steht, bleibt als vollständig versiegelte Fläche erhalten. Der übrige Teil des kreisrunden Fundaments wird überdeckt, sodass der Mast der WEA mit einer runden Wiesenflächen umgeben ist. Die Aussaat der Saatmischungen erfolgt im Anschluss an das Feinplanum der offenen Flächen. Verwendet werden soll Wildpflanzensaatgut „Artenreiches Extensivgrünland“. Zur Einsaat der extensiven Grünlandflächen ist standortgerechtes Saatgut gesicherter regionaler Herkunft zu verwenden. Zulässig sind Wildformen (keine Sorten) oder Heumulch bzw. Wiesendrusch.

7.3 Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen während der Betriebsphase

7.3.1 Abschaltautomatik Beschattung

An den Immissionsorten IO 04 und IO 04a wird die maximal jährliche Beschattung von 30 h/Jahr überschritten. Die Tageswerte derselben Immissionspunkte sind ebenfalls überschritten. Aus diesem Grund muss die WEA mit einer Abschaltautomatik ausgeschattet werden, um eine Überschreitung der zulässigen Beschattung zu verhindern.

7.3.2 Ausreichender Raum zwischen unterer Rotorspitze und Boden

Je größer der Abstand zwischen Bodenoberfläche und unterer Rotorspitze, desto geringer wird das Schlagrisiko etwa für jagende Milane. Die untere Rotorspitze der geplanten WEA hat einen Abstand von 82 m zur Bodenoberfläche. Dieser ist höher als die übliche Jagdflughöhe von Milanen oder Weihen. Eine genauere Diskussion dazu findet sich im AFB. Mit diesen Maßnahmen kann das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen oder vermindert werden.

7.3.3 Schaffung einer geringen Nahrungsverfügbarkeit für windkraftsensible Tierarten um den Mastfuß

Um in der Betriebsphase möglichst keine windkraftsensiblen Tierarten in den Windpark zu locken, sollten die Flächen im Bereich des Mastfußes möglichst unattraktiv, etwa für Greifvögel und Fledermäuse, gestaltet werden.

7.3.4 Betriebszeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse

Um einen Verbotstatbestand zu vermeiden, müssen Abschaltzeiten der Anlage definiert werden. Die Abschaltungen sind nach Leitfaden:

- Zwischen 10.07. bis 30.09.
- 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
- bei Windstärke < 6,5 m/s
- bei Trockenheit oder Niederschlag < 2 mm/h

Alle Faktoren müssen dabei gleichzeitig eintreten. Die Abschaltzeiten können durch entsprechendes Höhenmonitoring zwischen 01.04. bis 30.10. in den ersten beiden Betriebsjahren angepasst werden. Die Anpassung kann ab dem zweiten bzw. dritten Betriebsjahr erfolgen.

1.1.1 Rotmilan im Ausschlussbereich

Im Untersuchungsgebiet befindet sich ein Rotmilan-Horst bei welchem die geplante Anlage innerhalb der Ausschlussbereichs der Art liegt (< 1.000 m zum Horst). Die geplante WEA liegt zwar nicht innerhalb der direkten Flugkorridore zu den vom Rotmilan bevorzugten Nahrungshabitaten (Dauergrünland entlang der Motel und bei Parum), jedoch liegt sie innerhalb des 1.000 m Radius zum Horst (Ausschlussbereich) sodass zu erwarten ist, dass sich Rotmilans dieses Brutplatzes im Gefahrenbereich aufhalten können, besonders im Zusammenhang mit Bewirtschaftungsereignissen. Um die Brut des Rotmilans zu schützen, sieht der Vorhabenträger somit eine Maßnahme aus Abschaltzeiten zur gesamten Anwesenheitszeit des Rotmilans vor.

Somit ist die Anlage WEA 01 über den **gesamten Anwesenheitszeitraums des Rotmilans vom 01.03. bis zum 31.10.** eines jeden Jahres von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang (Südbeck *et al.*, 2005) abzuschalten, um ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Rotmilan im Ausschlussbereich auszuschließen.

Kontrollen und Anpassung von Abschaltzeiten

Der Vorhabenträger sieht vor die Brutsituation im 1.000 m Umkreis der geplanten WEA über den Betriebszeitraum jährlich auf Brutvorkommen des Rotmilans zu kontrollieren.

Das Ergebnis der Kontrolle soll eine ggf. jährliche Anpassung der Abschaltzeiten ermöglichen. Folgenden Szenarien sieht der Vorhabenträger vor:

- Im Fall der weiteren Besetzung des zentralen Revieres (Horst Nr. 25) gelten die oben angeführten Abschaltzeiten
- Im Fall eines Wechsels innerhalb des Ausschlussbereichs (1.000 m Radius), werden WEA über den Zeitraum vom 01. März bis 31. Oktober tagsüber abgeschaltet.
- Im Fall eines negativen Befundes (kein Brutvorkommen innerhalb des Ausschlussbereichs) gelten die Abschaltzeiten für landwirtschaftliche Bearbeitungsereignisse für die geplante WEA für das entsprechende Jahr.
- Im Fall einer Abwesenheit im Revier für drei aufeinanderfolgende Brutperioden (kein Brutvorkommen innerhalb des Ausschlussbereichs) ist von einer Revieraufgabe gemäß den Angaben aus den *WEA-AAB Teil Vögel* (LUNG-MV, 2016) auszugehen, sodass ab diesem Zeitpunkt die Abschaltzeiten für landwirtschaftliche Bearbeitungsereignisse für die geplante WEA gelten.

Die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme ist geeignet ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen. Die jährliche Kontrolle sichert die Wirksamkeit der Abschaltzeiten und gewährt dem Vorhabenträger eine Anpassung an die tatsächliche vorliegende Brutsituation.

7.4 Rotmilan im Prüfbereich (2 BN)

Im Folgenden werden lediglich die Brutpaare im Prüfbereich (1.000 m – 2.000 m zum Horst) berücksichtigt.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei Rotmilan-Horste für welche nach *AAB-WEA Teil Vögel* (LUNG-MV, 2016) aufgrund der Entfernung der Horste zum Vorhaben die Anlage von Lenkungsflächen notwendig wären, um die Tiere von den Windenergieanlagen wegzulocken. Die geplante Anlage befindet sich im Prüfbereich (2.000 m Radius) des nordöstlichen Horstes (Nr. 3) sowie des südlichen Horstes (Nr. 2). Durch die

oben definierte Abschaltung der WEA während der gesamten Anwesenheitszeit des Rotmilans ist für diese Brutpaare kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch die Errichtung der WEA zu erwarten. Eine Anlage von Lenkungsflächen ist unter Beachtung der oben definierten Maßnahme somit nicht notwendig. Die Horste, sowie die Ausschluss- und Prüfbereiche des Rotmilans sind in Abbildung 32 dargestellt.

7.5 Schwarzmilan (1 BV im Prüfbereich)

In den *AAB-WEA Teil Vögel* (LUNG-MV, 2016) sind für den Schwarzmilan Lenkungsflächen anzulegen, wenn sich Horste innerhalb 500 bis 2.000 m um die geplanten Anlagen befinden. Vorliegend gibt es einen Brutverdacht für ein Schwarzmilan-Paar im Prüfbereich der geplanten Anlage (Nr. 6, Abb. 32). Der mögliche Horst konnte aufgrund der schwierigen Begehbarkeit des Geländes 2019 nicht genau lokalisiert werden. Bei einer zweiten Horstsuche im Jahr 2020 konnte ein Schwarzmilan-Besatz nicht festgestellt werden. Ein Brutrevier gilt erst nach 1 bis 3 Brutsaisons als aufgegeben, somit wäre für dieses Revier eine Lenkungsfläche anzulegen.

Nach den *AAB-WEA Teil Vögel* (LUNG M-V, 2016) wären aufgrund der Entfernung des Reviers zum Vorhaben die Anlage von Lenkungsflächen notwendig, um die Tiere von den Windenergieanlagen wegzulocken. Durch die oben definierte Abschaltregelung der WEA während der gesamten Anwesenheitszeit des Rotmilans ist für dieses Brutpaar nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch die Errichtung der WEA auszugehen. Eine Anlage von Lenkungsflächen ist unter Beachtung der oben definierten Maßnahme somit nicht notwendig.

8 EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Im Folgenden soll eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für die Kompensation aller fünf Windenergieanlagen (WEA 01 – 05) durchgeführt werden:

- Der Gesamtkompensationsbedarf aus Landschaftsbild, Versiegelung und Biotope ergibt nach den Berechnungen in Kapitel 3 eine Fläche von 14,1 ha

Für das Rotmilanbrutpaar im Planungsgebiet werden Abschaltregelungen definiert. Somit sind die WEA während des Zeitraums 01. März bis 30. September tagsüber abzuschalten. Aufgrund dieser Maßnahme sind keine weiteren Lenkungsflächen für Brutpaare des Rot- und Schwarzmilans sowie des Weißstorchs im Prüfbereich notwendig.

Für die Kompensation des Landschaftsbildes, Versiegelung und Biotope ist geplant Flächen in einem Ökokonto anzulegen. Als Kompensationsmaßnahme ist eine extensive Mähwiese und ein Sukzessionswald geplant Diese Maßnahme wird im Ökokonto Görnitz umgesetzt. Die Lage der Kompensationsmaßnahme sowie der Ausgangszustand und die Gestaltung der Maßnahme wird im Folgenden dargestellt.

8.1 Ökokonto Görnitz

8.1.1 Lage der Kompensationsmaßnahme

Die Ökokontofläche auf welcher die oben dargestellte Maßnahme umgesetzt werden soll liegt im Landkreis Ludwigslust-Parchim südlich der Stadt Eldena in unmittelbarer Nähe der Grenze zum Land Brandenburg. Die Planungsfläche umfasst eine Fläche von ca. 11,9 ha intensiv landwirtschaftlicher Flächen und wird an mehreren Seiten von lichten Eichen-Kiefern-Mischwäldern umrandet (Tabelle 32).

Tabelle 32: Flurstücke im Ökokonto Görnitz.

Flurstück	Flur	Gemarkung	Nutzung
105	1	Görnitz	Acker
106/2	1	Görnitz	Acker
107/2	1	Görnitz	Acker
108/2	1	Görnitz	Acker

Die Maßnahmenfläche liegt im mecklenburgischen Altmoränengebiet (Saalekaltzeit) auf Talsanden des Elbzuflusses Elde. Naturräumlich befindet sich die Kompensationsfläche in der Landschaftseinheit *Südwestliche Talsandniederung mit Elde, Sude und Rögnitz*. Diese liegt in der Großlandschaft *Südwestliche Niederungen* und der Landschaftszone *Vorland der mecklenburgischen Seenplatte* zuzuordnen ist.

8.1.2 Ausgangszustand

Die vorgesehenen Flächen bestehen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen. Aktuell bestehen sie aus Ackerbrachen (Agrarmeldung 2021). Auf der Maßnahmenfläche sind im Ausgangszustand keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. Auch liegen die Flurstücke nicht in nationalen oder europäischen Schutzgebietkategorien.

Durch die vorgesehene Maßnahme (Umwandlung in extensives Dauergrünland und Sukzessionswald) werden umliegende Biotope und Landschaftsbestandteile gepuffert und die Zielarten des Raumes (insbesondere Sandmagerrasen) gefördert. Als Ziel der Maßnahme gilt die dauerhafte Etablierung offener Mähwiesen mit Biotopcharakter in der vorhandenen Waldlandschaft und somit extensiven Lebensraum für

Arten trockenwarmer Standorte zu schaffen. Dies soll solche Arten vor Tendenzen der Ackerintensivierung bzw. Aufforstung bewahren.

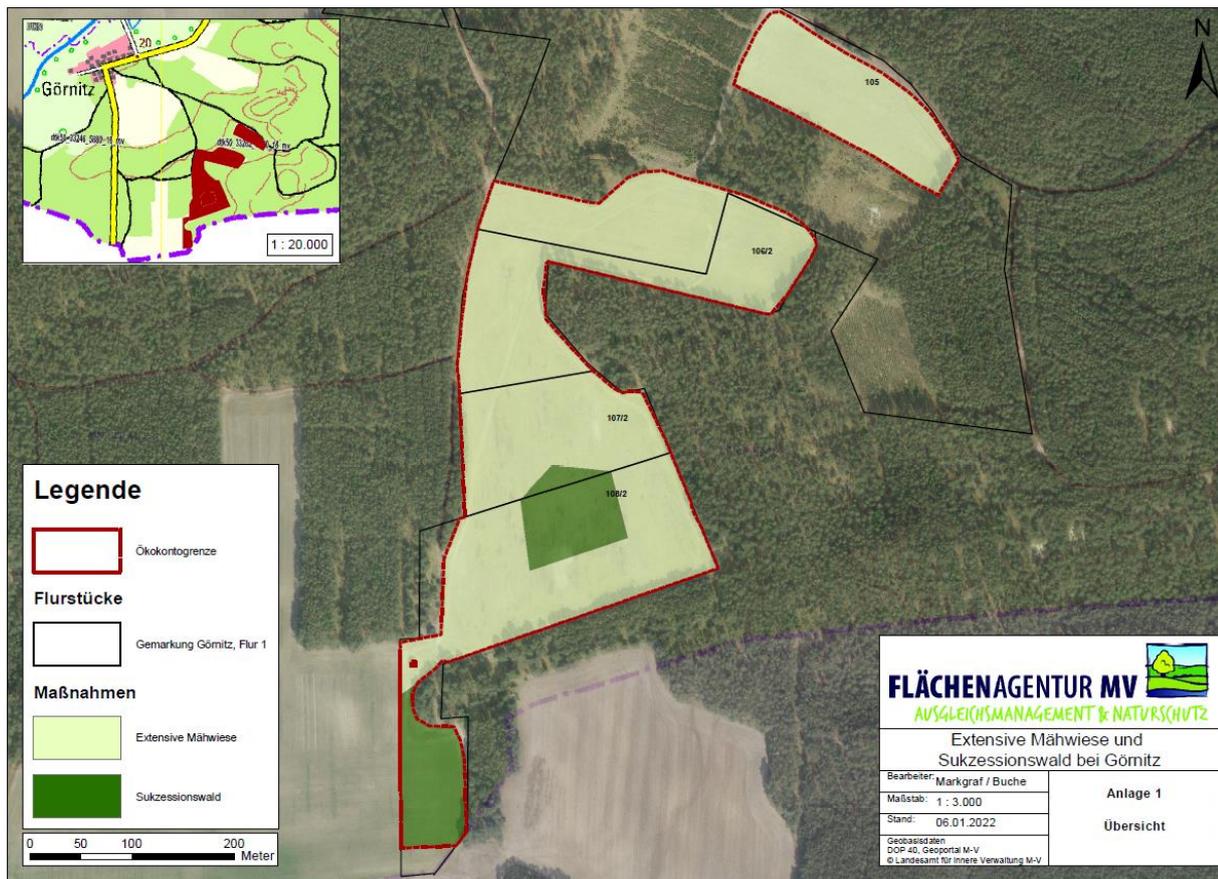


Abbildung 42: Lage der geplanten Kompensationsmaßnahme nahe Elde und Görnitz. Quelle: Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH.

8.1.2.1 Bewertung des Ausgangszustandes

Die Ermittlung des Kompensationswertes der Maßnahmenfläche (Ausgangszustand) wird anhand der aktuellen Vegetation als Ackerbrachen ohne (ABO) bzw. mit Magerkeitszeigern (ABM) nach der Kartierung von *Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern* (LUNG, 2013) definiert. Die naturschutzfachliche Bewertung des Ausgangszustandes erfolgt nach den *Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)* (MLU, 2018).

Die Kompensationsmaßnahme nutzt die mehrjährig entstandene Brachvegetation, um das Maßnahmenziel „Sandmagerrasen“ möglichst schnell und mit möglichst hoher Artenvielfalt zu erreichen. Somit wird auf die Möglichkeit die vorhandenen Brachen umzubrechen und ein Jahr intensiv ackerbaulich zu nutzen, um einen höheren Kompensationswert zu erzielen, verzichtet.

Tabelle 33: Bewertung des Ausgangszustandes der Maßnahmenfläche nach MLU (2018).

Biotop- typ	Bezeichnung	Fläche (m ²)	Schutzstatus nach NatSchAG M-V	Regenerations- fähigkeit	Gefährdung/ Seltenheit	Gesamt- bewertung
ABM	Ackerbrache mit Magerkeitszeigern	53.514	-	0	2	2
ABO	Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger	65.406	-	0	1	1
Gesamt		118,920				

8.1.3 Geplante Maßnahmen

Es sollen auf 11,9 ha Ackerbrache eine extensive Mähwiese und zwei kleinere Teilflächen Sukzessionswald mit Initialbepflanzung entstehen. Durch die Umwandlung von intensiven Ackerflächen werden wichtige Effekte zur weiteren Gliederung und dauerhaften Offenhaltung der Landschaft erreicht indem verzahnte Halboffenbiotope geschaffen werden.

Auf überwiegend sauren Talsanden entstehen xerotherme Silikatmagerrasen. Durch die Schaffung von Waldsukzessionsflächen werden zusätzliche Rand- und Saumstrukturen generiert wovon eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren profitieren. Dies sind insbesondere solche Arten die auf derartige Ökotope angewiesen sind, insbesondere Heckenbrüter, Reptilien, Wildbienen, Schmetterlinge sowie Pflanzenarten der nährstoffarmen Säume und Sandmagerrasen.

Die Flächenagentur M-V GmbH hat mit dem Eigentümer der vorgesehenen Flächen (s. Tabelle 32) einen Gestattungsvertrag zur dauerhaften Nutzungsüberlassung geschlossen. Somit ist eine dauerhafte Nutzungsüberlassung durch eine unbefristete beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Landkreises und der Flächenagentur M-V GmbH gesichert.

8.1.3.1 *Umwandlung von Acker in Extensivmähwiese*

Es werden insgesamt 10,3462 ha Ackerbrache durch Selbstbegrünung in eine extensive Mähwiese umgewandelt (Maßnahme 2.31 nach HzE). Aufgrund der überwiegend sandigen Bodenstruktur werden sich rasch aushagernde Sandmagerrasen bilden, in welche einzelne Zielarten aus Biotopen im 5 km Umkreis manuell eingesät werden. Dies sind Arten wie Gewöhnliche Grasnelke, Silbergras, Borstgras, Echter Schafschwingel, Bauernsenf, Heidenelke, Jasione, Rundblättrige Glockenblume und Gewöhnliche Goldrute.

Pflege:

Über einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren erfolgt eine zweischürige Aushagerungsmahd mit Heunutzung, wonach langfristig eine jährliche Mahd ab dem 01. Juli durchgeführt wird. Bei der Pflege wird auf Larvenstadien von Insekten Rücksicht genommen. Entsprechend besiedelte Areale werden kartiert und jahrweise mosaikartig überständig belassen.

Kleinflächiges Beseitigen von Wühlschäden sowie aufkommenden Gehölzen ist jeweils im Winterhalbjahr in die dauerhafte Pflege eingepplant.

Jegliches Düngen sowie das Ausbringen von Fremdmaterialien auf die Flächen ist nicht zugelassen (mit Ausnahme des oben beschriebenen Saatgutes). Auch ein Umbruch der Fläche, sowie ein Tellern, Schlitzen oder Walzen der Fläche ist unzulässig.

8.1.3.2 *Anlage von Sukzessionswald mit Initialbepflanzung*

Auf insgesamt 1,5458 ha Fläche wird zur weiteren Strukturanreicherung auf zwei Teilflächen ein Sukzessionswald mit Initialbepflanzung angelegt. Auf 30 % der Fläche werden inselartige Zäunungen mit Initialbepflanzung von Pioniergehölzen angelegt. Entsprechend der armen Böden beinhaltet diese Initialbepflanzung insbesondere Arten wie Stieleiche, Winterlinde, Espe, Salweide, Hainbuche und Wildobst sowie Straucharten.

Pflege:

Die Gehölzinseln werden für mindestens zehn Jahre in einer rotwildsicheren Zäunung belassen, welche nach spätestens 15 Jahren abzubauen ist. Sollte der Ausgangsbestand in den gezäunten Arealen in den ersten fünf Jahren unter 75 % zurückgehen sind Nachpflanzungen erforderlich. Die Gras- und Buschstadien der Waldsukzessionsfläche bleiben ohne Pflege.

8.1.3.3 *Artenschutz, Monitoring*

Begleitend zu den Gehölzpflanzungen werden einige kleine Habitatstrukturen geschaffen, welche die entstehenden Biotope als Lebensraum für gefährdete Organismengruppen aufwerten. Somit sind sandige Störstellen für bodenbrütende Insekten freizuhalten (insbesondere Wildbienen) und eine langfristige Erneuerung von Ansitzwarten an den Rändern der Gehölze zu schaffen.

Im Monitoring sind folgende Organismengruppen und Zeiträume zu beachten:

Tabelle 34: Inhalte des Monitorings

Organismengruppe	Qualität	2023 – 2027	2027 - 2047
Gefäßpflanzen	Artenliste mit Häufigkeiten	Jährlich	Jedes 3. Jahr
Brutvögel	Artenliste mit Anzahl der Brutpaare	Jährlich	Jedes 3. Jahr
Vögel als Nahrungsgäste	Artenliste mit Saisonangaben	Jährlich (Stichproben)	Jedes 3. Jahr (Stichproben)

8.1.4 Kompensationswertberechnung

Die Ermittlung des anrechenbaren Aufwertungspotenzials (Kompensationsflächenäquivalent – KFÄ [m²]) folgt den Vorgaben des Landes Mecklenburg-Vorpommern nach den *Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE)* (MLU, 2018). Der Kompensationswert ergibt sich aus dem Entwicklungszustand nach 25 Jahren der durch die Maßnahme zu schaffenden Biotope. Das Kompensationsflächenäquivalent ergibt sich aus dem Kompensationswert (s. Tabelle 35) und der Flächengröße der Maßnahme.

Tabelle 35: Ermittlung der Wertigkeit der angestrebten Biotoptypen nach Anlage 6 HzE.

Maßnahme	Bezeichnung	Zusatz	Kompensationswert
2.31	Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen		3,0
1.12	Anlage von Sukzessionswald mit Initialbepflanzung	dauerhafter Nutzungsverzicht	3,5

Tabelle 36: Ermittlung des Flächenäquivalents gemäß den HzE

Maßnahme	Ausgangszustand	Fläche gesamt (m ²)	Kompensa- tionswert	Leistungs- faktor	KFÄ (m ²)
2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	ABO	56.904	3,0	1,0	170,712
2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	ABM	46.558	2,0	1,0	93.116
1.12 Anlage von Sukzessionswald mit Initialbepflanzung und Nutzungsverzicht	ABO	8.502	3,5	1,0	29.757
1.12 Anlage von Sukzessionswald mit Initialbepflanzung und Nutzungsverzicht	ABM	6.956	2,5	1,0	17.390
Summe		118.920 m²			310.975 m²

Die hier beschriebene Kompensationsmaßnahme ist aufgrund ihrer Lage und ihrer Inhalte insbesondere dazu geeignet, Eingriffe in das Landschaftsbild durch mastenartige Anlagen im Zielbereich Agrarlandschaft

auszugleichen. Der Anteil neuer Gehölzanlagen an der gesamten Maßnahmenfläche beträgt 13 %, welche so angelegt werden, dass sie zusätzliche Rand- und Saumstrukturen schaffen, sowie den verbleibenden Offenbereich gegen angrenzende Intensivnutzungen abschirmen.

8.1.5 Anlage von Flächen im Ökokonto Görnitz für das Vorhaben in Parum-Dümmer

Der Gesamtkompensationsbedarf aus Landschaftsbild, Versiegelung und Biotope ergibt nach den Berechnungen in Kapitel 3 eine Fläche von 13,2 ha. Für die Kompensation werden im Ökokonto Görnitz insgesamt 13,2 ha (132.246,76 m² KFÄ) in Anspruch genommen. Somit ist der Eingriff in die Schutzgüter Landschaftsbild, Böden und Biotope vollständig kompensiert.

8.2 Vorsorge- und Notfallmaßnahmen

Eine Darstellung von Vorsorge- und Notfallmaßnahmen ist aus den oben dargelegten Gründen nicht notwendig.

9 METHODEN, NACHWEISE, SCHWIERIGKEITEN

Folgende Methoden wurden für die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt.

Für die Beurteilungen von Schall und Schatten wurden die vorliegenden Gutachten verwendet.

Zur Beurteilung von Risiken und Störfaktoren wurden technischen Beschreibungen der geplanten Anlagen sowie zusätzlich zum Einsatz kommenden Techniken verwendet.

Zur Beurteilung der Fauna und Flora sowie der Biotope und biologischen Vielfalt wurde das vorliegende Avifaunistische Gutachten verwendet, welches auch eine genaue Beschreibung der aktuellen Biotope beinhaltet. Zudem wurden Daten verwendet, welche für das vorliegende Projekt von der Abteilung Naturschutz und Naturparke des LUNG M-V zur Verfügung gestellt wurden.

Weitere Informationen wurden verschiedenen Internetquellen wie dem Umweltportal, dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg sowie dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg entnommen. Leitfäden zu den einzelnen Fachgebieten sind in der Referenzliste dargestellt.

10 ZUSAMMENFASSUNG

Die WKN Windpark Parum-Dümmer GmbH & Co. KG, Otto-Hahn-Straße 12 – 16, 25813 Husum plant im Windeignungsgebiet 13/18 Parum die Errichtung einer Windenergieanlage in der Gemeinde Dümmer / Wittendörp. Das Windeignungsgebiet ist in der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg, Entwurf des Kapitels 6.5 Energie 2018 unter der Bezeichnung 13/18 Parum ausgewiesen.

Ziel der Planung ist eine möglichst rasche Realisierung des Vorhabens. Das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz sieht eine UVP zwingend erst ab einer Anlagenanzahl von 20 WEA vor. Standortbezogene Vorprüfungen des Einzelfalls sind hiernach zwingend bei einer Anlagenanzahl von 3 – 5 WEA, allgemeine Vorprüfungen bei der Anlagenanzahl von 6 – 19 WEA vorgesehen. Um den Zeitplan einhalten zu können, stellt die WKN Windpark Parum-Dümmer GmbH & Co. KG – zur Vermeidung von Zeitverzögerungen im Zusammenhang mit der Klärung der Frage, ob es sich bei dem beantragten Vorhaben um ein UVP-pflichtiges Vorhaben handelt oder nicht – im Rahmen des zu beantragenden Zulassungsverfahrens den Antrag auf Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 7 (3) UVPG. In diesem Fall entfällt die Umweltverträglichkeitsvorprüfung. Die Firma ORCHIS Umweltplanung wurde beauftragt, für das vorliegende Projekt einen UVP-Bericht zu erstellen.

Die Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen ist im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) geregelt. Nach §3 umfassen Umweltprüfungen die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter.

Schutzgüter im Sinne dieses Gesetzes

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

Der Vorhabenträger hat nach § 16 der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch sowie der menschlichen Gesundheit wurden die Auswirkungen von Schall, Schatten, Eiswurf, Licht, Standsicherheit sowie Wohn- und Erholungsfunktion geprüft. Aus den erstellten Gutachten sowie den weiteren ermittelten Daten kann davon ausgegangen werden, dass es durch das vorliegende Projekt in Kombination mit den definierten Maßnahmen zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch kommen wird.

Für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurde geprüft, inwieweit Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben bestehen. Auch hier wurden entsprechende Maßnahmen definiert, um erheblichen Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft sowie kulturelles Erbe konnten keine erheblichen Umweltauswirkungen festgestellt werden. Die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden sowie Landschaft werden durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen vollständig ausgeglichen.

Somit können – unter Einhaltung der definierten Maßnahmen – erhebliche Umweltauswirkungen durch das vorliegende Projekt ausgeschlossen werden.

11 LITERATUR

DÜRR, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, zusammengestellt von Tobias Dürr

DÜRR T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. Inf.-dienst Naturschutz Niedersachsen 29: 185 – 191.

DÜRR & LANGGEMACH (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel

ECODA ET AL (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. 323 S.

GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): ERMITTLUNG der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

HAASE, P. & T. RYSLAVY (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Niederung der Unteren Havel. Naturschutz Landschaftspfl. Bbg. 7: 172-175

HAUFF, P. (2003): Zum Vorkommen von See- und Fischadlern im Landkreis Ludwigslust. Mitteilungen der NGM – 3. Jahrgang Heft 1 Juni 2003, Seiten 7-13.

KETZENBERG, C.; K.-M- EXO, M. REICHENBACH & M. CASTOR (2002): Einfluss von Windkraftanlagen auf brütende Wiesenvögel. Natur und Landschaft 77: 144-153.

KRATSCH IN: SCHUMACHER/FISCHER-HÜFTLE: BNatSchG, 2. Aufl., § 44 Rn. 35

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Ber. Vogelschutz 51: 15–42.

LUBW (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen.

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE: Kartenportal Umwelt Mecklenburg – Vorpommern.

LUNG (2016): Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung /Genehmigung (LUGV

LUNG (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Vögel

LUNG (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Fledermäuse

LUNG MV (2013): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten 6.August 2013 mit Tierökologischen Abstandskriterien.

LUNG M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3.

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern.

ORCHIS (2020): Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Errichtung von vier Windenergieanlagen in der Gemeinde Dümmer, Landkreis Ludwigslust-Parchim. Windpark Parum-Dümmer. ORCHIS Umweltplanung GmbH. Stand: 14. Februar 2022.

ORCHIS (2021): Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Errichtung einer Windenergieanlagen in der Gemeinde Dümmer, Landkreis Ludwigslust-Parchim. Windpark Parum-Dümmer. ORCHIS Umweltplanung GmbH. Stand: 14. Februar 2022.

ORCHIS (2022): Kompensations-Ausgleichsbilanzierung als Ergänzung der Antragsunterlagen zu den WEA 01 bis 05 für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen in der Gemeinde Dümmer, Landkreis Ludwigslust-Parchim. Windpark Parum-Dümmer. ORCHIS Umweltplanung GmbH. Stand: 14. Februar 2022

PAVANA GmbH (2020) Bericht-Nr. 2020PAV00828. Schallimmissionsprognose für eine Windenergieanlage des Herstellers GE Wind Energy: 1x GE 5.5-158 am Standort Parum-Dümmer (Mecklenburg-Vorpommern). WKN GmbH Haus der Zukunftsenergien, Husum. 23/12/2020

PAVANA GmbH (2021) Bericht 2020PAV00829 Revision 01. Schattenwurfprognose für eine Windenergieanlage des Typs GE 5.5-158 NH 161,0 m, Standort: Parum-Dümmer, Mecklenburg-Vorpommern, Deutschland. Kunde: WKN GmbH, Husum. 19/01/2021

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES (2009): Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Amtsblatt der Europäischen Union. (EU-Vogelschutzrichtlinie)

SÜDBECK, P. (ED.). (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Inst. für Ornithologie, Vogelschutzzone Radolfzell.

SVENSSON, L., MULLARNEY, K., & BARTHEL, C. (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H. (2013): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014, Hrsg. vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.

