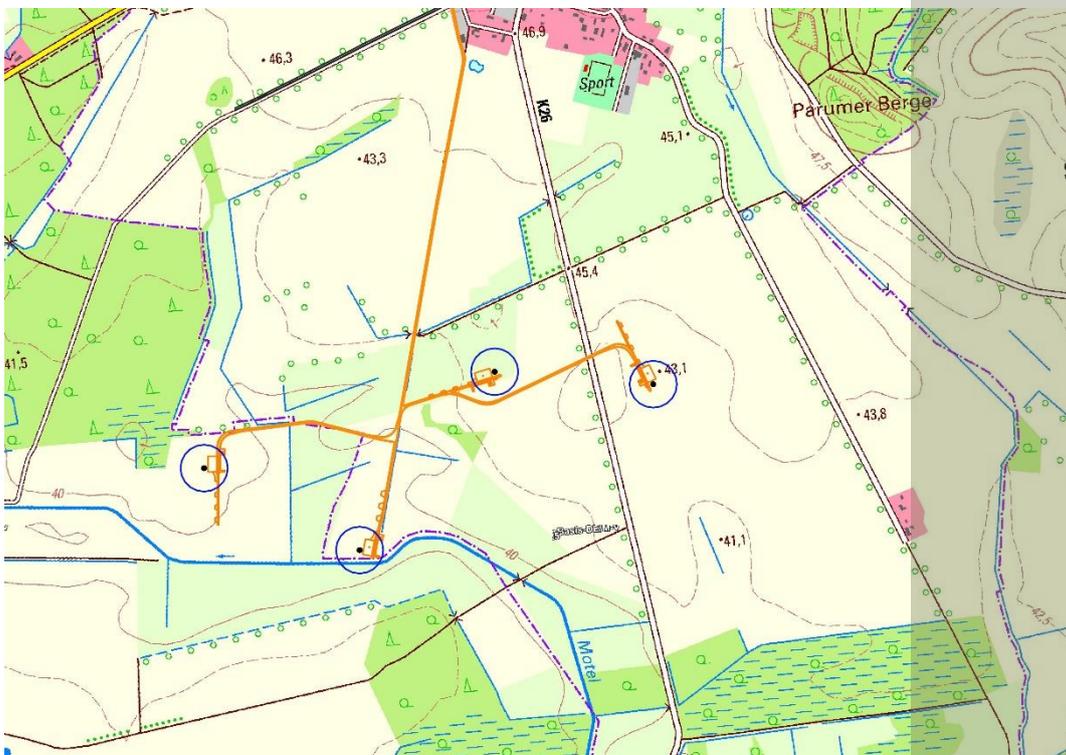


# Windpark Parum-Dümmer

## Landschaftspflegerische Begleitplanung

für die Errichtung von vier Windenergieanlagen  
in der Gemeinde Dümmer/Wittendörp, Landkreis Ludwigslust-Parchim  
nach den Vorgaben des Landes Mecklenburg-Vorpommern



**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

12. 09. 2019

**ORCHIS**  
Eco Technology & Consulting  
Nature Risk Management

**Auftragnehmer**

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

ORCHIS GmbH  
Pyhrnstraße 16  
A-4553 Schlierbach, Österreich  
Telefon: 0043-660-9999902

[www.orchis-eco.de](http://www.orchis-eco.de)

**Team**

Dr. Irene HOCHRATHNER  
Dipl.-Biol. Tobias GÜTTER  
Bettina LEITNER MSc  
Jonathan GEHRET  
Mag. Peter HOCHRATHNER  
Nora SERVE MSc

**Bildquellen**

Fotos: ORCHIS, WKN



Dr. Irene Hochrathner, ORCHIS Umweltplanung GmbH

# Inhalt

1	Einleitung und Projektbeschreibung.....	6
1.1	Projektbeschreibung.....	6
1.2	Projektgebiet und übergeordnete Planungen .....	8
1.2.1	Teilfortschreibung Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg 2018 ..	8
1.2.2	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung 2008..	9
1.3	Gesetzliche Grundlagen, Leitfäden .....	9
2	Darstellung von Art und Umfang des Vorhabens.....	10
2.1	Windenergieanlagen.....	10
2.2	Fundamente .....	10
2.3	Trafostation .....	10
2.4	Kranstell-, Montage-, Lager- und Böschungsflächen .....	10
2.5	Temporäre Erdlagerflächen .....	11
2.6	Zuwegungen .....	11
3	Bestand, Bewertung und Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft.....	12
3.1	Lage im Naturraum .....	12
3.1.1	Landschaftsbildpotential – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit .....	13
3.1.2	Analyse und Bewertung des Lebensraumpotentials auf der Grundlage von Strukturmerkmalen der Landschaft .....	14
3.1.3	Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel .....	15
3.1.4	Schutzwürdigkeit Arten und Lebensräume.....	16
3.1.5	Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes.....	17
3.1.6	Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen .....	18
3.1.7	Schwerpunktbereichen und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen .....	19
3.2	Vorbelastungen.....	19
3.3	Boden.....	20
3.3.1	Bestand und Bewertung .....	20
3.3.2	Auswirkungen .....	22
3.4	Wasser .....	23
3.4.1	Bestand und Bewertung .....	23
3.4.2	Auswirkungen .....	26
3.5	Klima und Luft.....	27
3.5.1	Bestand und Bewertung .....	27
3.5.2	Auswirkungen .....	28

3.6	Biotope und Pflanzen.....	28
3.6.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	28
3.6.2	Biotoptypen .....	28
3.7	Fauna .....	32
3.7.1	Säugetiere (exklusive Fledermäuse) .....	32
3.7.2	Fledermäuse .....	33
3.7.3	Reptilien.....	36
3.7.4	Amphibien.....	37
3.7.5	Fische und Rundmäuler .....	40
3.7.6	Mollusken .....	40
3.7.7	Libellen.....	40
3.7.8	Käfer .....	41
3.7.9	Tag- und Nachtfalter .....	42
3.7.10	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie.....	42
3.7.11	Zusammenfassung Fauna .....	51
3.8	Schutzgebiete .....	51
3.8.1	Natura 2000-Gebiete nach §7 Abs.1 Nummer 8 BNatSchG .....	53
3.8.2	Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG .....	55
3.8.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG.....	55
3.8.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG 55	55
3.8.5	Naturdenkmäler nach § 28 des BNatSchG .....	57
3.8.6	Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG.....	57
3.8.7	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß §30 BNatSchG .....	57
3.8.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetztes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHHG sowie Überschwemmungsgebiet nach § 76 WHHG.....	57
3.8.9	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.....	57
3.8.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes.....	57
3.8.11	In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind ....	57
3.8.12	Sonstige schutzwürdige Flächen .....	58
3.9	Landschaftsbild .....	58
3.9.1	Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes .....	58

3.9.2	Ermittlung der sichtbeeinträchtigten Fläche (F) .....	59
4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung .....	60
4.1	Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen in der Planungsphase.....	60
4.1.1	Aufstellung der Anlagen in einem geplanten Vorranggebiets Windenergienutzung .....	60
4.1.2	WEAs mit möglichst geringer Beeinträchtigung von Landschaftsbild und Fauna .....	61
4.1.3	Keine Beeinträchtigung hochwertiger Biotopflächen .....	61
4.1.4	Möglichst geringer Flächenverbrauch bei Lager- und sonstigen Logistikflächen.....	61
4.2	Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen in der Bauphase .....	61
4.2.1	Zeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung .....	61
4.2.2	Zeitliche Regelung für die Rodungsarbeiten .....	61
4.2.3	Kontrolle von Baumhöhen und rissiger Rinde.....	61
4.2.4	Zeitliche Beschränkung der Baustellenflächen außerhalb der Wege.....	61
4.2.5	Vermeidung der Beeinträchtigung von Tieren bei Bautätigkeit in den Abend- und Nachtstunden .....	62
4.2.6	Minimierung von Bodenschäden .....	62
4.2.7	Einsaat von Landschaftsrasen zur Eingrünung der Anlagen.....	62
4.3	Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen während der Betriebsphase .....	62
4.3.1	Ausreichender Raum zwischen unterer Rotorspitze und Boden .....	62
4.3.2	Schaffung einer geringen Nahrungsverfügbarkeit für windkraftsensible Tierarten um den Mastfuß .....	63
4.3.3	Betriebszeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse .....	63
5	Maßnahmen zur Kompensation .....	64
5.1	Kompensation des Landschaftsbildes .....	64
5.2	Kompensation der Flächenversiegelung für 4 WEA.....	64
5.3	Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen geschützter Biotope .....	65
5.4	Ermittlung unmittelbarer Beeinträchtigungen geschützter Biotope .....	66
5.5	Gesamtkompensationsbedarf.....	69
6	Ausgleichsmaßnahmen für Rot- und Schwarzmilan sowie Weißstorch .....	69
6.1	Rotmilan.....	69
6.2	Schwarzmilan.....	71
6.3	Weißstorch .....	71
6.4	Anlage von Lenkungsflächen für Rot- und Schwarzmilan sowie Weißstorch.....	72
7	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung .....	73

# 1 Einleitung und Projektbeschreibung

## 1.1 Projektbeschreibung

Die WKN Windpark Parum-Dümmer GmbH & Co. KG, Otto-Hahn-Straße 12-16, 25813 Husum plant im Windeignungsgebiet gem. 2. Offenlage RP West MV mit einer Fläche von etwa 95 ha die Errichtung von 4 WEA 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. Die Firma ORCHIS Umweltplanung wurde beauftragt, für das vorliegende Projekt einen Landschaftspflegerischen Begleitplan LBP zu erstellen.



Abbildung 1: Lage der 4 geplanten Anlagen in Parum-Dümmer

Alle Anlagen sollen auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Offenlandflächen errichtet werden. Es ist vorgesehen, 4 Anlagen 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. Der Abstand zwischen unterer Rotorspitze und Geländeoberfläche beträgt somit 82 m. Zudem müssen von den vorhandenen Straßen und Wegen Stichwege zu den WEA neu eingerichtet bzw. verbreitert werden. Die Anlagen sind in landwirtschaftlichen Nutzflächen geplant. Beim Bau von WEA sind Schwerlasttransporte und Transporte mit Überlänge nötig. Zur Erschließung des Windparks wird soweit möglich das vorhandene Straßen- und Güterwegenetz genutzt. Zudem müssen von den Güterwegen Stichwege zu den WEA neu eingerichtet werden. Die Stichwege verlaufen ebenfalls in landwirtschaftlichen Nutzflächen. Für den Bau der Zuwegungen müssen wenige junge Gehölze entfernt werden.

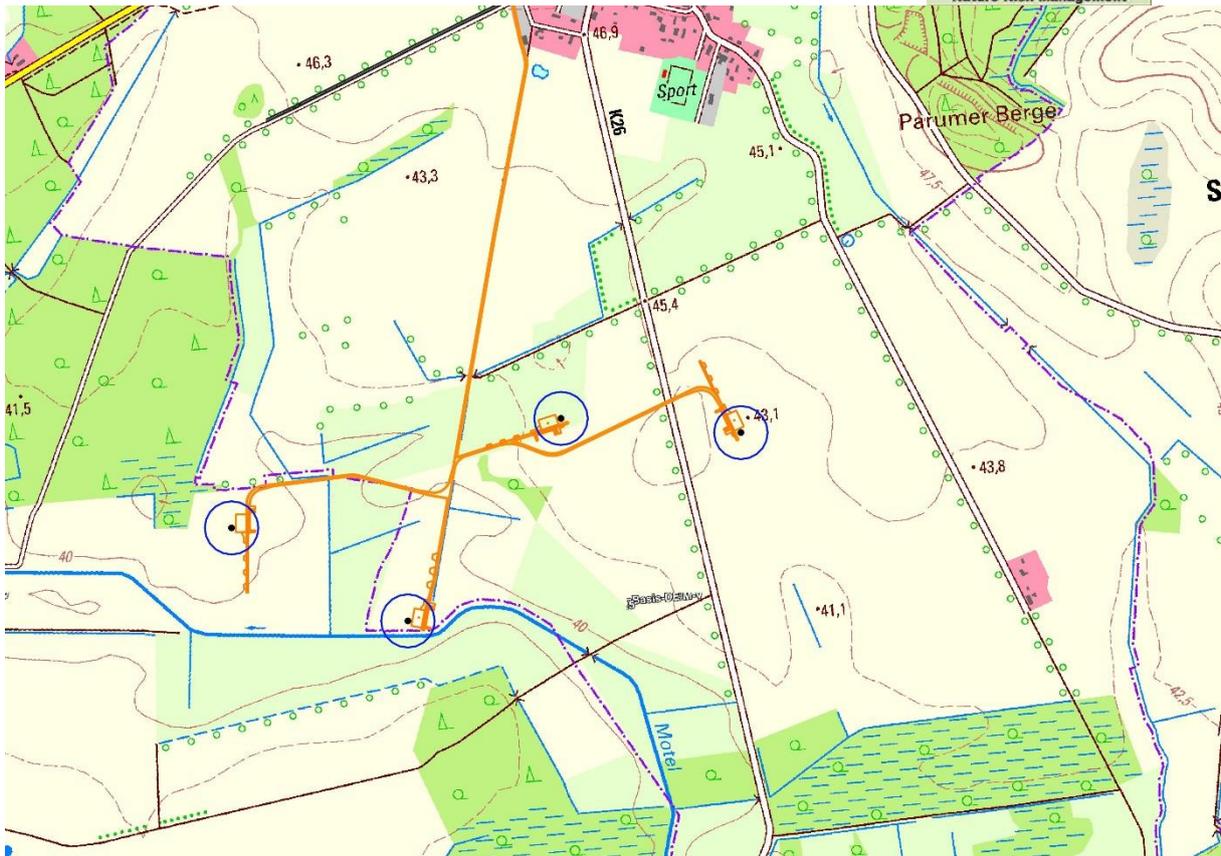


Abbildung 2: Lage der 4 geplanten Anlagen sowie der Zuwegungen zum aktuellen Planungsstand

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) stellt den Eingriff des Bauvorhabens (Errichtung der Anlagen inkl. Kranstell- und Montageflächen sowie Zuwegungen und Kabeltrasse) in den Naturhaushalt dar und leitet Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen ab. Die Kompensationsberechnung für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Windenergieanlagen sind ebenfalls Gegenstand des vorliegenden LBP.

## 1.2 Projektgebiet und übergeordnete Planungen

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 Dreilützwow im Osten. Auf der untenstehenden Karte ist die Lage des Gebiets im Landschaftsraum dargestellt.

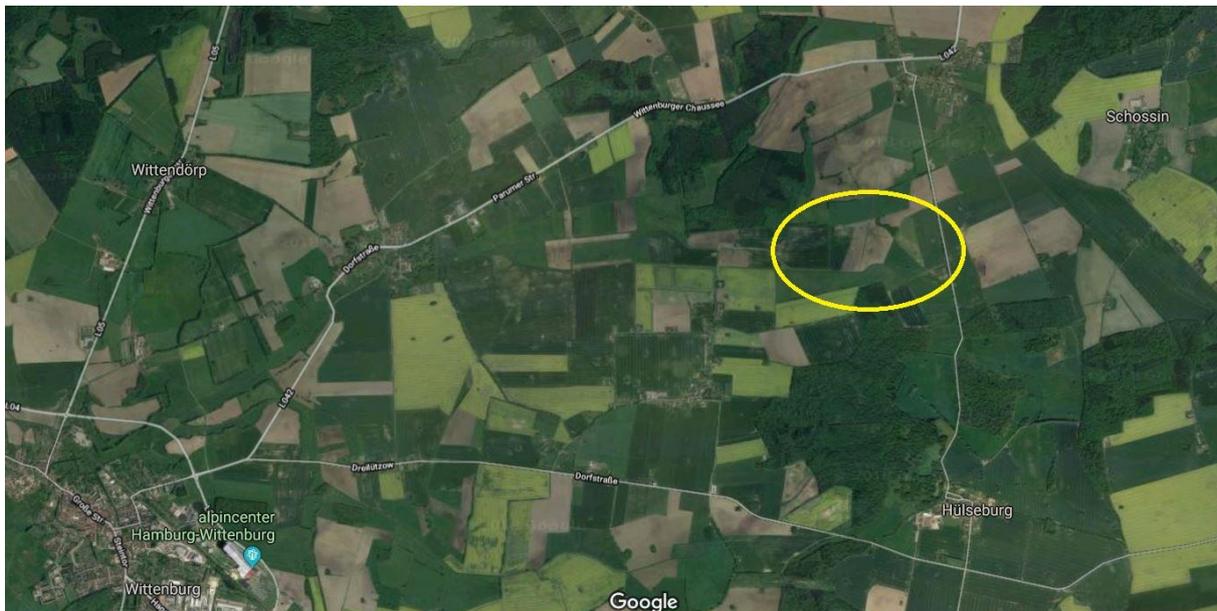


Abbildung 3: Lage der Projektgebiets im Landschaftsraum

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 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.

### 1.2.1 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 etwa 95 ha aufgelistet. Die Teilfortschreibung 2018 stellt das Ergebnis der Abwägung der Stellungnahmen aus der ersten Beteiligungsstufe 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.

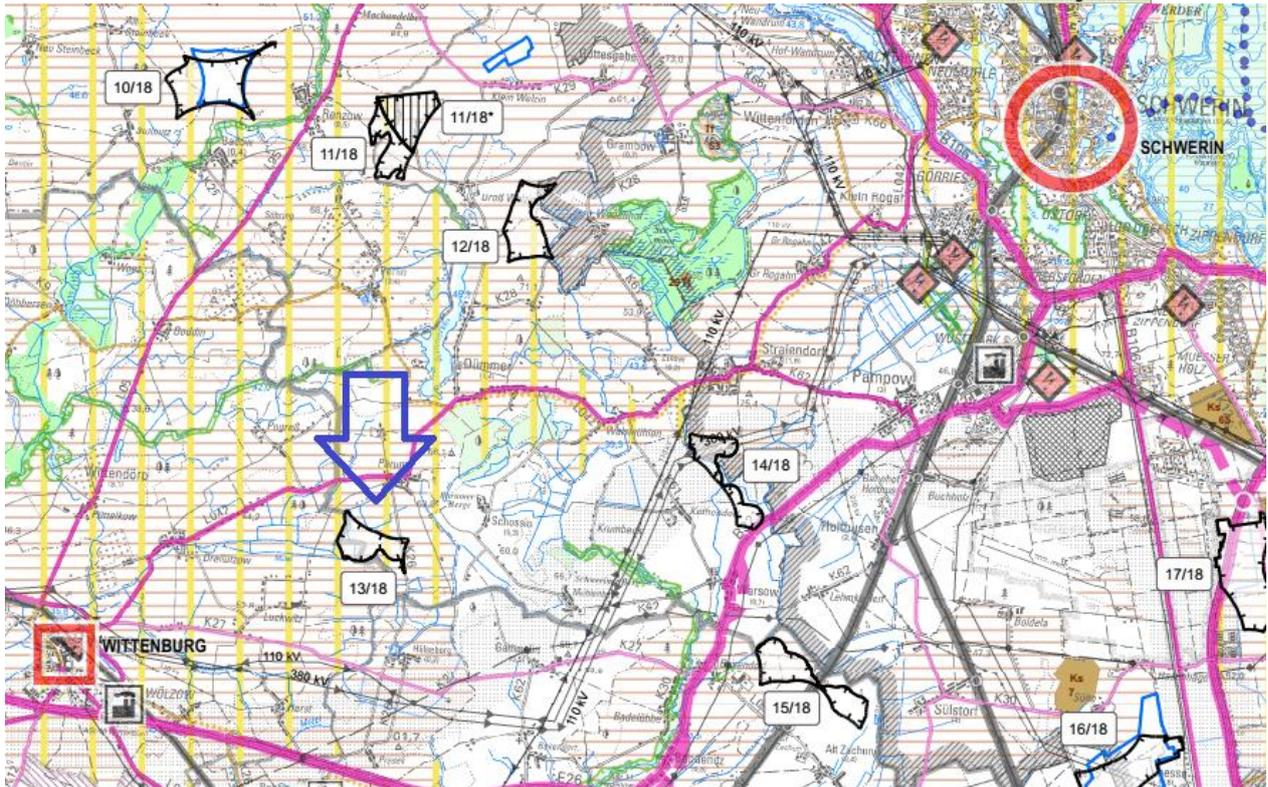


Abbildung 4: Windvorranggebiet 13/18 nach der neuen Teilfortschreibung 2018 des RREP W-M

1.2.2 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung 2008  
Für die Erstellung des vorliegenden LBP wird auch der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, erste Fortschreibung 2008 als Basis herangezogen. Auf diesen wird somit in den einzelnen Kapiteln näher eingegangen.

### 1.3 Gesetzliche Grundlagen, Leitfäden

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 15 Absatz 1 BNatSchG). Der Verursacher nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen von Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ist verpflichtet, diese auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Absatz 2 BNatSchG). Wird ein Eingriff zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher für verbleibende Beeinträchtigungen Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 Absatz 6 Satz 1 BNatSchG). Allgemeine Vorgaben zur Bewältigung von Eingriffsfolgen sind den „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE)“ Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern sowie den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträgern und vergleichbare Vertikalstrukturen“ vom Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie (2006) zu entnehmen.

## 2 Darstellung von Art und Umfang des Vorhabens

### 2.1 Windenergieanlagen

Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Typs GE158 mit einer Nabenhöhe von 161 m, einem Rotordurchmesser von 158 m und einer Gesamthöhe von 240 m. Der Abstand zwischen unterer Rotorspitze und Geländeoberfläche beträgt 82 m. Nach Herstellerangaben beträgt die Nennleistung 5,5 MW je WEA. Aufgrund der Gesamthöhe der WEA von 240 m werden die Anlagen mit Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß Teil 3 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen ausgestattet.

Als Tageskennzeichnung sind die Rotorblätter durch drei Farbstreifen gekennzeichnet. Die Rotorblätter sind daher von der Spitze des Rotorblatts in Richtung Drehachse 6 m rot, 6 m grau, 6 m rot und dann 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 (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 4 roten Feuern in 80 m Höhe, nicht blinkend mit einer Leuchtstärke von jeweils 10 cd. Zudem ist eine Befeuerung auf dem Maschinenhaus mit max. 100 cd ebenso in w-rot vorhanden.

### 2.2 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 572,56 m<sup>2</sup> überdeckt. Das mit maximal 1,40 m im Erdreich eingebundene Fundament hat eine Gesamthöhe von ca. 3,20 m. Durch die Fundamente der vier WEA wird eine Fläche von insgesamt 2.290 m<sup>2</sup> 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 598,58 m<sup>2</sup> je Anlage.

### 2.3 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.

### 2.4 Kranstell-, Montage-, Lager- und Böschungsflächen

Für die Errichtung der WEA werden Kranstellflächen benötigt (s. Abbildungen unten). Diese werden angrenzend an die Fundamente angelegt. Die Kranstellflächen werden teilversiegelt hergestellt und besitzen eine Größe von 1.500 m<sup>2</sup> pro WEA, das sind bei 4 WEA insgesamt 6.000 m<sup>2</sup>. 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 4 WEA wird in gleicher Bauweise 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.

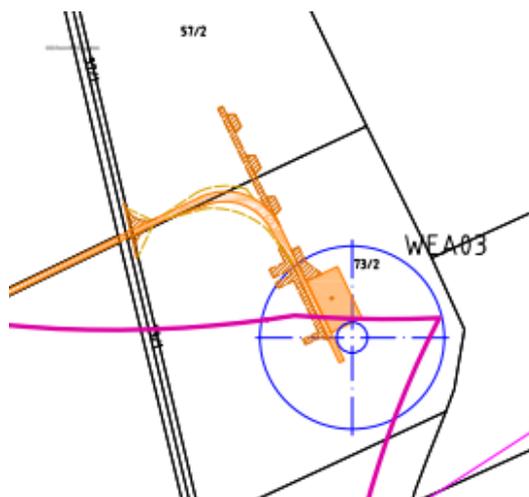


Abbildung 5: Schema der Flächenzuordnung am Beispiel der Anlage WEA 03

## 2.5 Temporäre Erdlagerflächen

Beim Bau werden temporäre Flächen in der Größe von 7054 m<sup>2</sup> 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.

## 2.6 Zuwegungen

Bei den neu zu errichtenden Zuwegungen handelt es sich um Stichwege von bereits vorhandenen Wegen, sie sind in den Abbildungen 1 und 2 dargestellt. Alle Zuwegungen liegen in landwirtschaftlichen Nutzflächen. Für die Errichtung der Zuwegungen müssen wenige, relativ junge Gehölze mit einem BHD unter 30 cm entfernt werden. Die Wege werden mit einer Fahrbahnbreite von 4,5 m angelegt.

### 3 Bestand, Bewertung und Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

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.

Der Leitfaden *Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung /Genehmigung* (LUGV, 2010) stellt zudem eine Arbeitshilfe für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 44 und 45 BNatSchG (Neufassung, gültig ab 01. März 2010) im Rahmen von Planfeststellungs-/Genehmigungsverfahren im Land Mecklenburg-Vorpommern dar. Der AFB ist ein eigener Bestandteil der Antragsunterlagen.

Die Berechnung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt nach den in Kapitel 1.3 dargestellten Leitfäden.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden deshalb im Folgenden Bestand, Bewertung und Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft diskutiert und Maßnahmen abgeleitet. Grundsätzlich soll darüber hinaus eine Abstimmung des Kompensationsbedarfes mit der Behörde erfolgen.

#### 3.1 Lage im Naturraum

Die vier geplanten WEA befinden sich in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ in der Landschaftseinheit „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“. Das Gebiet wird großräumig durch Agrarland und kleinere Wälder geprägt.

Die Lage im Naturraum wird nachfolgend durch Karten aus dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003 dargestellt.

### 3.1.1 Landschaftsbildpotential – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit

Laut der Karte IV des DLP M-V 2003 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.

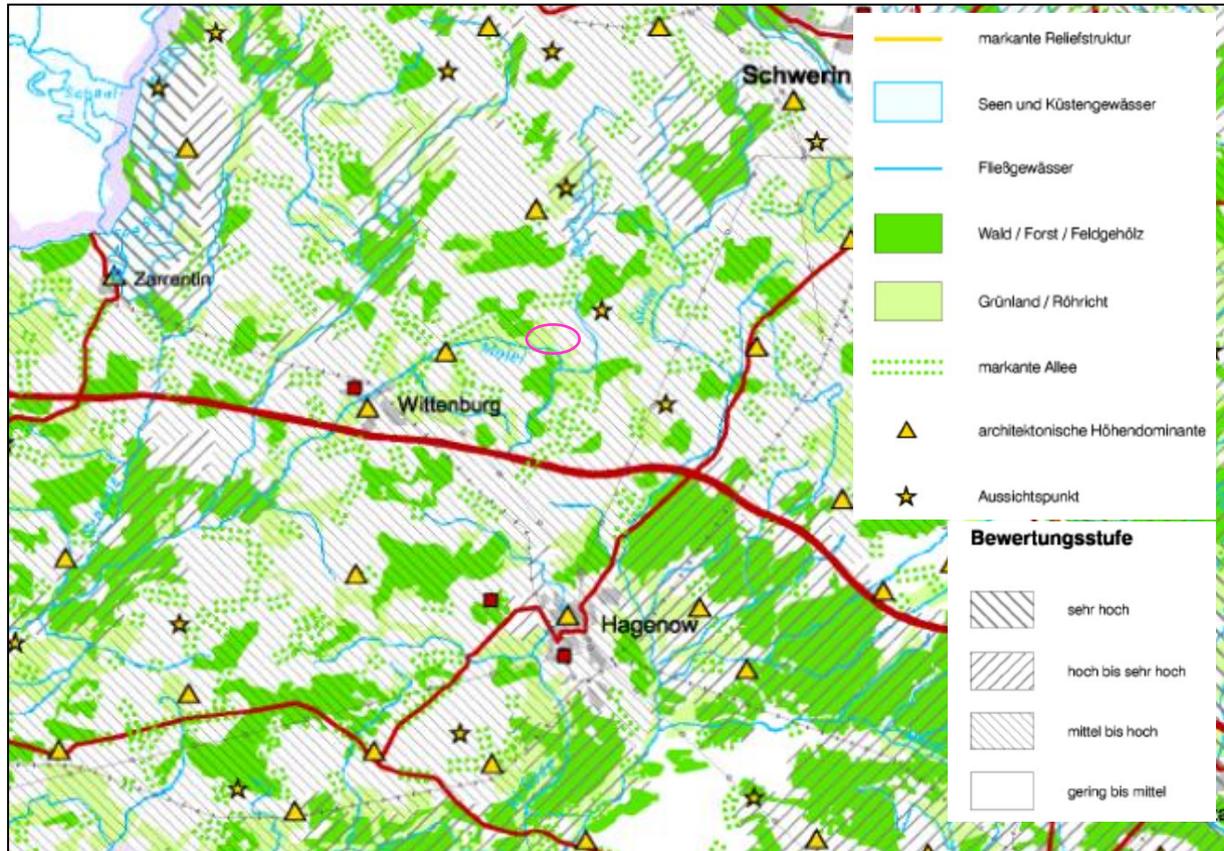


Abbildung 6: Karte IV „Landschaftsbildpotential – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit“, Originalmaßstab 1:250.000, Ausschnitt; verkleinerte Darstellung. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003. Der Kreis markiert die Lage des geplanten Vorhabens.

### 3.1.2 Analyse und Bewertung des Lebensraumpotentials auf der Grundlage von Strukturmerkmalen der Landschaft

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

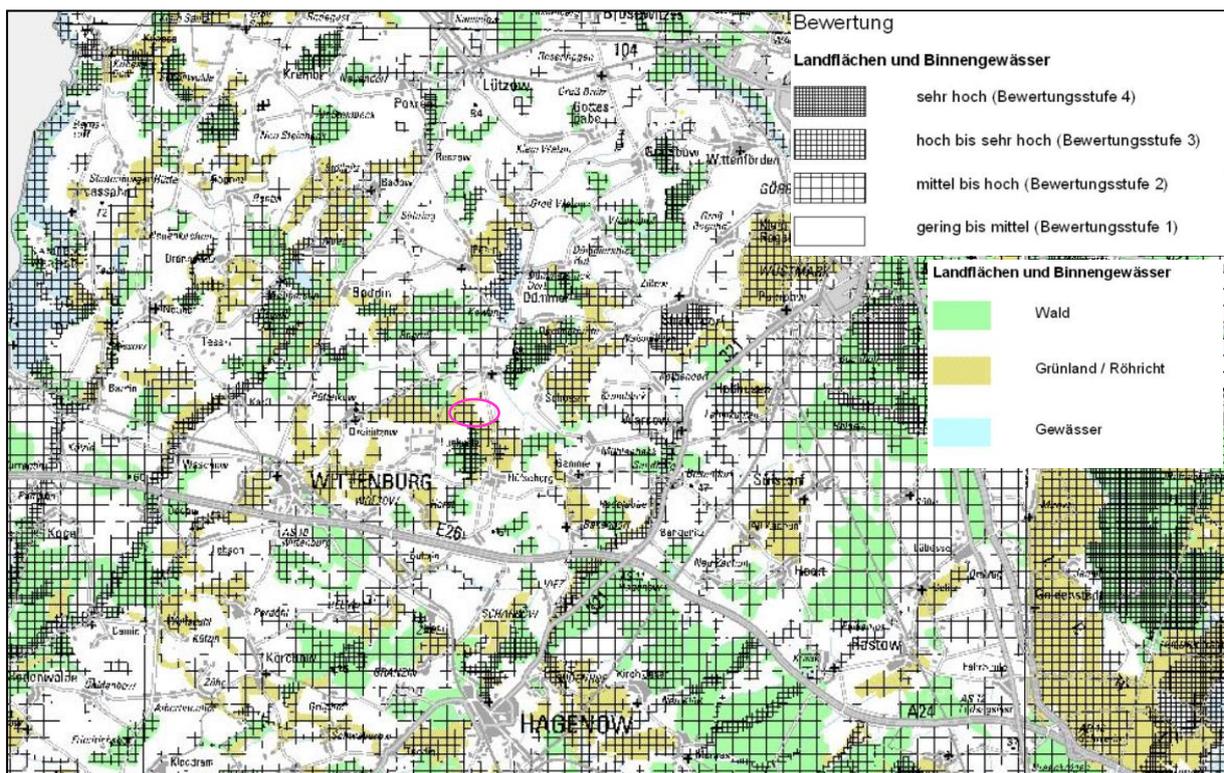


Abbildung 7: Karte Ib „Analyse und Bewertung des Lebensraumpotentials auf der Grundlage von Strukturmerkmalen der Landschaft“, Originalmaßstab 1:250.000, Ausschnitt; verkleinerte Darstellung. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003. Der Kreis markiert die Lage des geplanten Vorhabens.

### 3.1.3 Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservogel

Laut untenstehendem Kartenausschnittes des GLP M-V 2003 befindet sich das unmittelbare Planungsgebiet außerhalb von wichtigen Rastgebieten der Wat- und Wasservogel. Regelmäßig genutzte Nahrungsgebiete von Rastgebieten 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.

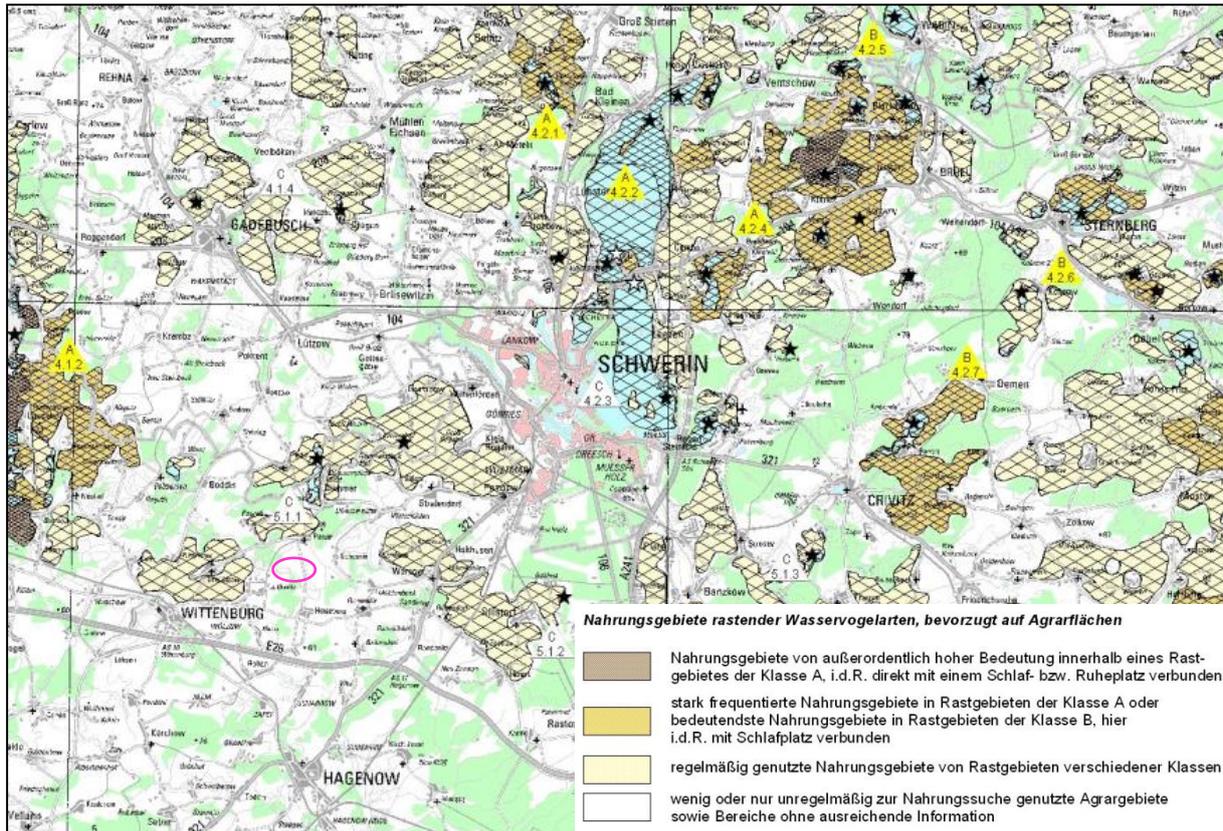


Abbildung 8: Karte „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservogel“, Originalmaßstab 1:250.000, Ausschnitt; verkleinerte Darstellung. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003. Der Kreis markiert die Lage des geplanten Vorhabens.

### 3.1.4 Schutzwürdigkeit Arten und Lebensräume

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



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

### 3.1.5 Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes

Das geplante Vorhaben liegt nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes.

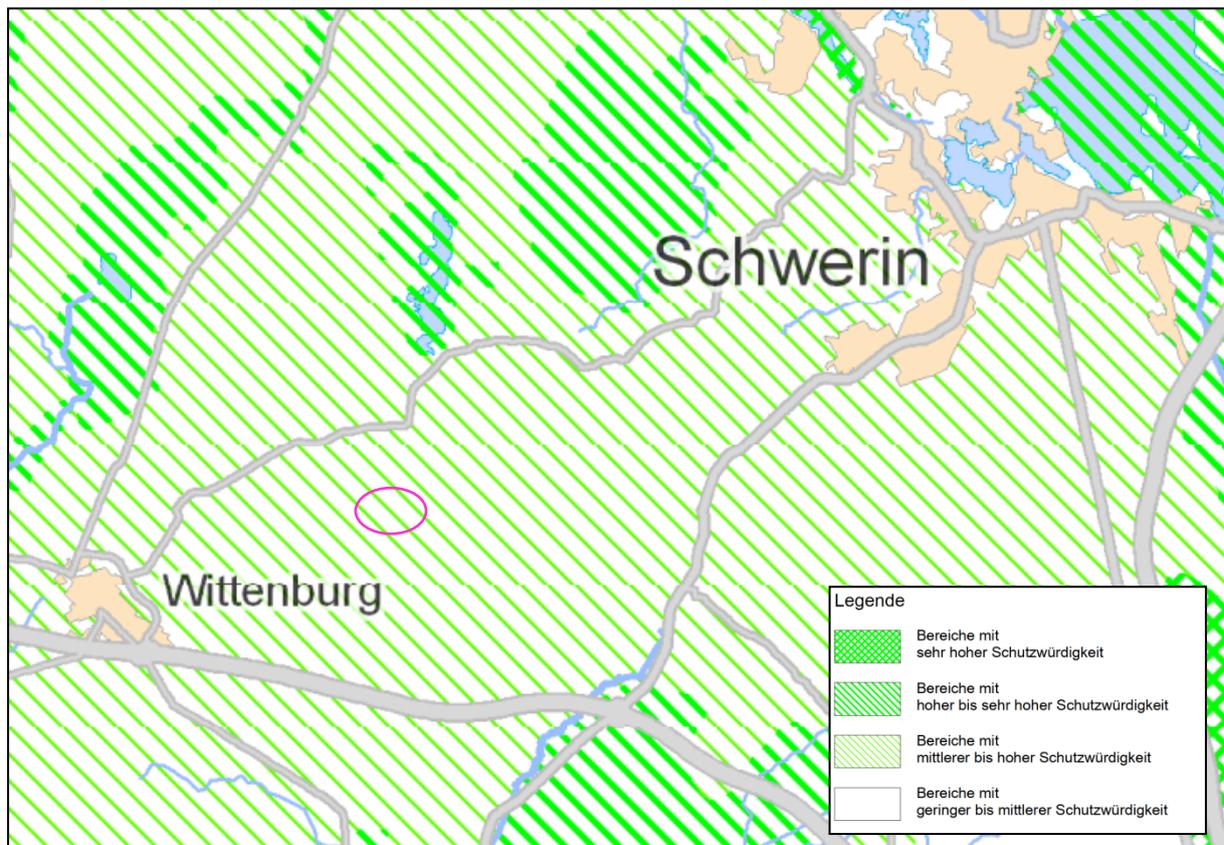


Abbildung 10: Textkarte 3 Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes, verkleinerte Darstellung: Quelle: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008. Der Kreis markiert die Lage des geplanten Vorhabens.

### 3.1.6 Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen

Gemäß Abbildung befindet sich das Vorhabensgebiet 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 Strukturgröße dar. Westlich des Vorhabensgebiets befinden sich Wälder mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen.

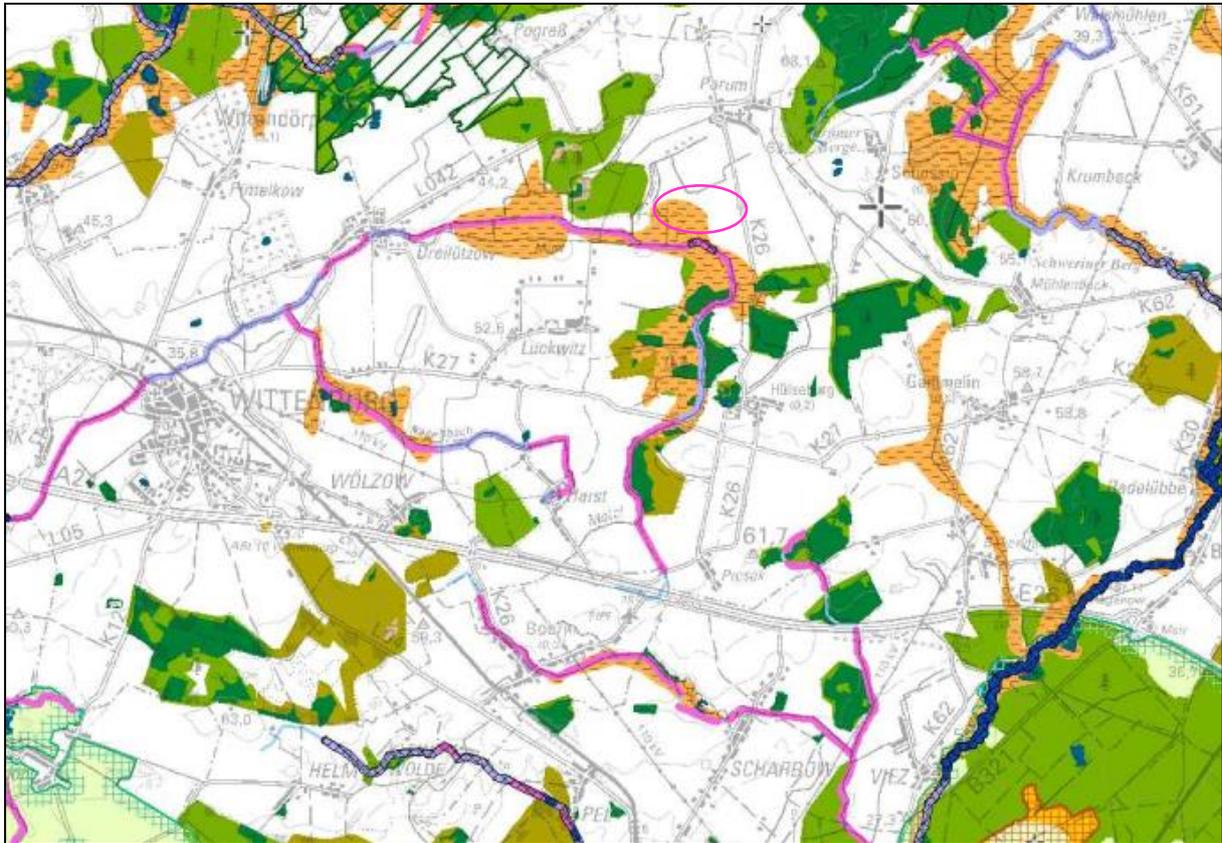


Abbildung 11: Geplante WEA (pinker Kreis) im „Zusammenhang mit Arten und Lebensräume“. Quelle: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008. Karte I - Westblatt.



Abbildung 12: Die Motel ist das größte Gewässer im Planungsgebiet

### 3.1.7 Schwerpunktbereichen und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen

Der orange schraffierte Bereich in der Abbildung 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.

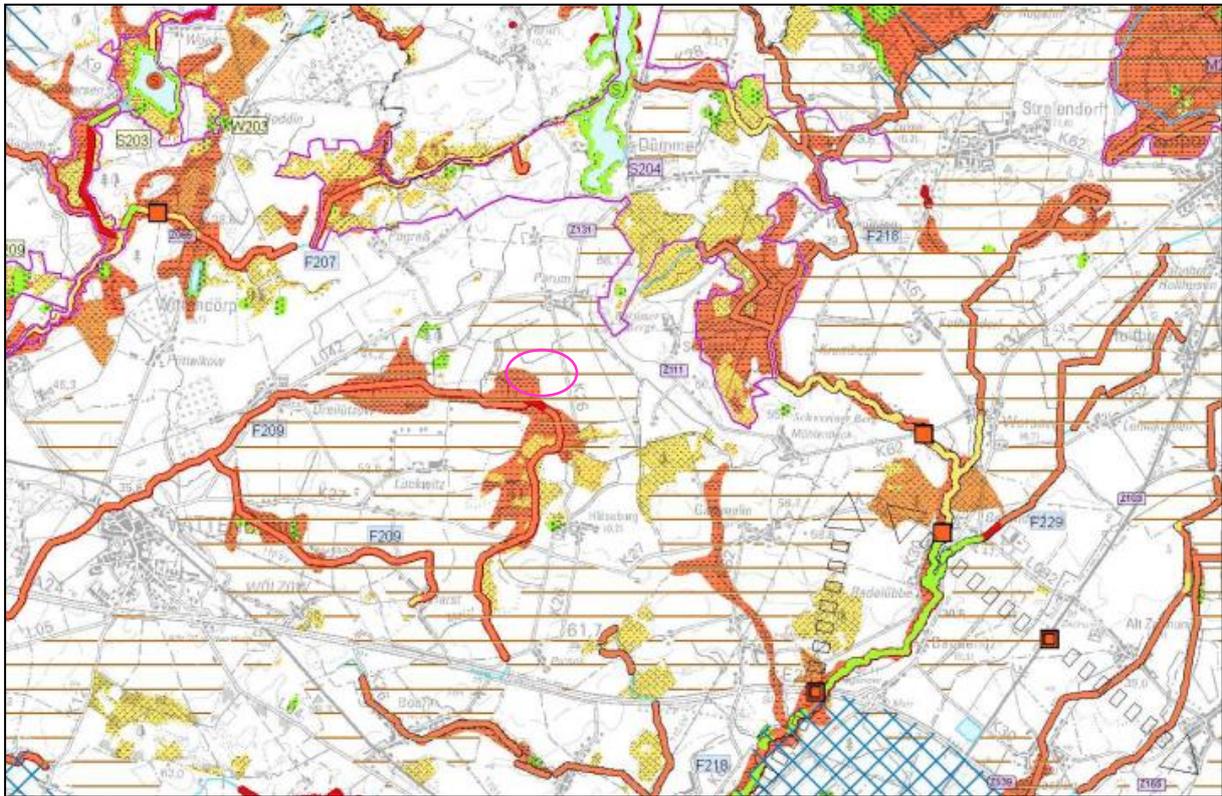


Abbildung 13: Geplante WEA (pinker Kreis) im Zusammenhang mit Schwerpunktbereichen und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen. Quelle: Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008. Karte I - Westblatt.

## 3.2 Vorbelastungen

Fauna, Pflanzen/Biotope, Boden und Wasser im unmittelbaren Planungsgebiet sind vor allem durch die intensive Landwirtschaft im Gebiet belastet. Die ehemaligen Feuchtflächen, welche im Gutachtlichen Landschaftsrahmenprogramm dargestellt sind, sind entwässert und werden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet wird von mehreren Entwässerungsgräben durchzogen. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist mit Nährstoffeinträgen, Insektizid- und Herbizidverteilung sowie der Vegetationsstörung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge verbunden.



Abbildung 14: Die im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan dargestellten entwässerten Moorbereiche werden im Gebiet intensiv landwirtschaftlich genutzt. Westlicher Teil der Planungsgebiets von der Drohne aus gesehen im November 2018

Für die Tierwelt stellt die Trennwirkung der umliegenden Straßen ebenfalls eine Belastung dar. Zwischen Parum und Hülseburg verläuft die K26, zwischen Parum und Wittenburg die L042. Im Süden, südlich von Wittenburg, quert die A24 das weitere Umgebungsgebiet in Ost-West-Richtung. Das Untersuchungsgebiet wird von kleinen Straßen und Wegen gequert. Die aktuelle Nutzung der Straßen und Wege im Gebiet ist eine mit Nährstoff- und Staubeinträgen verbundene Vorbelastung. Pflanzen und Wirbellose, die Randstrukturen nutzen, können durch die mit Abgas- und Staubeentwicklung verbundene Befahrung der Verkehrswege beeinträchtigt werden. Auch das Landschaftsbild ist durch die vorhandene Infrastruktur und die damit verbundenen Belastungen wie Staubeentwicklung und Abgase vorbelastet.

### 3.3 Boden

#### 3.3.1 Bestand und Bewertung

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

##### 3.3.1.1 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). Das **gesamte Planungsgebiet** 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 pinken Kreis gekennzeichnet, rechts befindet sich ein detaillierterer Ausschnitt.

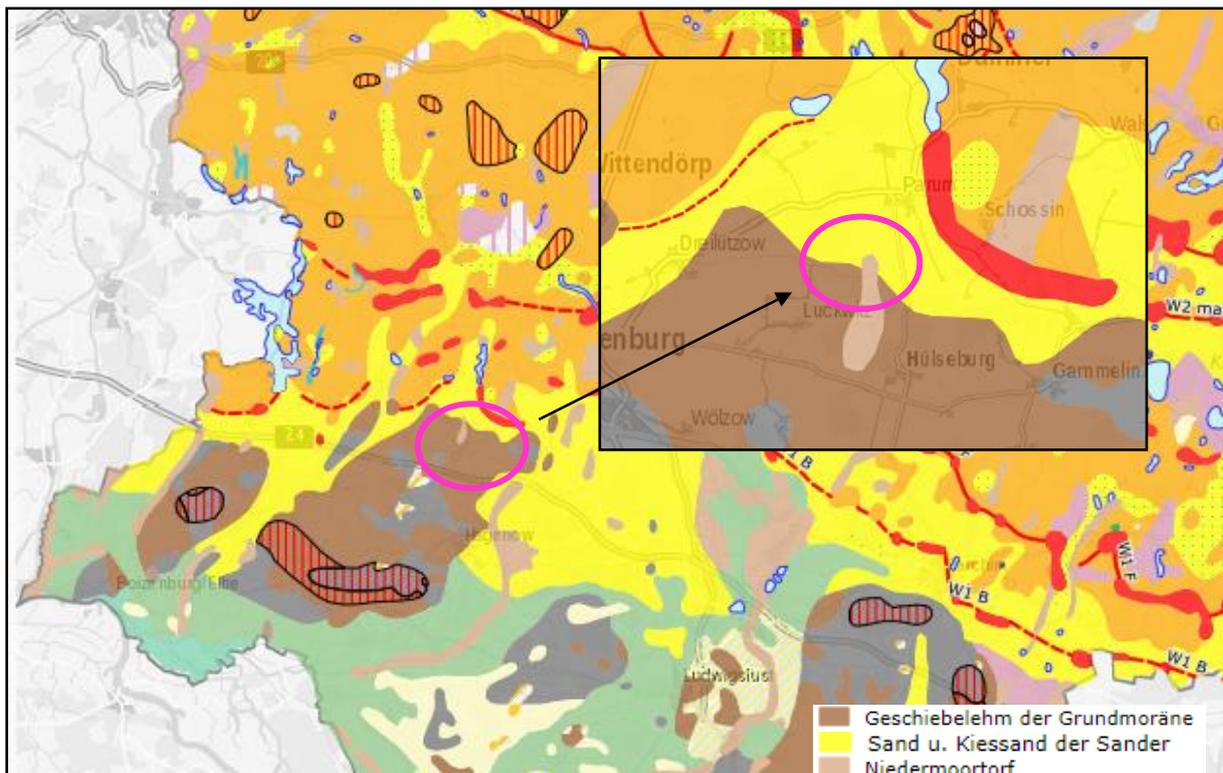


Abbildung 15: Geplanter Standort der Windenergieanlagen (Pinker Kreis) im Kontext zur geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarten (1:500.000) von Mecklenburg-Vorpommern, Oberfläche, verkleinerter Ausschnitt, in der Legende werden nur die relevanten Oberflächen angezeigt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, © LUNG-MV.

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.

### 3.3.1.2 Verbreitung und Vergesellschaftung von Bodenformen

Wie die Abbildung 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.

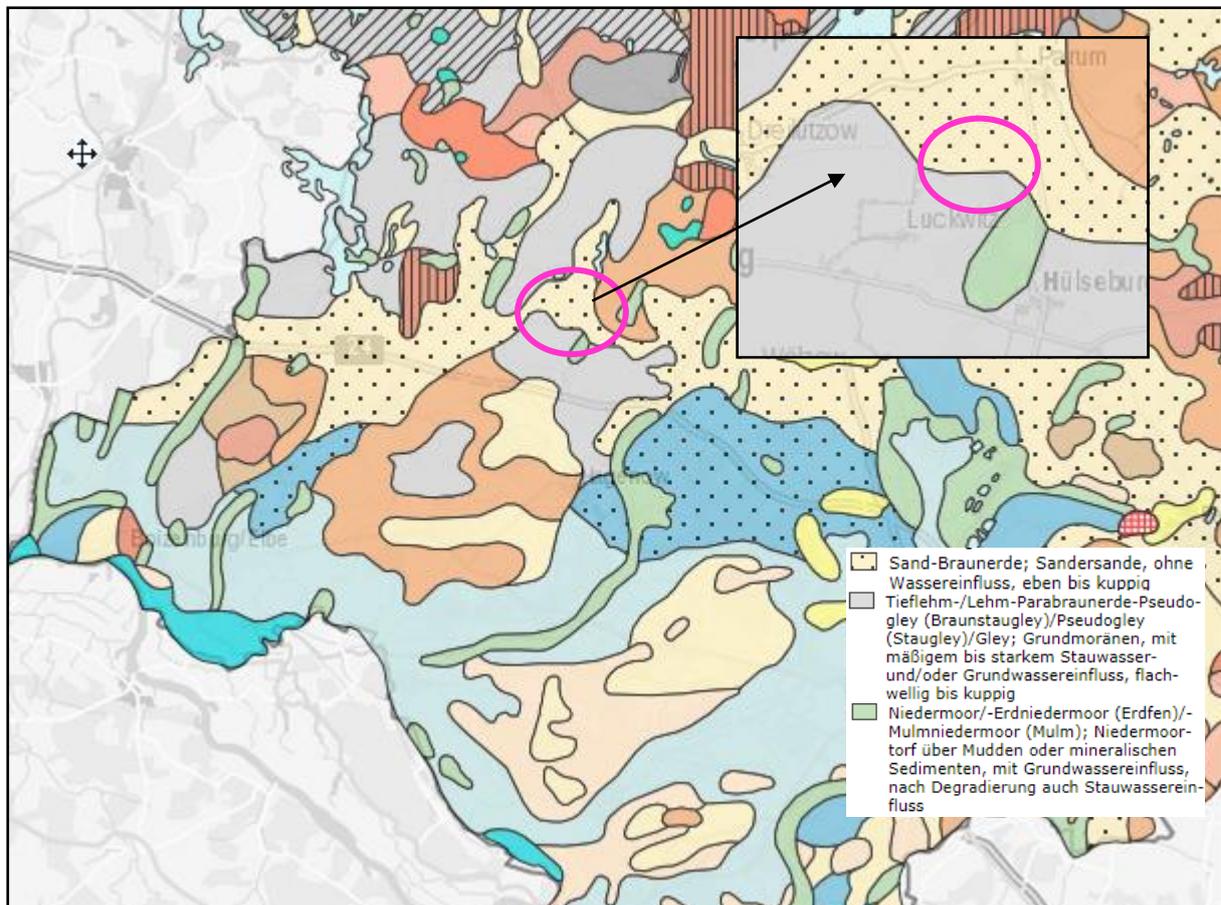


Abbildung 16: Geplanter Standort der Windenergieanlagen (Pinker Kreis) im Kontext zur Verbreitung und Vergesellschaftung von Bodenformen. Kartengrundlage: Übersichtskarte Bodengeologie (1:500.000) von Mecklenburg-Vorpommern, verkleinerter Ausschnitt, in der Legende werden nur die relevanten Bodengesellschaften angezeigt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, © LUNG-MV.

### 3.3.2 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 32.502 m<sup>2</sup>. Durch die Vollversiegelung im Bereich der Fundamente (insgesamt 2.290 m<sup>2</sup>) 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 Turmstellflächen, begrenzt. Neu anzulegende Wege und Kranstellflächen werden nur teilversiegelt ausgeführt, sie haben insgesamt eine Fläche von 27.448 m<sup>2</sup>. Zudem werden 7.054 m<sup>2</sup> 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.

Durch entsprechende Maßnahmen kann somit die Versiegelung von Bodenflächen kompensiert und die Auswirkung durch das vorliegende Projekt auf das Schutzgut Boden als unerheblich eingestuft werden.

## 3.4 Wasser

### 3.4.1 Bestand und Bewertung

#### 3.4.1.1 *Wasserschutzgebiete*

Im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA (Pinker Kreis) befinden sich keine Wasserschutzgebiete. Es liegt jedoch das Wasserschutzgebiet „Hülseburg“ ca. 1,8 km SSW 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 9,5 km nördlich des Projektgebietes liegt ein weiteres Wasserschutzgebiet „Perlin“, welches die Schutzzone II und III aufweist. Somit kann eine Gefährdung eines Wasserschutzgebietes durch Errichtung, den Betrieb und die Wartung der geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen werden.

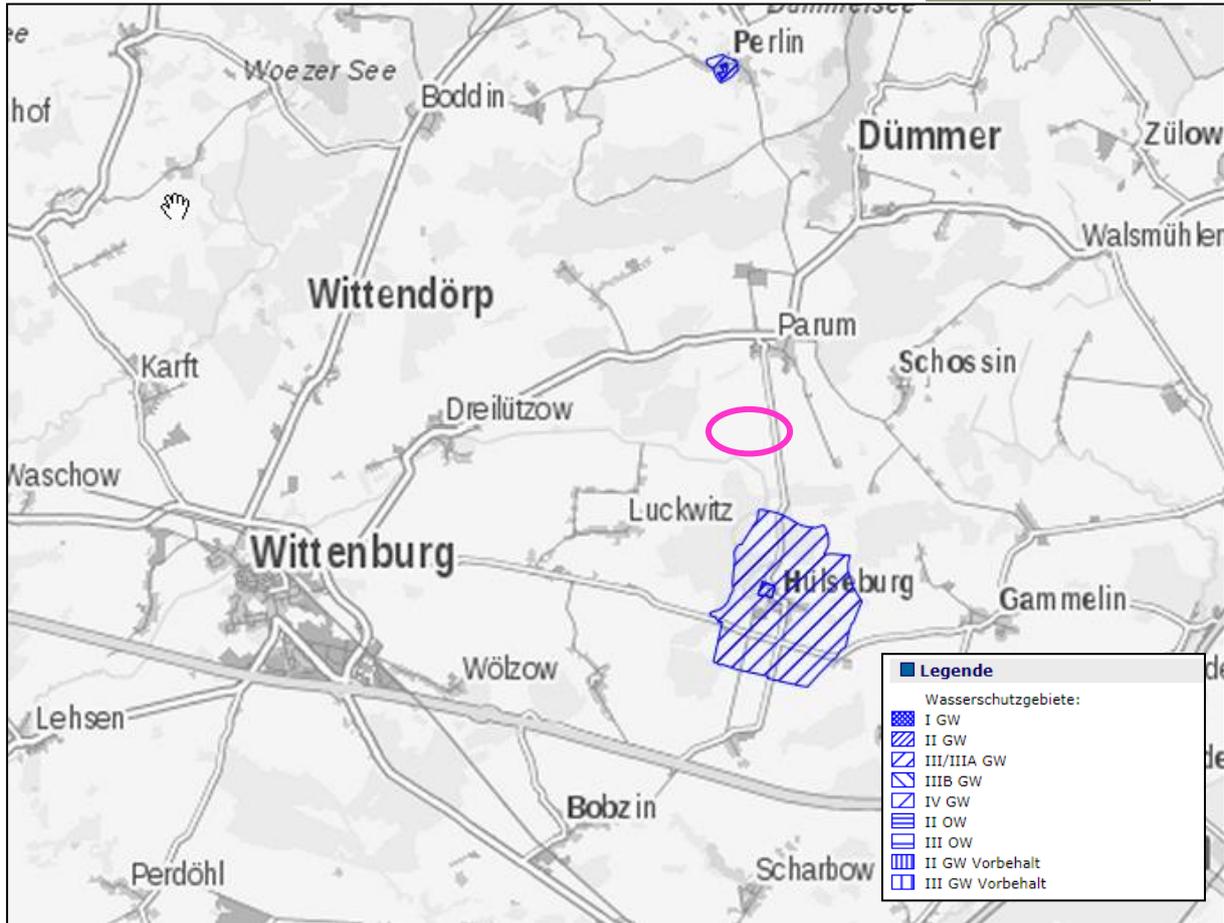


Abbildung 17: Geplanter Standort der Windenergieanlagen (Pinker Kreis) im Kontext zu Wasserschutzgebieten. Kartengrundlage: WebAtlasDE (Graustufen) von Mecklenburg-Vorpommern, verkleinerter Ausschnitt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>. © LUNG-MV.

### 3.4.1.2 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.

### 3.4.1.3 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).

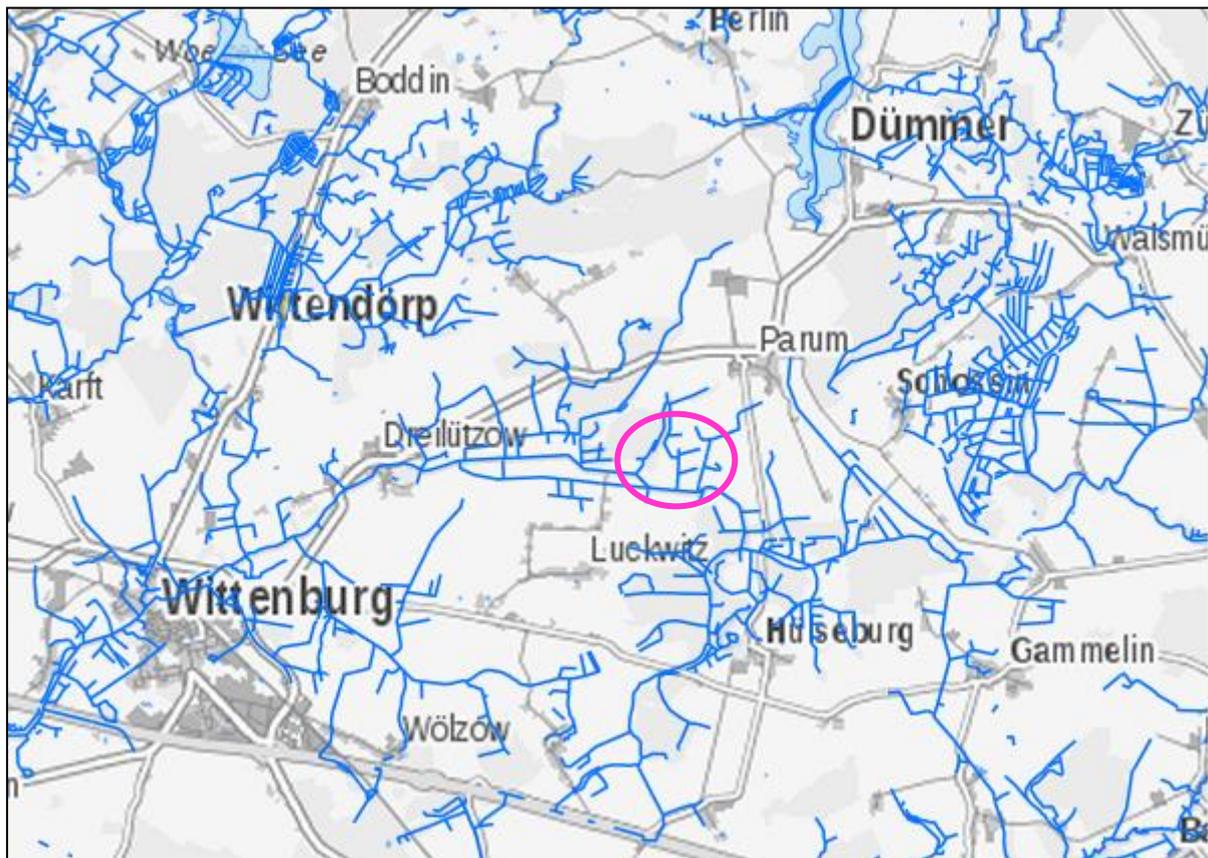


Abbildung 18: Geplanter Standort der Windenergieanlagen (Pinker Kreis) im Kontext zu Fließ- und Stillgewässern. Kartengrundlage: WebAtlasDE (Graustufen) von Mecklenburg-Vorpommern, verkleinerter Ausschnitt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>. © LUNG-MV.



Abbildung 19: Im Herbst 2018 ausgetrockneter Tümpel im Planungsgebiet.

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 m<sup>3</sup>/d, die mittlere Grundwasserneubildung liegt bei 141.0 mm/a.

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

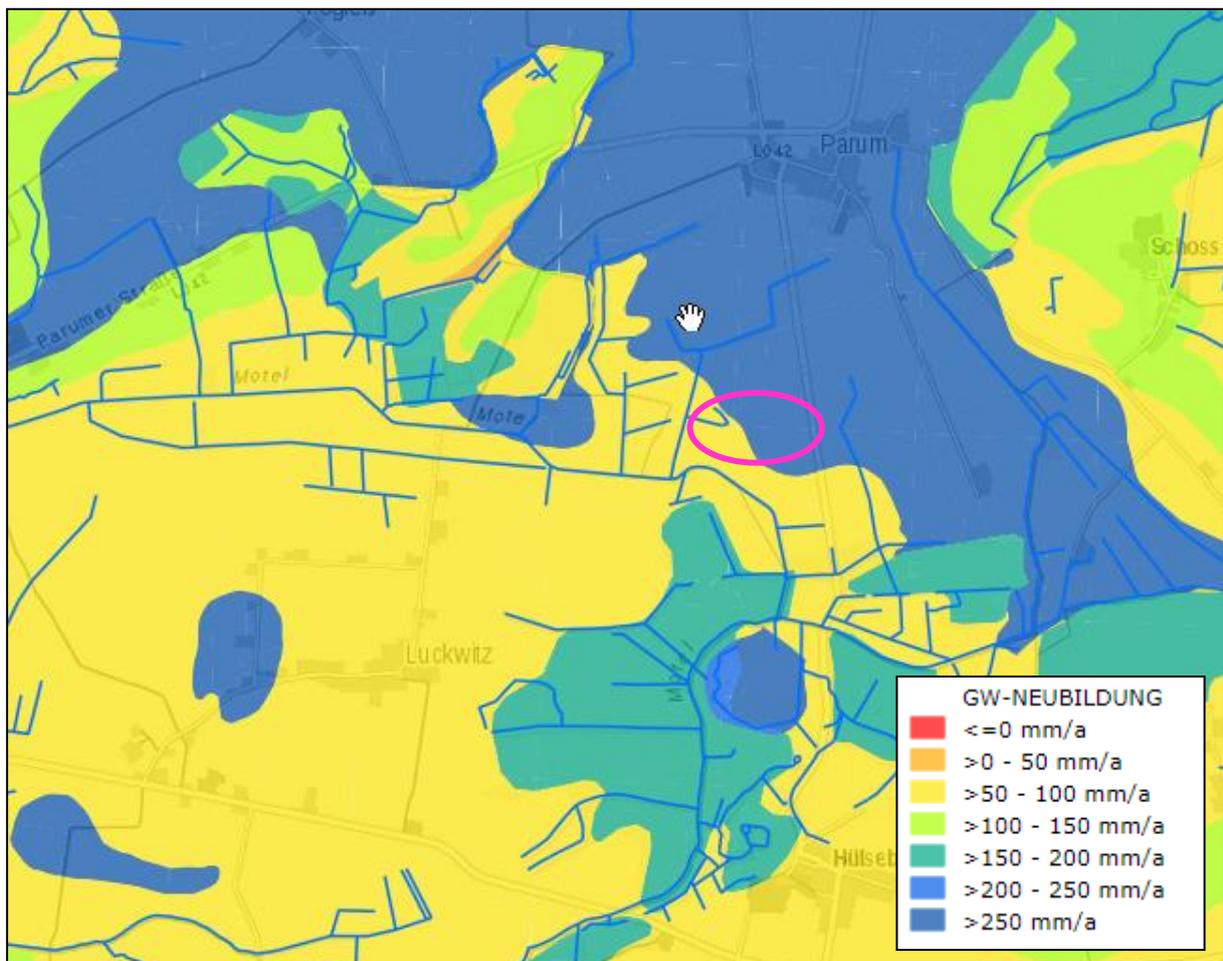


Abbildung 20: Geplanter Standort der Windenergieanlagen (Pinker Kreis) im Kontext zur Grundwasserneubildung. Kartengrundlage: WebAtlasDE (Graustufen) von Mecklenburg-Vorpommern, verkleinerter Ausschnitt. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>. © LUNG-MV.

### 3.4.2 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.

## 3.5 Klima und Luft

### 3.5.1 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.). Folgende Abbildung zeigt das Planungsgebiet (rot schraffiert). 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.

### 3.5.2 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.

## 3.6 Biotope und Pflanzen

### 3.6.1 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 potentielle Verbreitung im Vorhabensgebiet besitzen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Artengruppe der Pflanzen ausgeschlossen werden können.

### 3.6.2 Biotoptypen

#### 3.6.2.1 Methodik

Im Zuge der Avifaunistischen Kartierung wurden 2017 auch die Biotope im Untersuchungsgebiet erhoben. Im engeren Untersuchungsgebiet, welches die Flächen der geplanten Windenergieanlagen und ein 1.000 m-Umfeld miteinschließt, wurden insgesamt 279 Biotope erfasst. Die Biotope wurden im Avifaunistischen Gutachten aufgelistet, kurz beschrieben und die dort vorkommenden Vögel pro Biotop angeführt.

### 3.6.2.2 Ergebnisse und Diskussion

Die folgende Abbildung zeigt das Planungsgebiet mit sämtlichen vorkommenden Biotopen.

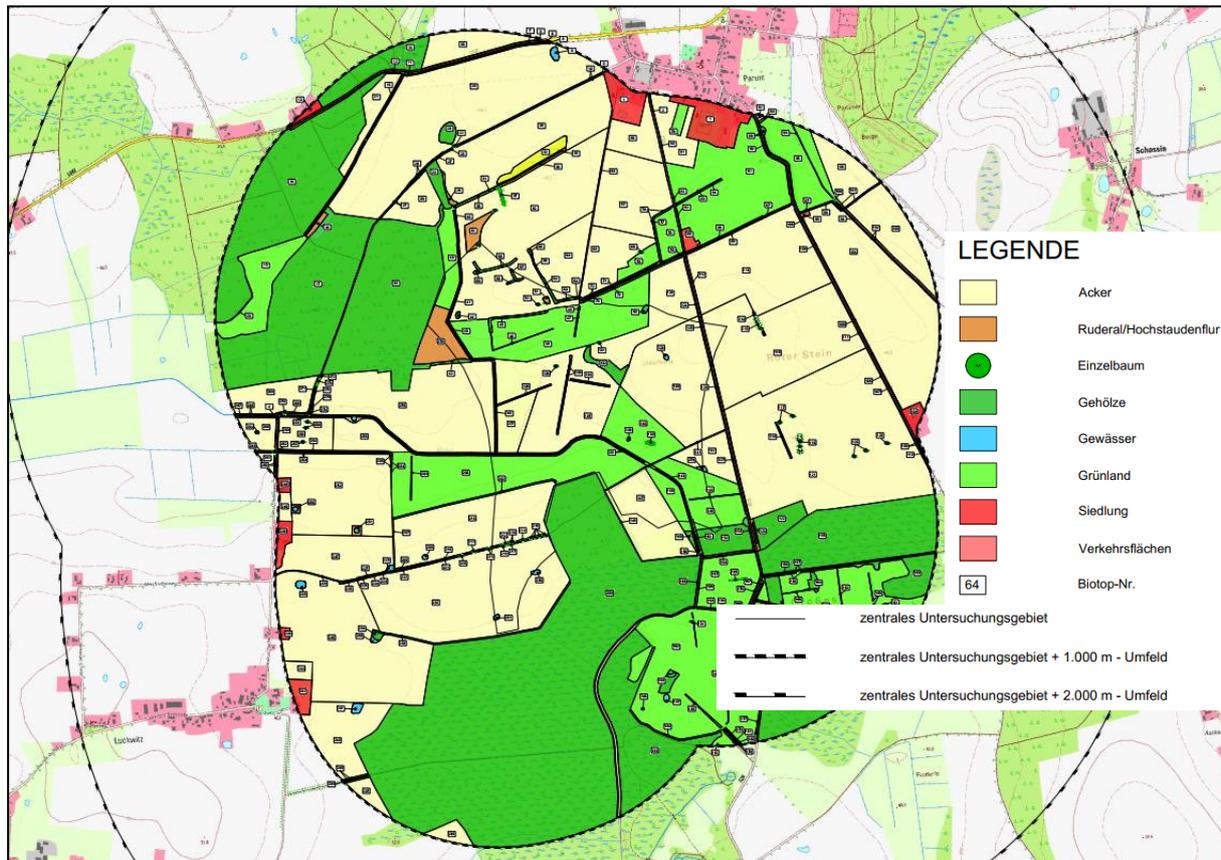


Abbildung 21: Lage der Biotope im Untersuchungsgebiet (nach Brielmann, 2018)

Es ist ersichtlich, dass große Teile des Gebietes innerhalb des 1.000 m-Umfeldes von Ackerland, Gehölzbeständen sowie Grünland, hauptsächlich Intensivgrünland auf Mineralstandorten, gebildet werden. In nachfolgenden Tabellen sind die vorkommenden Biotoptypen aufgelistet.

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
Laubholzbestand heimischer Baumarten	1.9 (WV)	ohne
Pfad, Rad- und Fußweg	14.7.1 (OVD)	ohne
Pumpwerk	14.9.4 (OWP)	ohne
Ruderaler 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

Biototyp MV	Code MV	Schutz
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 Biototypen

Biototyp 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
Jüngerer Einzelbaum	2.7.2 (BBJ)	geschützt nach § 18 NatSchAG M-V
Windschutzpflanzung	2.4.1 (BWW)	nicht alle Ausprägungen des Biototyps 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
Strauchhecke mit Überschirmung	2.3.2 (BHS)	geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
Mesophiles Laubgebüsch	2.1.2 (BLM)	geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	4.5.1 (FGN)	geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG
Erlen-Eschenwald	1.1.3 (WNE)	gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 NatSchAG M-V und § 30 BNatSchG
Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke	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 Biototyps sind nach § 20 NatSchAG M-V geschützt

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 sind zwei Gräben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung vorhanden (Biotop-Nr. 20, 223), die als geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG gelten. Auch strukturieren etliche ruderaler 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 auf den Nordwesten und den Süden des Planungsgebietes. Sie setzen sich aus unterschiedlichen Biototypen zusammen wie etwa dem Laubholzbestand heimischer Baumarten, die beispielsweise aus Fichten- und Kiefernbeständen, Moorbirkenbeständen, Erlenbeständen, Pappeln und Birken bestehen. Auch sind Eichen- und Eichenmischwälder sowie Strauchhecken vorhanden.

Über das gesamte Gebiet sind auch diverse Landschaftselemente wie Baumgruppen (Biotop-Nr. 11, 44, 56, 60, 138, 264), ältere Einzelbäume (Biotop-Nr. 22, 37, 52, 69, 115, 117, 119, 120, 131, 136, 139, 161, 163, 196, 211, 212, 213, 215, 217, 219, 220, 256, 257, 262, 270, 273), jüngere Einzelbäume (Biotop-Nr. 214, 218) 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, 124, 126, 127, 185, 271), geschlossene Baumreihen (Biotop-Nr. 6, 7, 26, 42, 45, 53, 57, 58, 59, 80, 82, 88, 101, 109, 111, 112, 176, 177, 259) und eine Allee (Biotop-Nr. 10).

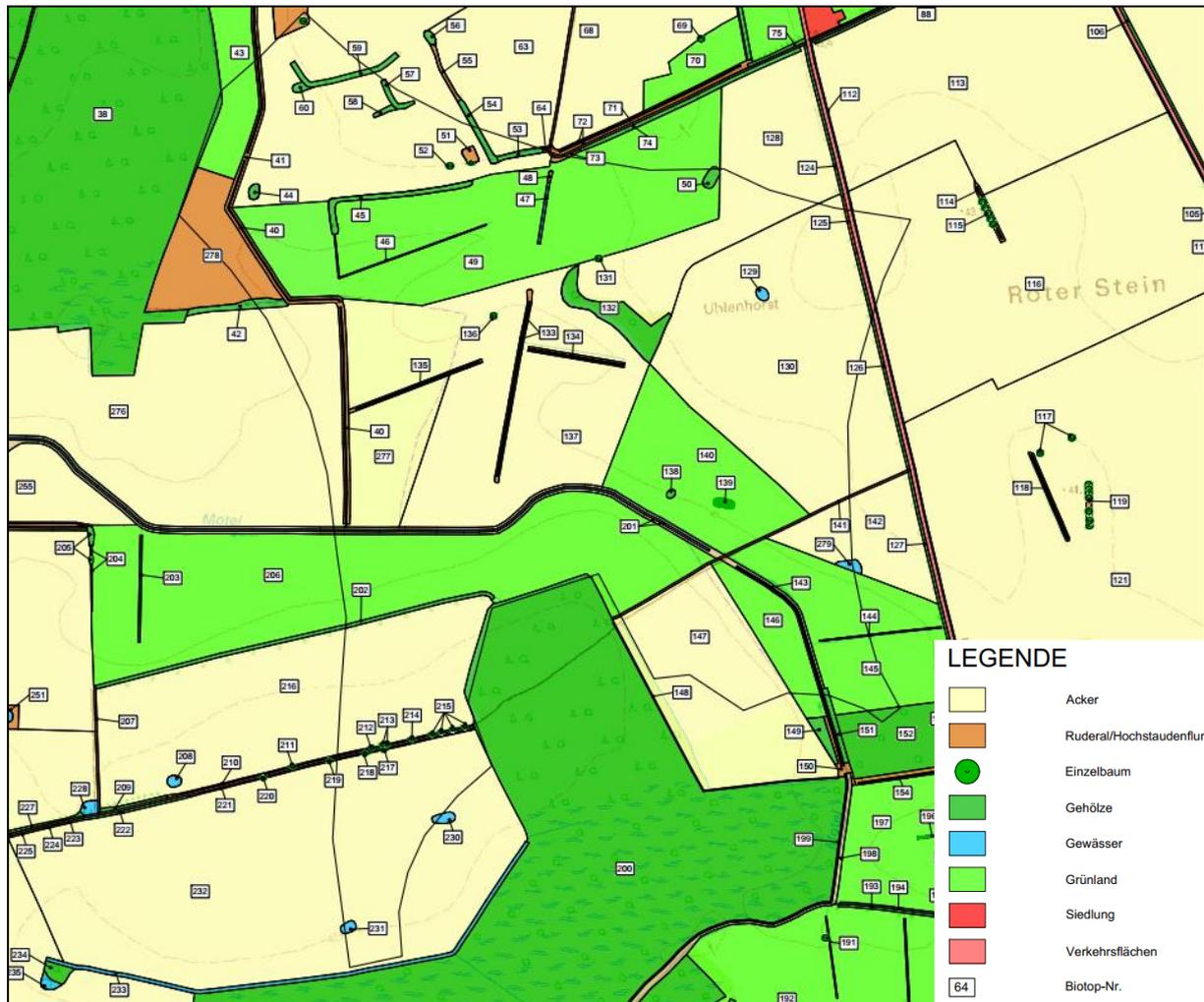


Abbildung 22: Zentrales Untersuchungsgebiet

Die nachfolgenden aufgelisteten Gehölze sind nach § 20 NatSchAG M-V geschützt. Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten (Biotop-Nr. 50, 132, 164, 169, 234), Baumhecken (Biotop-Nr. 23, 74, 75, 149, 153), standorttypische Gehölzsäume an Fließgewässern (Biotop-Nr. 33, 35, 77, 84, 151, 158, 179, 193), Strauchhecken mit Überschildung (Biotop-Nr. 89, 98, 202, 209, 222, 239) und mesophile Laubgebüsche (Biotop-Nr. 188, 205, 224, 226, 227) tragen zur Abwechslung im Landschaftsbild bei und stellen wichtige Nahrungs- und Bruthabitate sowie Versteckmöglichkeiten für etliche Tierarten dar. Erlen-Eschenwälder (Biotop-Nr. 155, 175, 183) sind gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V und § 30 BNatSchG, es treten hier Schwarzerlen-, Eschen und Moorbirken auf, der Untergrund ist sehr feucht, stellenweise sind Eschen abgestorben und bilden

einen Totholzbestand. Ebenfalls nach diesen beiden Paragraphen gesetzlich geschützt sind Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecken (Biotop-Nr. 129, 186, 187, 208, 228, 230, 231, 234, 241, 246, 250, 251, 279). Es handelt sich hier meist um Ackersolle in Ackerfläche oder im Grünland. Oft sind diese Kleingewässer von ruderalen Staudenfluren oder Gebüschern gesäumt. Teilweise nach § 20 NatSchAG M-V und § 30 BNatSchG geschützt ist ein nährstoffüberlastetes Stillgewässer (Biotop-Nr. 9), bei dem es sich um ein Soll handelt, das von einer ruderalen Staudenflur und wenigen Einzelbäumen umgeben ist. Feuchtgebüsche stark entwässerter Standorte (Biotop-Nr. 28, 275), von denen nicht alle Ausprägungen des Biotoptyps nach § 20 NatSchAG M-V geschützt sind, sind im Planungsgebiet ebenfalls vertreten. Folgender Kartenausschnitt zeigt das zentrale Untersuchungsgebiet (feine Linie). Hier wird noch einmal deutlich, dass hauptsächlich Acker- und Wiesenflächen von dem Bau der geplanten Windenergieanlagen betroffen sein werden. Es befinden sich jedoch auch etliche Gehölze im zentralen Planungsbereich.

### 3.6.2.3 Bilanzierung

Eine Bilanzierung der durch das Projekt betroffenen geschützten Biotope folgt weiter unten im Zuge der Kompensationsberechnung. Dadurch kann die durch das Projekt bedingte Beeinträchtigung der Biotope als unerheblich betrachtet werden.

## 3.7 Fauna

Eine detaillierte Beschreibung der Fauna findet sich im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

### 3.7.1 Säugetiere (exklusive Fledermäuse)

#### 3.7.1.1 Relevanzprüfung – Abschichtung

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

Tabelle 3: Relevanzprüfung Säugetiere. AA=Ausschluss der Art, NB=Art nicht betroffen, M=Vorkommen möglich. Weitere Erklärungen s. Methodik.

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

#### 3.7.1.2 Prüfung Verbotstatbestände

Nach dem Ergebnis der Relevanzprüfung ist eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände nicht notwendig, es liegen keine Verbotstatbestände vor. Weitere Informationen finden sich im AFB.

### 3.7.2 Fledermäuse

#### 3.7.2.1 Leitfäden zur Umsetzung des §44 Abs. 1 BNatSchG in M-V

Die artenschutzrechtliche Beurteilung der Fledermäuse wurde auf Basis des Leitfadens *Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Fledermäuse (2016)* erstellt.

#### 3.7.2.2 Methodik

Im Projektgebiet werden gegenwärtig Fledermaus-Erfassungen durchgeführt, welche sich exakt an den Vorgaben der AAB (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“ orientieren. Die Ergebnisse liegen noch nicht vor.

Im M-V finden sich 17 Fledermausarten, wobei die Nordfledermaus als ausgestorben gilt. Für 6 dieser Arten ist ein potentielles Vorkommen im Untersuchungsraum aufgrund ihrer Verbreitung in M-V auszuschließen. Durch die Abteilung *Naturschutz und Naturparke des LUNG M-V* wurden für das vorliegende Projekt bzw. Untersuchungsgebiet Auskünfte zum Vorkommen von Fledermäusen erteilt. Von 7 Arten ist nach Informationen der Datenabfrage ein Vorkommen im Projektgebiet bekannt: Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Flughautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus.

Das Vorkommen von 3 weiteren Arten, nämlich Große Bartfledermaus, Großes Mausohr und Mückenfledermaus, ist möglich. Die Teichfledermaus kann aufgrund des Fehlens geeigneter Jagdhabitats ausgeschlossen werden.

#### 3.7.2.3 Relevanzprüfung – Abschichtung

Im Folgenden wird für die Fledermäuse eine Relevanzprüfung durchgeführt.

Tabelle 4: Relevanzprüfung Fledermäuse. AA=Ausschluss der Art, NB=Art nicht betroffen, M=Vorkommen möglich. Weitere Erklärungen s. Methodik.

FFH - Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL M-V	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Projekt sensibel	Prüfung Verbotstat bestände notwendig
1308	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	x	1	nein	nein	nein	nein, AA
1313	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	x	0	nein	nein	nein	nein, AA
1327	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	x	3	ja	ja	ja	ja
1320	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	x	2	ja	M	ja	ja
1318	Myotis dasycneme	Teichfledermaus	x	1	ja	nein	nein	nein, NB
1314	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	x	4	ja	ja	ja	ja
1324	Myotis myotis	Großes Mausohr	x	2	ja	M	nein	nein, NB
1330	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	x	1	nein	nein	nein	nein, AA
1322	Myotis nattereri	Fransenfledermaus	x	3	ja	ja	ja	ja
1331	Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	x	1	nein	nein	nein	nein, AA
1312	Nyctalus noctula	Abendsegler	x	3	ja	ja	ja	ja
1317	Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	x	4	ja	ja	ja	ja
1309	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	x	4	ja	ja	ja	ja
	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	x	-	ja	M	ja	ja
1326	Plecotus auritus	Braunes Langohr	x	4	ja	ja	ja	ja
1329	Plecotus austriacus	Graues Langohr	x	-	nein	nein	nein	nein, AA
1332	Vespertilio murinus	Zweifarbflödenfledermaus	x	1	nein	nein	nein	nein, AA

Nach der Relevanzprüfung bleiben demnach 9 Arten übrig, für welche eine Prüfung der Verbotstatbestände notwendig ist. Zum einen sind es Arten, welche aufgrund der artspezifischen

Verhaltensweisen ein hohes Kollisionsrisiko aufweisen. Zum anderen sind es baumbewohnende Arten, die aufgrund möglicher Rodungen vom Vorhaben betroffen sein könnten.

- BreitflügelFledermaus (kollisionsgefährdet)
- Große Bartfledermaus (Baumbewohner)
- Wasserfledermaus (Baumbewohner)
- Fransenfledermaus (Baumbewohner)
- Abendsegler (kollisionsgefährdet) (Baumbewohner)
- Rauhautfledermaus (kollisionsgefährdet) (Baumbewohner)
- Zwergfledermaus (kollisionsgefährdet)
- Mückenfledermaus (kollisionsgefährdet)
- Braunes Langohr (Baumbewohner)

#### 3.7.2.4 Prüfung Verbotstatbestände

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

3.7.2.4.1 Werden durch den Bau Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Bäume oder Gebäude) zerstört? Bei einer Begehung des Projektgebiets im November 2018 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.

Da aus aktueller Sicht weder für die Errichtung der geplanten Anlagen noch für die Zuwegungen Gehölze oder Gebäude zerstört werden, welchen Fledermäusen als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dienen können, kann ein Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 des BNatSchG diesbezüglich ausgeschlossen werden. Allerdings sollten die zu rodenden Bäume vor Baubeginn nochmals auf mögliche Quartierstrukturen geprüft werden.

3.7.2.4.2 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:

#### **1. Standorte im Umfeld von bedeutenden Fledermauslebensräumen**

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

Bedeutende Flugstraßen sind regelmäßig und von vielen Tieren genutzte „Wege“ zwischen Quartier und Jagdgebiet oder zwischen den Jagdgebieten. Diese Flugstraßen verlaufen fast ausschließlich entlang von vertikalen Leitstrukturen (Gehölz- und Waldränder, Baumreihen, Alleen, Hecken, Waldwege) und auch entlang von Gewässern und lassen sich daher in der Landschaft leicht identifizieren.



Abbildung 23: Blick von der Drohne über das Projektgebiet, November 2018

Wie in der Abbildung ersichtlich, finden sich im Projektgebiet immer wieder Baumreihen, Alleen und Waldränder, welche kollisionsgefährdeten Arten als Flugstraßen dienen könnten. Es ist deshalb nicht auszuschließen, dass entsprechende **Flugstraßen** im Gebiet im 250 m-Abstand zu den geplanten Anlagen vorhanden sein könnten.

**Bedeutende Jagdgebiete** sind etwa große Gewässer, Gewässerkomplexe und Feuchtgebiete, diese sind im 500 m – Umkreis um die geplanten Anlagen nicht vorhanden.

Ob **Quartiere** kollisionsgefährdeter Arten im 500 m – Radius vorhanden sind, kann nicht endgültig beantwortet werden, da die entsprechenden Untersuchungsergebnisse noch nicht vorliegen. Bei der Begehung im November konnten im 500 m - Radius jedenfalls Bäume festgestellt werden, welche als Quartierbäume für Fledermäuse geeignet sind. Von notwendigen Rodungen sind diese Gehölze allerdings nicht betroffen.

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

Auch diese Frage kann aufgrund noch nicht vorliegender Untersuchungsergebnisse nicht endgültig geklärt werden.

### 3.7.2.4.3 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 sein dürften, muss vorab davon ausgegangen werden, dass ein entsprechender Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 des BNatSchG vorliegt.

### 3.7.2.4.4 Zusammenfassung Prüfung Verbotstatbestände

Liegt für ein Neuvorhaben keine Fledermaus-Voruntersuchung vor, wie dies hier der Fall ist, so ist nach Leitfaden ein erhöhtes Kollisionsrisiko generell anzunehmen.

**Die kollisionsgefährdeten Arten Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Breitflügelfledermaus und Mückenfledermaus haben in Nord(ost)deutschland ihren deutschlandweiten Verbreitungsschwerpunkt.**

Während der Zeit des Fledermauszuges liegt M-V mitten im breiten Zugkorridor der wandernden Fledermausarten. Aus den bisherigen Untersuchungen wird allgemein abgeleitet, dass die Arten Großer Abendsegler und Flughautfledermaus überwiegend im nordöstlichen Europa (einschl. M-V) reproduzieren und im Südwesten (etwa ab Hessen/Rheinland-Pfalz) überwintern. **Es ist davon auszugehen, dass M-V 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 M-V deshalb ein **bundesweit überdurchschnittlich hohes Konfliktpotenzial** zwischen WEA und Fledermäusen. Ein besonders kollisionsreicher Zeitraum liegt im Norddeutschen Tiefland nach Behr et al. (2011b) in der Zeit zwischen ca. dem 10. Juli und dem 30. September eines Jahres. Wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht nachgewiesen, dass das Kollisionsrisiko im konkreten Einzelfall nicht signifikant erhöht ist, müssen geeignete Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden.

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

**Vermeidungsmaßnahme: Pauschale Abschaltzeiten**

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

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.

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

3.7.3 Reptilien

3.7.3.1 Relevanzprüfung - Abschichtung

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

Tabelle 5: Relevanzprüfung Reptilien. AA=Ausschluss der Art, NB=Art nicht betroffen, M=Vorkommen möglich. Weitere Erklärungen s. Methodik.

FFH - Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL M-V	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Projekt-sensibel	Prüfung Verbotstat bestände notwendig
<b>Reptilien</b>								
1220	Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	x	1	nein	nein	nein	nein, AA
1283	Coronella austriaca	Schlingnatter, Glattnatter	x	1	nein	nein	nein	nein, AA
1261	Lacerta agilis	Zauneidechse	x	2	ja	ja	ja	ja

In M-V kommen 3 projektrelevante Reptilienarten vor, wobei zwei keine potentielle Verbreitung im Vorhabensgebiet besitzen. **Zauneidechsen** sind in M-V flächendeckend vorkommend, jedoch meist in geringer Dichte. Ein Vorkommen dieser Art im Untersuchungsgebiet ist möglich. Mögliche Vorkommen liegen vor allem in extensiven, sonnenexponierten Randstreifen etwa von Gräben oder Wegen.

#### 3.7.3.2 Prüfung Verbotstatbestände

Die Zauneidechse ist potentiell im Vorhabensgebiet verbreitet. Im Gebiet könnten Vorkommen in den Randbereichen von Gräben, Wegen, Wiesen, an Waldrändern, Bewirtschaftungsgrenzen und in Brachen liegen.

Die Zauneidechse bevorzugt dabei eher trockene, sonnenexponierte Standorte. **Nach Leitfaden sind die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Eidechsen als der gesamte bewohnte Habitatkomplex definiert.** Das bedeutet, im Bereich der Zuwegungen könnten potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse beeinträchtigt werden, wenn die Zuwegungen entsprechende Biotope queren. Generell sind solche Randstrukturen im Untersuchungsgebiet immer wieder anzutreffen. Ob Sie tatsächlich Lebensraum für Zauneidechsen darstellen, kann nicht abschließend geklärt werden. Jedenfalls werden mögliche Habitatstrukturen durch die vorliegenden Planungen nur punktuell gequert.

#### **Tötungsverbot**

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.

#### **Störungsverbot**

Eine signifikante Störung der lokalen Zauneidechsenpopulation durch das vorliegende Projekt ist nicht zu erwarten, da potentielle Lebensräume, wenn überhaupt, nur punktuell berührt werden.

#### **Schädigungsverbot**

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 Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Somit können Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbot für die Zauneidechse durch das geplante Projekt ausgeschlossen werden, zumal mögliche, aber suboptimale Lebensräume nur punktuell berührt werden.

### 3.7.4 Amphibien

#### 3.7.4.1 Relevanzprüfung - Abschichtung

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

Tabelle 6: Relevanzprüfung Amphibien. AA=Ausschluss der Art, NB=Art nicht betroffen, M=Vorkommen möglich. Weitere Erklärungen s. Methodik.

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

### 3.7.4.2 Prüfung Verbotstatbestände

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

Die **Rotbauchunke** kommt in M-V in allen Naturräumen des Landes vor. Ein potentielles Vorkommen im Untersuchungsraum ist nicht ausgeschlossen, einige Gräben im Gebiet können als suboptimales Fortpflanzungsgewässer dienen.

**Kreuzkröten** sind im 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.

Die **Wechselkröte** ist in M-V in allen Landschaftseinheiten vorhanden. In der Nähe des Vorhabensgebiets, im Grubenteich bei Parum, gibt es ein Vorkommen der Wechselkröte. 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.

Der **Laubfrosch** ist in M-V flächendeckend vertreten. Im Vorhabensgebiet können einige Gewässer im Gebiet als suboptimale Fortpflanzungsgewässer dienen.

Die **Knoblauchkröte** kommt in M-V in allen Landschaftszonen zerstreut vor. Ein potentielles Vorkommen im Vorhabensgebiet 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 Abtragungsgewässer werden angenommen.

Der **Moorfrosch** ist im Bundesland nahezu flächendeckend vorhanden. Im Vorhabensgebiet können Gewässer im Waldrandbereich suboptimale Fortpflanzungsgewässer darstellen.

Im Gebiet gibt es eine Reihe von Kleingewässern, welche den potentiell vorkommenden Amphibien als Laichgewässer, wenn auch teilweise nur suboptimal, dienen könnten. Sie sind auf der nachfolgenden Karte dargestellt.

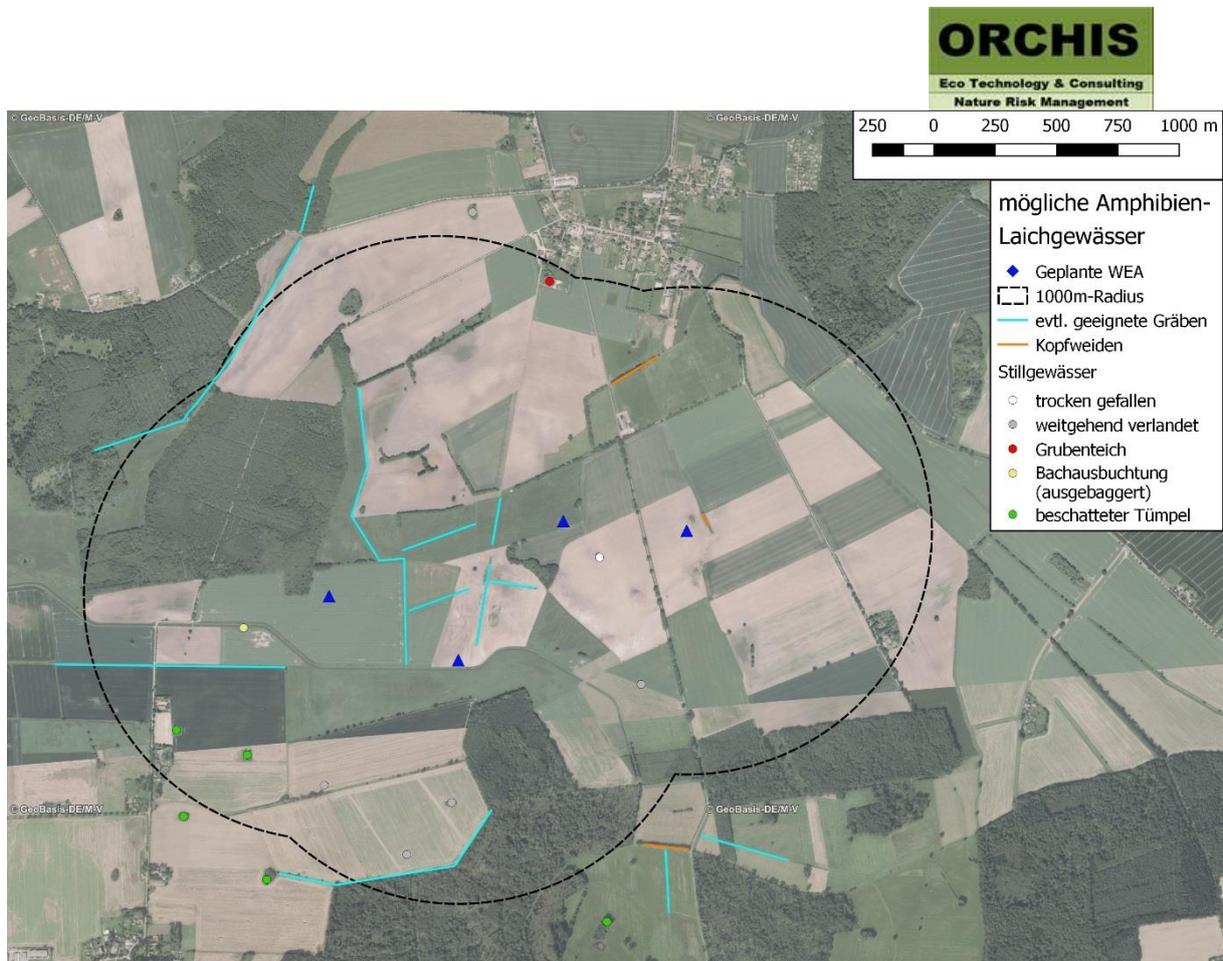


Abbildung 24: Mögliche Laichgewässer im Untersuchungsgebiet im 1.000 m-Radius um die Anlagen

Generell kann gesagt werden, dass keine **Laichgewässer** durch das geplante Bauvorhaben zerstört werden. Im Bereich der geplanten Zuwegungen sind jedoch Querungen über Gräben erforderlich. Bei den Überfahrten wird eine Verrohrung erfolgen, welche die Funktion der Gräben insgesamt nur gering beeinflussen wird. Die betroffenen Abschnitte von jeweils etwa 5 bis 6 m Breite werden teilversiegelt. Die vom Vorhaben betroffenen Gräben werden intensiv gepflegt und besitzen dadurch nur geringe ökologische Bedeutung, als Laichgewässer sind sie nur bedingt geeignet. Eine signifikante Beeinträchtigung durch die Verbauung kann in jedem Fall ausgeschlossen werden.

Während der Geländeerhebungen zu anderen Tiergruppen konnten keine intensiven Wanderungen von Amphibien beobachtet werden. 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.

**Landlebensräume** der meisten im Gebiet 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.

Ein Verbotstatbestand kann für die Amphibien somit ausgeschlossen werden.

### 3.7.5 Fische und Rundmäuler

#### 3.7.5.1 Relevanzprüfung - Abschichtung

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

Tabelle 7: Relevanzprüfung Fische und Rundmäuler. AA=Ausschluss der Art, NB=Art nicht betroffen, M=Vorkommen möglich. Weitere Erklärungen s. Methodik.

FFH - Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL M-V	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Projekt-sensibel	Prüfung Verbotstat bestände notwendig
<b>Fische</b>								
1101	Acipenser sturio / Acipenser oxyrinchus	Baltischer Stör / Stör	x	0	nein	nein	nein	nein, AA
1113	Coregonus oxyrinchus	Nordseeschnäpel	x	0	nein	nein	nein	nein, AA

#### 3.7.5.2 Prüfung Verbotstatbestände

Da ein Vorkommen der projektrelevanten Arten ausgeschlossen werden kann, ist eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände nicht notwendig, es liegen keine Verbotstatbestände vor.

### 3.7.6 Mollusken

#### 3.7.6.1 Relevanzprüfung - Abschichtung

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

Tabelle 8: Relevanzprüfung Mollusken. AA=Ausschluss der Art, NB=Art nicht betroffen, M=Vorkommen möglich. Weitere Erklärungen s. Methodik.

FFH - Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL M-V	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Projekt-sensibel	Prüfung Verbotstat bestände notwendig
<b>Mollusken</b>								
4056	Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	x	1	nein	nein	nein	nein, AA
1032	Unio crassus	Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	x	1	ja	nein	nein	nein, AA

#### 3.7.6.2 Prüfung Verbotstatbestände

Da ein Vorkommen der projektrelevanten Arten ausgeschlossen werden kann, ist eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände nicht notwendig, es liegen keine Verbotstatbestände vor.

### 3.7.7 Libellen

#### 3.7.7.1 Relevanzprüfung - Abschichtung

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

Tabelle 9: Relevanzprüfung Libellen. AA=Ausschluss der Art, NB=Art nicht betroffen, M=Vorkommen möglich. Weitere Erklärungen s. Methodik

FFH - Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL M-V	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Projekt-sensibel	Prüfung Verbotstat bestände notwendig
<b>Libellen</b>								
1048	Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	x	2	ja	nein	nein	nein, NB
1040	Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	x	-	nein	nein	nein	nein, AA
1038	Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	x	1	nein	nein	nein	nein, AA
1035	Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	x	0	nein	nein	nein	nein, AA
1042	Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	x	2	ja	M	nein	nein, NB
1039	Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	x	1	nein	nein	nein	nein, AA

In M-V sind 6 Libellenarten nach Anhang IV der FFH-Linien vertreten. Die **Große Moosjungfer** tritt in M-V 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 potientiell Vorkommen im Vorhabensgebiet ist möglich, entsprechende Gewässer sind durch das vorliegende Projekt aber nicht betroffen. Alles anderen Libellenarten können im Gebiet ausgeschlossen werden.

### 3.7.7.2 Prüfung Verbotstatbestände

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

## 3.7.8 Käfer

### 3.7.8.1 Relevanzprüfung - Abschichtung

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

Tabelle 10: Relevanzprüfung Käfer. AA=Ausschluss der Art, NB=Art nicht betroffen, M=Vorkommen möglich. Weitere Erklärungen s. Methodik

FFH - Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL M-V	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Projekt-sensibel	Prüfung Verbotstat bestände notwendig
<b>Käfer</b>								
1081	Dytiscus latissimus	Breitrand	x	1	ja	nein	nein	nein, NB
1088	Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock, Heldbock	x	1	ja	M	nein	nein, NB
1082	Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	x	1	ja	nein	nein	nein, NB
1084	Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	x	4	ja	M	nein	nein, NB

Prinzipiell könnten sowohl der Große Eichenbock als auch der Eremit im Untersuchungsgebiet vorkommen. Potentielle Lebensraumstrukturen sind vom Projekt aber nicht betroffen.

### 3.7.8.2 Prüfung Verbotstatbestände

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

### 3.7.9 Tag- und Nachtfalter

#### 3.7.9.1 Relevanzprüfung - Abschichtung

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

Tabelle 11: Relevanzprüfung Falter. AA=Ausschluss der Art, NB=Art nicht betroffen, M=Vorkommen möglich. Weitere Erklärungen s. Methodik

FFH - Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH Anhang IV	RL M-V	potenzielles Vorkommen im UR	Vorkommen im UR	Projekt-empfindlich	Prüfung Verbotstatbestände notwendig
	<b>Falter</b>							
1060	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	x	2	nein	nein	nein	nein, AA
4038	Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	x	0	nein	nein	nein	nein, AA
1076	Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	x	4	ja	M	nein	nein, NB

Im M-V kommen 3 FFH-relevante Falterarten vor, wobei zwei davon keine potentielle Verbreitung im Vorhabensgebiet besitzen. Der **Nachtkerzenschwärmer** könnte potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommen. Im Vorhabensgebiet sind zwar Staudenfluren vorhanden, diese dürften jedoch keinen für die Art notwendigen Pflanzenbestand aufweisen, ein Vorhandensein der Raupenfutterpflanzen ist nicht anzunehmen.

#### 3.7.9.2 Prüfung Verbotstatbestände

Generell könnte nur der Nachtkerzenschwärmer im Gebiet vorkommen. Aufgrund des Fehlens entsprechender Raupenfutterpflanzen kann ein Verbotstatbestand für die Art ausgeschlossen werden.

### 3.7.10 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Im folgenden Kapitel werden die Verbotstatbestände für die europäischen Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der 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.

#### 3.7.10.1 Leitfäden zur Umsetzung des §44 Abs. 1 BNatSchG in M-V

Die vorliegende artenschutzrechtliche Beurteilung der Vögel wurde auf Basis des Leitfadens *Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Vögel (2016)* erstellt.

#### 3.7.10.2 Methodik

Im Projektgebiet wurden 2017 umfassende Bestandserfassungen zur Avifauna vom *Büro für ökologische Studien, Dr. Norbert Brielmann*, gemacht. Die Untersuchungen orientieren sich genau nach dem oben angeführten 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. Zudem wurden durch die Abteilung *Naturschutz und Naturparke des LUNG M-V* für das vorliegende Projekt bzw. Untersuchungsgebiet Auskünfte zum Vorkommen projektrelevanter Vogelarten erteilt.

### 3.7.10.3 Brutvögel

#### 3.7.10.3.1 Artenliste

Im Zuge der Brutvogelerhebung (Brielmann, 2018) wurden insgesamt 71 Vogelarten (Brutvögel sowie Nahrungsgäste und Überflieger zur Brutzeit) innerhalb des 2.000 m - Untersuchungsgebietes festgestellt. Sie wurden im Gutachten (2018) in BN (Brut nachgewiesen), BV (Brutverdacht) und NG (Nahrungsgast) unterteilt.

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

Die nachfolgende Liste zeigt alle zur Brutzeit festgestellten gefährdeten Arten, eine Prüfung der Verbotstatbestände wird in einer Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt.

Tabelle 12: Liste der gefährdeten Brutvogelarten (nach Brielmann, 2017)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Schutz / Gefährdung
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BV	MV 3, BRD 3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	BV	MV 3, BRD 2
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	MV 3, BRD 3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	BV	MV 2, BRD 3
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BN	MV 3, BRD V
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	NG	EG, BRD 3, EG338
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV	MV 3
Grauaammer	<i>Emberiza calandra</i>	BV	MV V, BASV-S
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BV	BASV-S
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	MV 2, BRD 2, BASV-S
Kranich	<i>Grus grus</i>	BN	EG, EG338
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BN	EG338
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	BN	MV V, BRD 3
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	MV V, EG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	BN	MV V, BRD 3
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	EG, EG338
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	MV V, BRD V, EG, EG338
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	BV	EG, EG338
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	BV	BASV-S, EG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BN	BRD 3
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BV	EG338
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BV	MV 3
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	BV	MV 2, BRD V
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BN	MV 2, BRD 3, BASV-S, EG

#### Erläuterungen:

Status: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast.

Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2013): MV V = zurückgehend, noch nicht gefährdet (Vorwarnliste), MV 3 = gefährdet, MV 2 = stark gefährdet, MV 1 = vom Aussterben bedroht. Rote Liste der Bundesrepublik

Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015): BRD V = zurückgehend, noch nicht gefährdet (Vorwarnliste), BRD 3 = gefährdet, BRD 2 = stark gefährdet, BRD 1 = vom Aussterben bedroht.

Schutz: BASV-S = nach Bundesartenschutzverordnung Anhang 1 Spalte B „streng geschützte“ Art; EG 338 = Nach der Verordnung (EU) Nr. 338/97 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels streng geschützte Art; EG = Nach der Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie) sind für diese Vogelarten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

### 3.7.10.3.2 Prüfung 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 keine projektsensiblen Arten im Ausschlussbereich laut Leitfaden liegen, welches eine Verbotstatbestand auslösen würde.

Für die Arten Fischadler und Seeadler werden Nahrungsflächenanalysen durchgeführt. Während das Fischadler-Revier außerhalb des Prüfbereichs liegt, ist ein potentielles Seeadlerrevier innerhalb des Prüfbereichs vorhanden. Aus den Nahrungsflächenanalysen ist klar ersichtlich, dass für die Arten See- und Fischadler kein Verbotstatbestand abgeleitet werden kann.

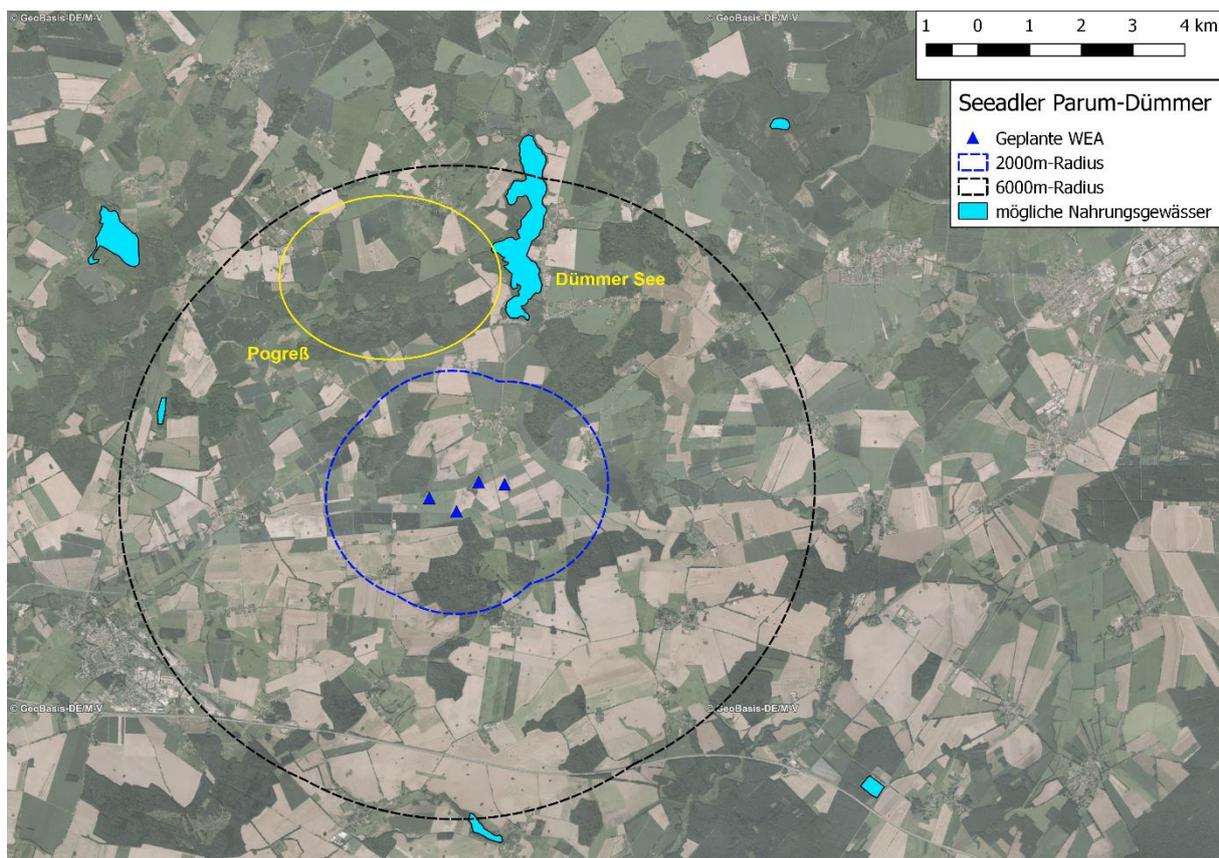


Abbildung 25: Seeadlerrevier nach Hauff und Lung sowie Nahrungsflächenanalyse für den Seeadler. Im Bereich Dümmer und Woezer See stehen den Seeadler ausreichend Nahrungsflächen außerhalb des Planungsgebiets zur Verfügung. Ein Nahrungskorridor durch das Planungsgebiet ist nicht ableitbar.

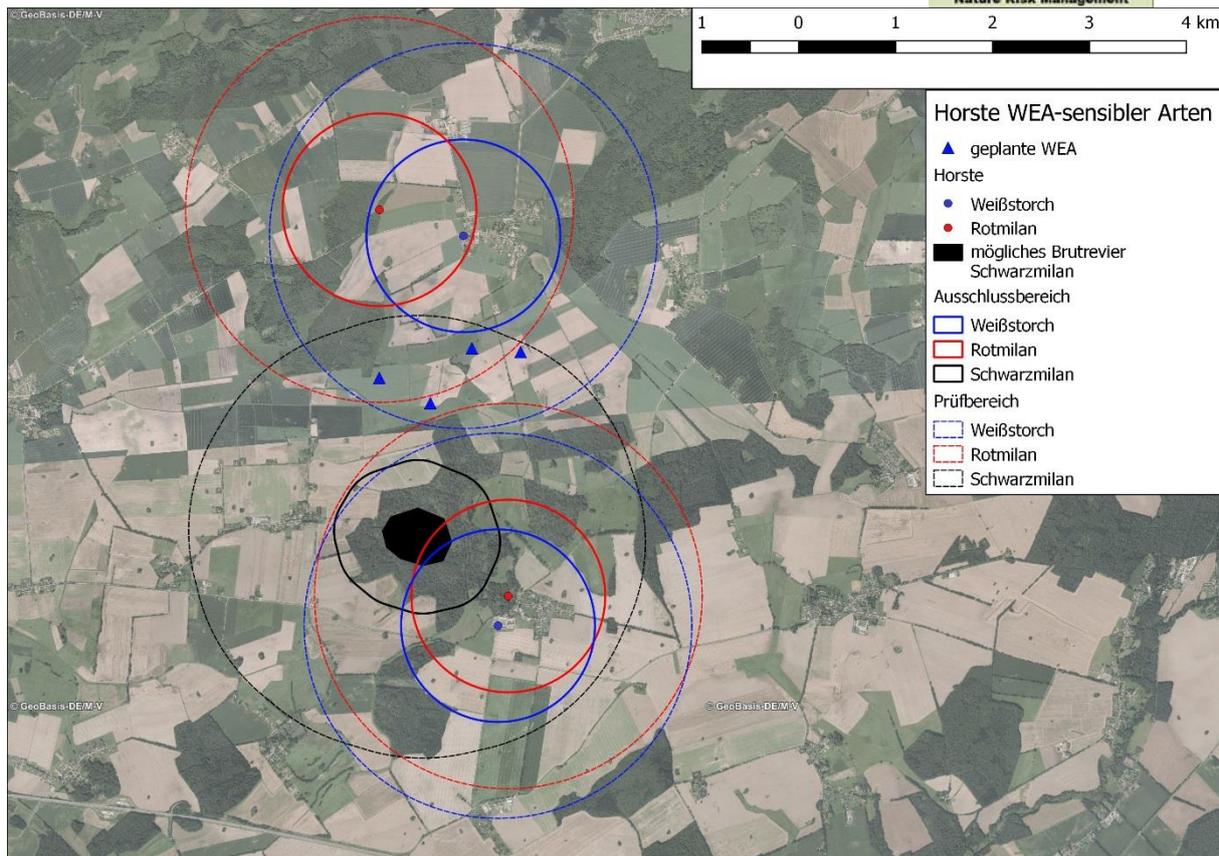


Abbildung 26: Horststandorte von Rotmilan, Schwarzmilan und Weißstorch inklusiver Ausschluss- und Prüfbereich.

Von den Arten Rotmilan, Schwarzmilan und Weißstorch finden sich Brutpaare im jeweiligen Prüfbereich, sie sind auf der Abbildung dargestellt. Für diese Arten sind nach AFB Lenkungsflächen anzulegen. Auf diese wird im Kapitel 7 näher eingegangen.

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

### 3.7.10.3.3 Prüfung 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 und höhlenbrütende Arten Maßnahmen (M) definiert, um einen Verbotstatbestand ausschließen zu können. Aus aktueller Planung sind jedoch keine Rodungen von Gehölzen notwendig.

#### 3.7.10.3.3.1 Gehölzbrüter (M)

Im Untersuchungsgebiet konnten zur Brutzeit 24 nicht gefährdete Gehölzbrüter festgestellt werden, diese sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Tabelle 13: Liste der ungefährdeten Gehölzbrüter im Untersuchungsgebiet (Artenliste nach Brielmann, 2018)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Schutz / Gefährdung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Schutz / Gefährdung
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BV	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BV	-
Elster	<i>Pica pica</i>	BV	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BV	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	-
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	BV	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BV	BRD V
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	-
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	BV	-
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	BV	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	-
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	BV	-
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BV	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-

### 3.7.10.3.3.2 Höhlenbrüter (M)

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

Tabelle 14: Liste der ungefährdeten Höhlenbrüter im Untersuchungsgebiet (Artenliste nach Brielmann, 2018)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Schutz / Gefährdung
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BV	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	BRD V
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	BV	-
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	BV	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BV	-
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	BV	BRD V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	-
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV	-
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	BV	-
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	BV	-
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	BV	MV V

### 3.7.10.3.3 Bodenbrüter (M)

Im Gebiet konnten 7 nicht gefährdete bodenbrütende Arten festgestellt werden. Der Sumpfrohrsänger legt sein Nest zwischen Halmen an und nicht direkt am Boden. Das Nest der Goldammer ist immer im Bereich von Gehölzbeständen am Boden angelegt.

Tabelle 15: Liste der ungefährdeten Bodenbrüter im Untersuchungsgebiet (Artenliste nach Brielmann, 2017)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Schutz / Gefährdung
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	BV	-
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	MV V
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	BV	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV	-
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	BRD V
Goldammer	<i>Emberiza citronella</i>	BV	MV V, BRD V
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	BV	-

### 3.7.10.3.4 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 16: Liste der ungefährdeten Nischenbrüter im Untersuchungsgebiet (Artenliste nach Brielmann, 2018)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Schutz / Gefährdung
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	MV V, BRD V

### 3.7.10.4 Zug- und Rastvögel

#### 3.7.10.4.1 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 Tabelle zeigt alle zur Zug- und Rastzeit festgestellten gefährdeten Arten.

Tabelle 17: Liste der gefährdeten Zug- und Rastvogelarten (nach Brielmann, 2017)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz / Gefährdung*
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	BASV-S, EG
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	MV 3, BRD 3
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	MV 3, BRD V
Gänse unbestimmt	<i>Anser spec.</i>	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BASV-S
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	MV 2, BRD 2, BASV-S
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	MV 1, BRD 1, EG, EG338
Kranich	<i>Grus grus</i>	EG, EG338
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	EG338
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	MV V, BRD 3
Merlin	<i>Falco columbar</i>	EG, EG338
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	MV 3, BRD 2, BASV-S
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	MV V, BRD 3
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	EG338
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	MV V, BRD V, EG, EG338
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	MV 3
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	EG, EG338
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	BASV-S, EG
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	EG, EG338
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	EG
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	BRD R, BASV-S, EG
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	EG338
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BRD 3
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	EG338
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	MV 3, BRD 3, EG, EG338

#### Erläuterungen:

Gefährdung: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2013): MV V = zurückgehend, noch nicht gefährdet (Vorwarnliste), MV 3 = gefährdet, MV 2 = stark gefährdet, MV 1 = vom Aussterben bedroht. Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015): BRD V = zurückgehend, noch nicht gefährdet (Vorwarnliste), BRD 3 = gefährdet, BRD 2 = stark gefährdet, BRD 1 = vom Aussterben bedroht.

Schutz: BASV-S = nach Bundesartenschutzverordnung Anhang 1 Spalte B „streng geschützte“ Art; EG 338 = Nach der Verordnung (EU) Nr. 338/97 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels streng geschützte Art; **EG** = Nach der Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie) sind für diese Vogelarten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

#### 3.7.10.4.2 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.

##### 3.7.10.4.2.1 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 18: Kategorien der Vogelzugdichte in M-V (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 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.

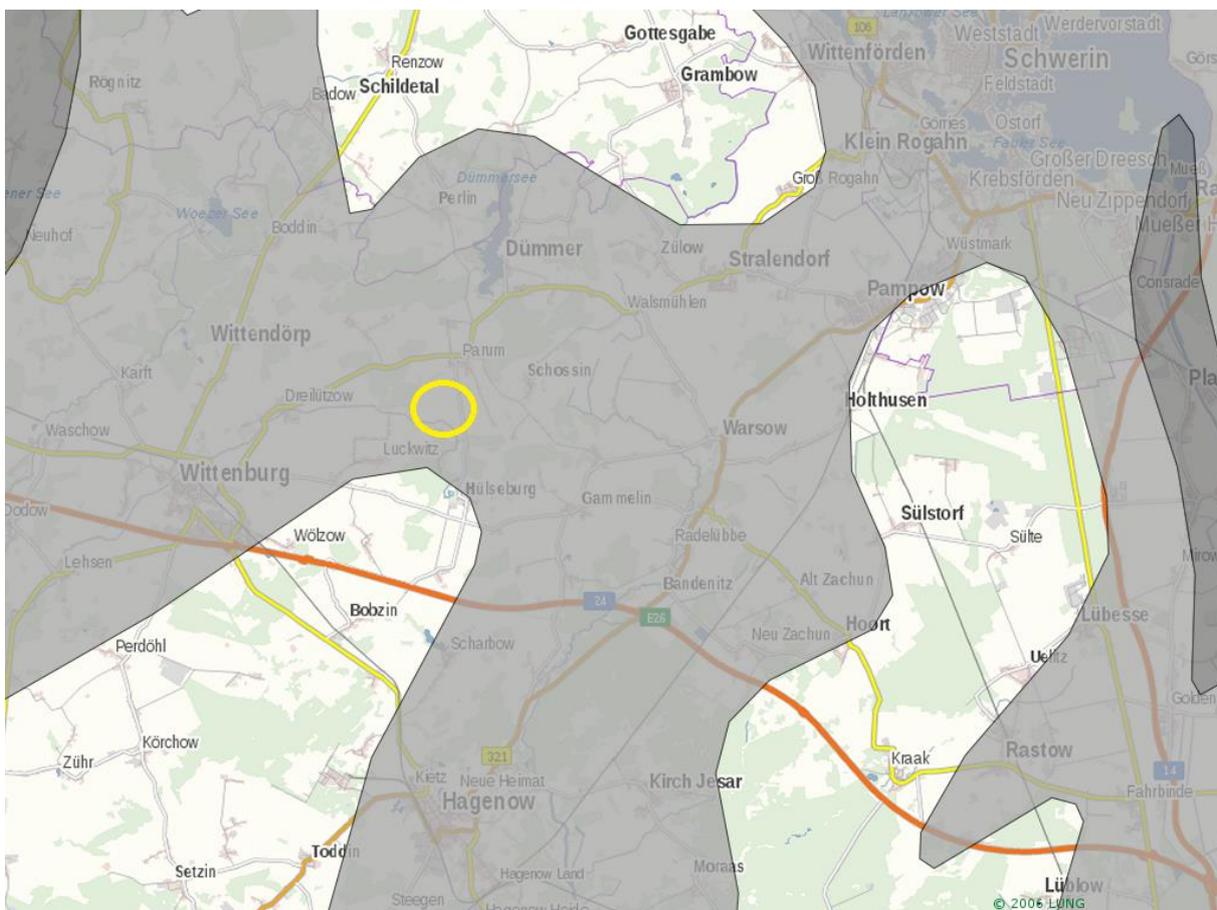


Abbildung 27: Kategorien der Vogelzugdichte in M-V (I.L.N. Greifswald 1996): A = dunkelgrau, B=hellgrau, C=transparent. Gelber Kreis: Windkraftplanungsgebiet Parum

### 3.7.10.4.2.2 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:

- 3 km 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.

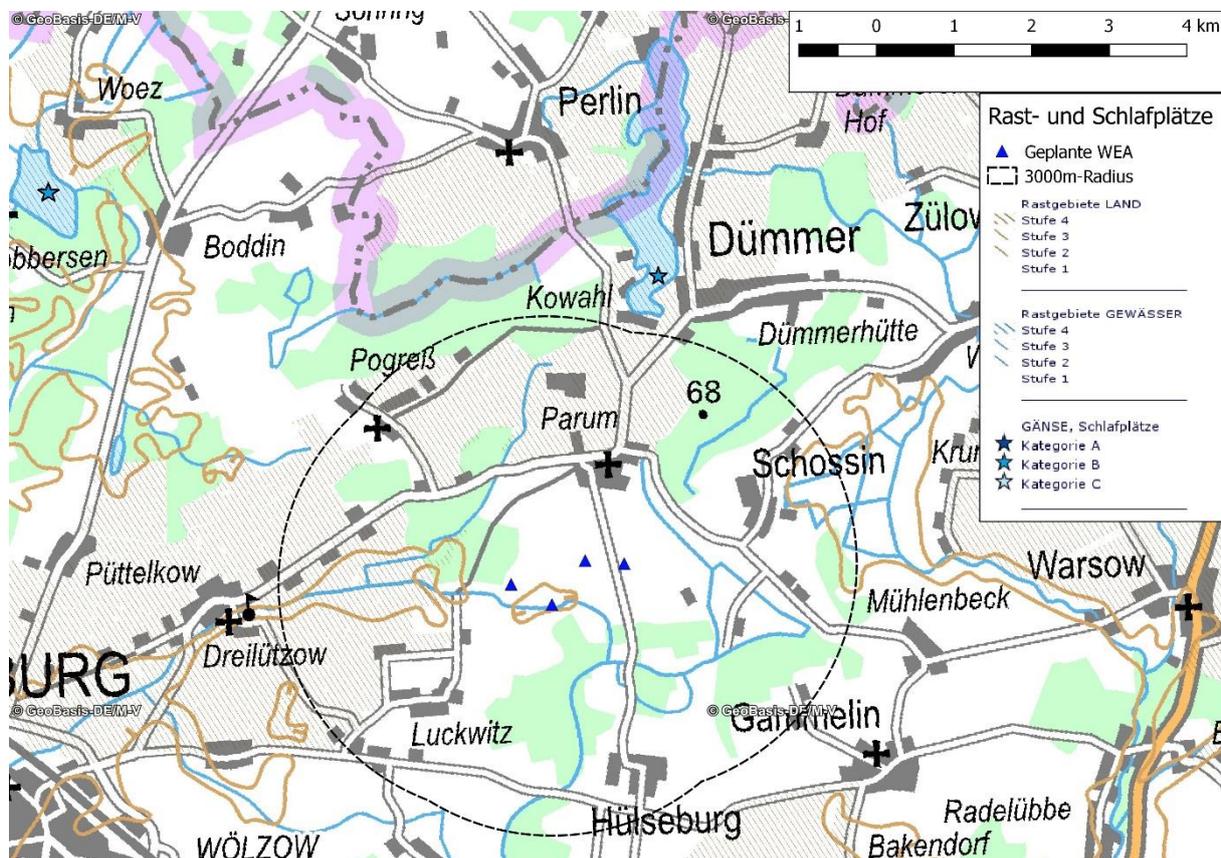


Abbildung 28: Gäneschlafplätze der Kategorie B finden sich am Dümmer See und am Woezer See. Die in der Karte als Rastgebiet LAND und Rastgebiet GEWÄSSER dargestellten Bereiche kennzeichnen die im Leitfaden definierten Nahrungsflächen der Kategorien 1 bis 4.

### **3 km um Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten der Kategorie A und A\***

Im 3 km-Umkreis um das Planungsgebiet gibt es keine Schlafplätze und Ruhestätten in Rastgebieten 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 Rastgebieten der Kategorie A und A\*, es liegt kein Verbotstatbestand vor.

#### 3.7.11 Zusammenfassung Fauna

Für die betroffene und untersuchte Fauna bleibt die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Kontext unter Berücksichtigung definierter Maßnahmen erhalten. Auch bleiben unter Berücksichtigung der formulierten Maßnahmen Störungen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen und eine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos aus. Somit können für alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände des § Abs. 1, 2 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

### 3.8 Schutzgebiete

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, Vogelschutzgebiet und Wasserschutzgebiet in diesem Umfeld vertreten. Auch Naturdenkmäler sind vorhanden, diese sind in der später folgenden Abbildung dargestellt

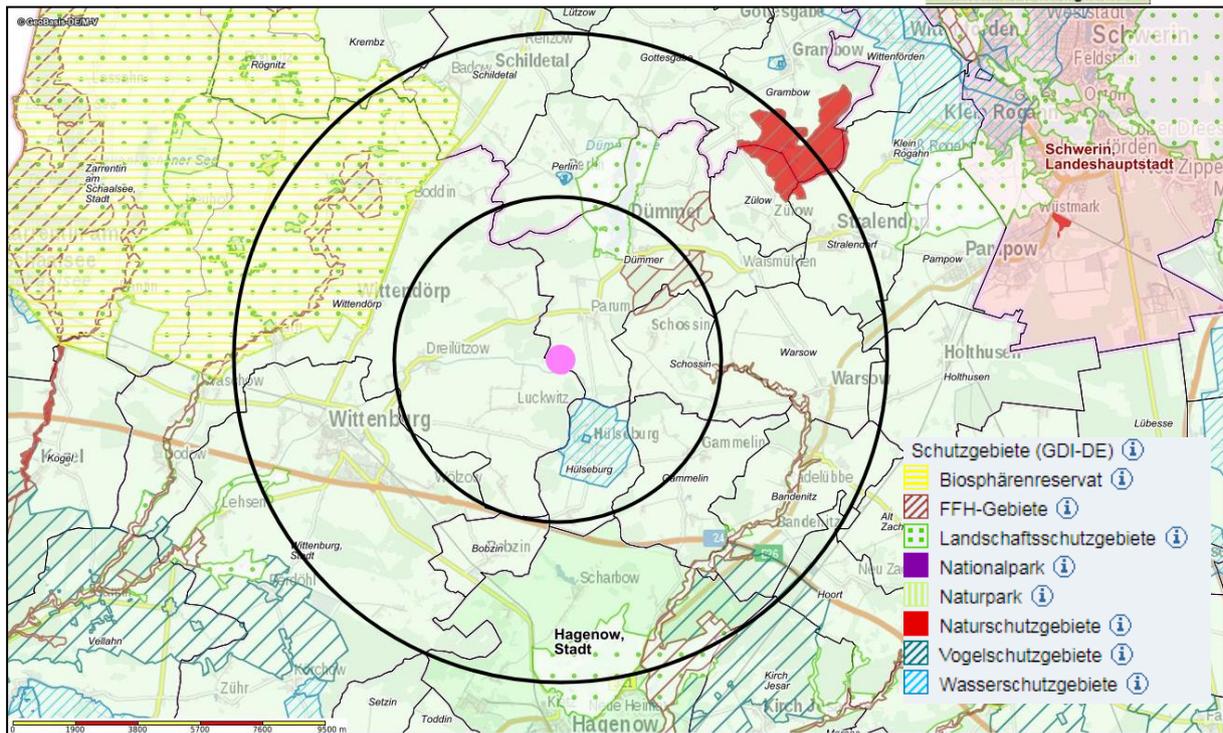


Abbildung 29: Schutzgebiete im Umkreis des Planungsgebietes (zentraler pinker Kreis), innerer Ring  $r=5.000\text{m}$ , äußerer Ring  $r=10.000\text{m}$ . Schutzgütermarkierung laut Legende. Kartenquelle: <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>.

In einem 5.000m-Umkreis um die Planungsfläche finden sich folgende Schutzgebiete:

- **FFH-Gebiet** DE 2533-301 "Sude mit Zuflüssen" mit einem minimalen Abstand von mehr als 3,1 km zur Planung in Richtung Osten
- **FFH-Gebiet** DE2433-302 "Wald bei Dümmer" mit einem minimalen Abstand von mehr als 1,6 km zur Planung in Richtung Nordosten
- **Landschaftsschutzgebiet** LSG\_140 „Mittlere Sude“ mit einem minimalen Abstand von mehr als 3,1 km in Richtung Osten
- **Landschaftsschutzgebiet** LSG\_009b „Dümmer See (Ludwigslust-Parchim)“ mit einem minimalen Abstand von mehr als 2,8 km in Richtung Norden
- **Wasserschutzgebiet** WSG\_2433\_14 „Hülseburg“ ca. 1,8km SSW des Projektgebietes

Des Weiteren finden sich in einem 10.000m-Umkreis um die Planungsfläche noch folgende Schutzgebiete:

- **FFH-Gebiet** DE 2531-303 "Schaaletal mit Zuflüssen und nahegelegenen Wäldern und Mooren", mit einem minimalen Abstand von mehr als 6,6km zur Planung in Richtung Nordwesten gelegen
- **Landschaftsschutzgebiet** LSG\_123 „Schalseelandschaft“ mit einem minimalen Abstand von mehr als 5,4 km in Richtung Westen
- **Biosphärenreservat** BRN\_2 „Schaalsee“ mit einem minimalen Abstand von mehr als 6,6 km in Richtung Nordwesten
- **Wasserschutzgebiet** WSG\_2433\_01 „Perlin“ mit einem minimalen Abstand von mehr als 5,6 km in Richtung Norden

- **Naturschutzgebiet NSG\_109 „Grambower Moor“** mit einem minimalen Abstand von mehr als 7,5 km in Richtung Nordosten
- **FFH-Gebiet DE 2433-301 „Grambower Moor“** mit einem minimalen Abstand von mehr als 7,5 km in Richtung Nordosten
- **SPA DE 2533-401 „Hagenower Heide“**, mit einem minimalen Abstand von mehr als 6,2 km in Richtung Südosten
- **SPA DE 2531-401 „Schaale-Schildetal mit angrenzenden Wäldern und Feldmark“**, mit einem minimalen Abstand vom mehr als 9,4 km in Richtung Südwesten gelegen

Vorkommende Naturdenkmäler sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

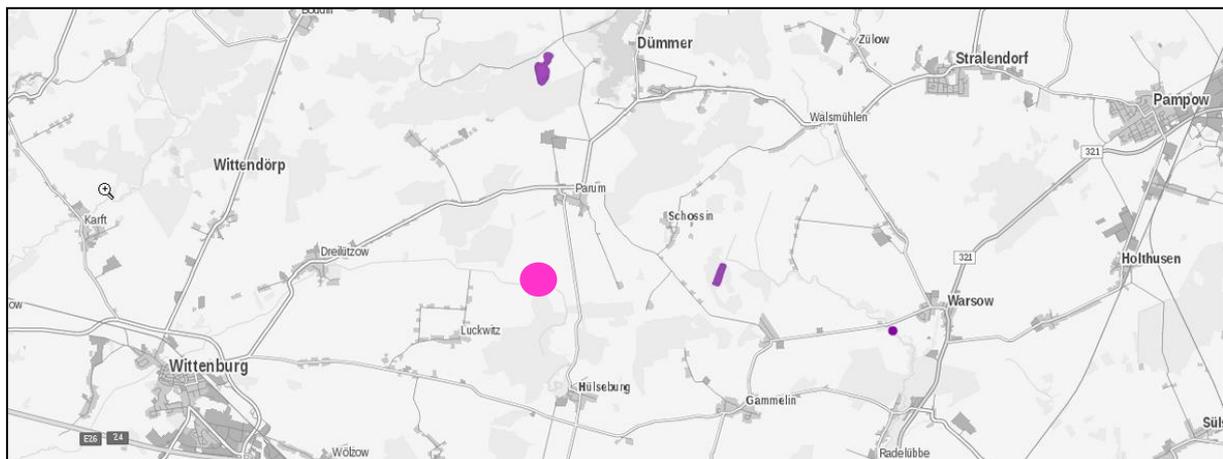


Abbildung 30: Naturdenkmale im Umkreis des Planungsgebietes (zentraler pinker Kreis). Kartenquelle: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>.

- Flächennaturdenkmal fnd\_lwl\_030 „Hochmoor bei Kowahl“ mit einem minimalen Abstand von mehr als 2,9 km in Richtung Norden
- Flächennaturdenkmal fnd\_lwl\_028 „Nie-Wisch“ mit einem minimalen Abstand von mehr als 2,7 km in Richtung Osten
- Flächennaturdenkmal-Punkt fnd\_lwl\_016 Orchideenwiese- Sudemühle über 10km in Richtung Osten

Im folgenden Kapitel werden die Schutzgüter im 5.000m-Umkreis genauer beschrieben.

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

#### 3.8.1.1 SPA Vogelschutzgebiete

Es befindet sich kein SPA Vogelschutzgebiet im Umkreis von 5.000m.

#### 3.8.1.2 Flora-Fauna-Habitate

##### 3.8.1.2.1.1 FFH-Gebiet DE 2533-301 "Sude mit Zuflüssen"

Das FFH-Gebiet "Sude mit Zuflüssen" (2.519 ha) wird gebildet durch ein verzweigtes Fließgewässersystem der Sude samt ihren Nebenflüssen mit verschiedenen feuchten und trockenen Lebensräumen 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 zur „Südwestliche Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögnitz“.

Im Gebiet existieren folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

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

Das FFH-Gebiet beherbergt einige FFH-Tierarten:

- *Castor fiber* (Biber)
- *Cobitis taenia* (Steinbeißer)
- *Lampetra planeri* (Bachneunauge)
- *Lutra lutra* (Fischotter)
- *Rhodeus amarus* (Bitterling)
- *Unio crassus* (Bachmuschel)
- *Vertigo angustior* (Schmale Windelschnecke)
- *Vertigo moulinsiana* (Bauchige Windelschnecke)

Schutzzweck des FFH-Gebietes „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 ist insbesondere für die Entwicklung der Bachneunaugenhabitate
- Erhaltung der Habitate der Bauchigen und der Schmalen Windelschnecke

### 3.8.1.2.2 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 die einzelne Kleingewässer und Moorwälder enthalten.

Das Gebiet weist folgende FFH-Lebensraumtypen auf:

- 3150: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*
- 9130: Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 91D0: Moorwälder
- 7140: Übergangs- und Schwingrasenmoore

Das FFH-Gebiet beherbergt die FFH-Tierart:

- *Lutra lutra* (Fischotter)

### 3.8.2 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Es sind keine Naturschutzgebiete im Umfeld von 5.000m vorhanden.

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

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

### 3.8.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 BNatSchG

Es sind keine Biosphärenreservate im Umkreis von 5.000m vorhanden.

#### 3.8.4.1 Landschaftsschutzgebiet LSG\_140 „Mittlere Sude“

Das Landschaftsschutzgebiet LSG\_140 „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-Gebietes "Sude mit Zuflüssen".

Das Gebiet weist folgende FFH-Lebensraumtypen auf:

- 3150: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*
- 3260: Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitans*
- 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
- 91E0\*: Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

- 9190: Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen
- 9110: Hainsimsen-Buchenwald

Der besondere Schutz gilt auch Fischotter, Bachneunauge, Steinbeißer, Bitterling, Gemeiner Flussmuschel, Bauchiger Windelschnecke und Schmalere 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 gilt die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung
  1. des regionalen und überregionalen Biotopverbundes und des tierökologisch-funktionalen Zusammenhangs im unmittelbaren 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

#### 3.8.4.2 Landschaftsschutzgebiet LSG\_009b „Dümmer See (Ludwigslust-Parchim)

Das Landschaftsschutzgebiet LSG\_140 „Dümmer See“ (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 LSG, 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 Vermeidung 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, Sumpflutauge und Sumpfsternmiere.
3. der Umgebungsschutz hochsensibler Biotope innerhalb des Schutzgebietes

3.8.5 Naturdenkmäler nach § 28 des BNatSchG

Das Flächennaturdenkmal fnd\_lwl\_030 „Hochmoor bei Kowahl“ (10 ha) und das Flächennaturdenkmal fnd\_lwl\_028 „Nie-Wisch“ (3.51 ha) befinden sich im Umkreis von 5.000 m zum Planungsgebiet.

3.8.6 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG  
Es sind keine Geschützten Landschaftsbestandteile im Umkreis von 5.000m vorhanden.

3.8.7 Gesetzlich geschützte Biotope gemäß §30 BNatSchG  
Siehe entsprechendes Kapitel

3.8.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHHG sowie Überschwemmungsgebiet nach § 76 WHHG  
Es befinden sich keine Überschwemmungsgebiete im Umkreis von 5.000m um das Planungsgebiet. Das Wasserschutzgebiet WSG\_2433\_14 „Hülseburg“ liegt ca. 1,8km SSW des Projektgebietes und setzt sich aus zwei Bereichen zusammen. Ein Bereich fällt in die Schutzzone III (4179897m<sup>2</sup>), der zweite Bereich ist von diesem umschlossen und fällt in Schutzzone II (40058m<sup>2</sup>).

3.8.9 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind  
Nicht vorhanden

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

3.8.11 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde 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.

### 3.8.12 Sonstige schutzwürdige Flächen

Keine 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.

## 3.9 Landschaftsbild

### 3.9.1 Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes

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

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgte nach den *Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen* (LUNG, 2006). Daraus wurde weiter unten die Kompensation des Landschaftsbildes in mehreren Schritten ermittelt.

### 3.9.1.1 Abgrenzung der visuellen Wirkzone in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe

Die 4 geplanten WEA haben eine Anlagenhöhe von 240 m. Nach Tabelle 1 des Leitfadens ergibt sich dadurch ein Wirkradius von **11.101 m**.

### 3.9.1.2 Abgrenzung und Bewertung homogener Landschaftsbildräume innerhalb der visuellen Wirkzone

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.

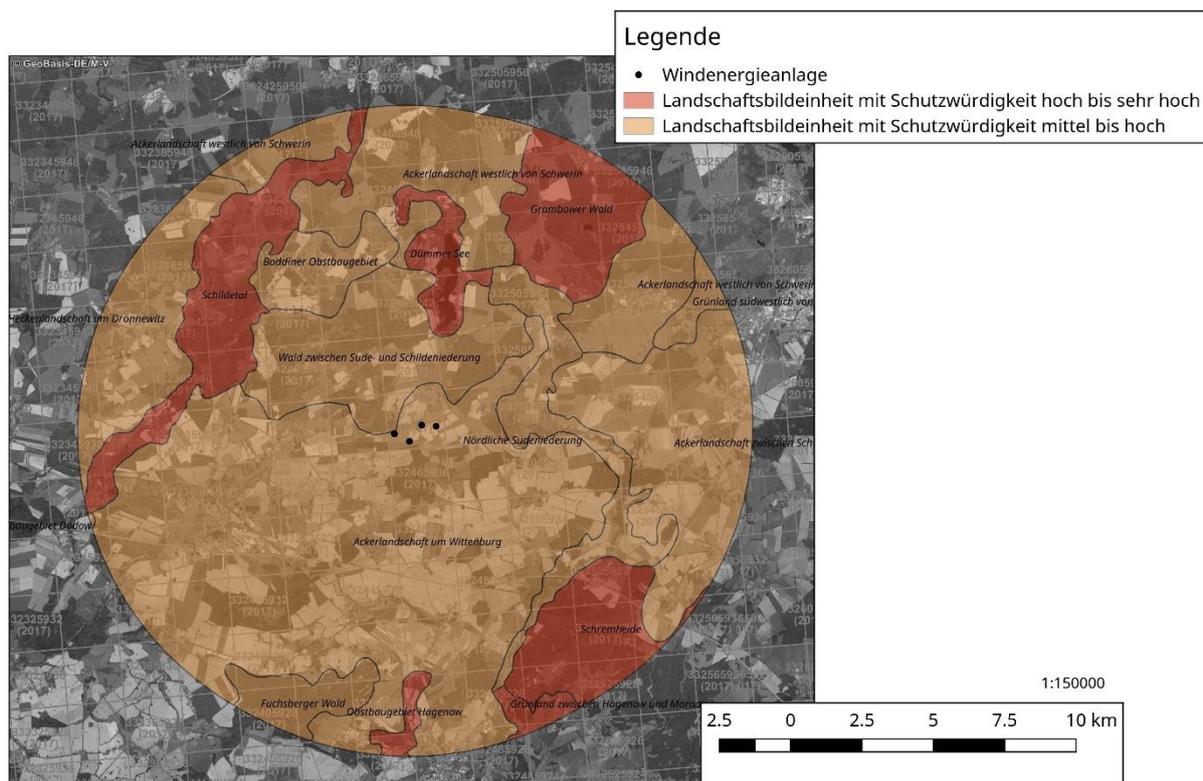


Abbildung 31: Darstellung der Landschaftsbildeinheiten. Wie in der Abbildung zu sehen, liegen die geplanten Anlagen in der Einheit Schutzwürdigkeit mittel bis hoch.

### 3.9.2 Ermittlung der sichtbeeinträchtigen Fläche (F)

**Sichtverstellt** nach Leitfaden sind alle Flächen, aus denen heraus die ästhetische Fernwirkung der WKA nicht wahrgenommen werden kann. Dazu können geschlossene Siedlungsbereiche, Wälder und Forste sowie lineare Gehölzstrukturen gezählt werden.

**Sichtverschattung** ergibt sich nach Leitfaden durch die „Unterbindung bzw. Unterbrechung der ästhetischen Fernwirkung eines Gegenstandes durch andere Gegenstände in der Landschaft“ (NOHL 1993). Dieses ist der Fall hinter geschlossenen Siedlungsbereichen, Wäldern und Forsten sowie lineare Gehölzstrukturen ab einer Höhe von mindestens 3 m. Gehölzstrukturen, die innerhalb von 5 Jahren die geforderte Höhe erreichen werden, sind als verschattend bzw. verstellend zu berücksichtigen.

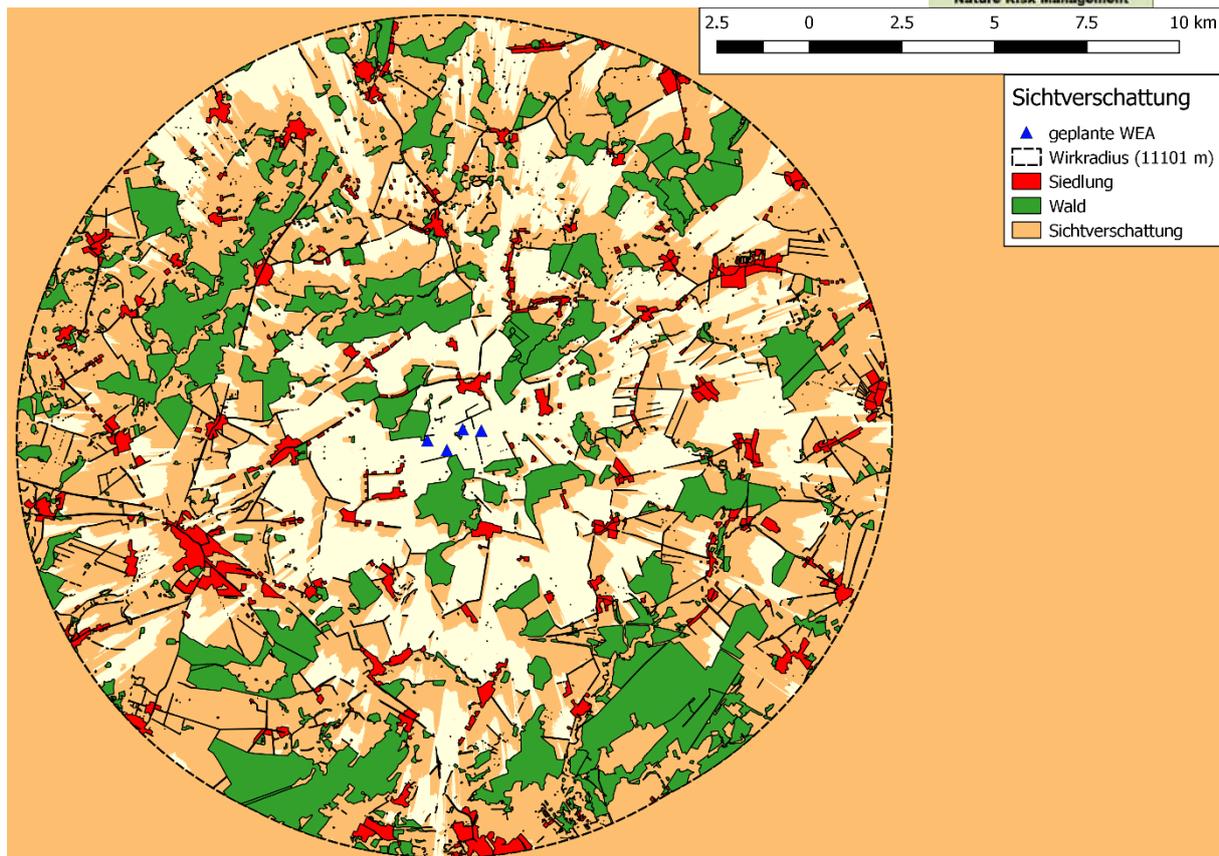


Abbildung 32: Sichtverschattung durch Gehölze und Siedlungen. Berechnung mit der Software WindPro

### 3.9.2.1 Ermittlung des vorhabensbezogenen Kompensationserfordernisses

Das vorhabensbezogene Kompensationserfordernis für das Landschaftsbild wird im Kapitel Maßnahmen zur Kompensation berechnet.

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Gemäß § 13 BNatSchG dürfen Eingriffe 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.

### 4.1 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen in 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.

#### 4.1.1 Aufstellung der Anlagen in einem geplanten Vorranggebiets Windenergienutzung

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

4.1.2 WEAs 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 erfolgt nicht in Reihe, sondern flächenhaft. Die Befeuern wird auf das unbedingt nötige Maß reduziert. Bei allen 4 Anlagen handelt es sich um Anlagen derselben Höhe, Typ, Laufrichtung und Laufgeschwindigkeit. Die Farbgebung ist angepasst, ungebrochene und leuchtende Farben werden vermieden. Die geplanten Anlagen weisen einen relativ großen Abstand zwischen Bodenoberfläche und unterer Rotor spitze auf. Es sind Anlagen mit dreiflügeligem Rotor und möglichst geringer Umdrehungszahl geplant. Obwohl die Wahl der Anlagen 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.

4.1.3 Keine Beeinträchtigung hochwertiger Biotopflächen  
Bereits in der Planungsphase wurde darauf Bedacht genommen, die Anlagenstandorte so zu wählen, dass keine hochwertigen Biotopflächen beim Bau des neuen Windparks beeinträchtigt werden. Sowohl die Anlagen als auch die Zuwegungen werden in intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzflächen errichtet. Der Standort der westlichsten Anlage wurde zudem noch vom Wald weggerückt.

4.1.4 Möglichst geringer Flächenverbrauch bei Lager- und sonstigen Logistikflächen  
Lager- und Stellflächen 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.

## 4.2 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.

### 4.2.1 Zeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung

Bei der Baufeldfreimachung ist im Planungsgebiet 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.

### 4.2.2 Zeitliche Regelung für die Rodungsarbeiten

Aus aktueller Planung sind für die Zuwegungen keine Rodungen notwendig. Prinzipiell sollten Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgen, um mögliche in den Bäumen brütende Vögel nicht zu gefährden.

### 4.2.3 Kontrolle von Baumhöhen und rissiger Rinde

Aus derzeitiger Sicht sind keine Gehölze vom Bauvorhaben betroffen. Ansonsten müssten die Bäume auf Vorhandensein möglicher Spalten oder Höhlen untersucht werden, um spalten- und höhlenbewohnende Fledermäuse nicht zu gefährden. Diese könnten hier ihre Winterruhe verbringen. So könnte ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

#### 4.2.4 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.

#### 4.2.5 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.

#### 4.2.6 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.

#### 4.2.7 Einsaat von Landschaftsrasen zur Eingrünung der Anlagen

Ein Großteil des Fundaments jeder einzelnen 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 jeder Mast der einzelnen WEA mit einer runden Wiesenfläche umgeben ist. Die Aussaat der Saadmischungen 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.

### 4.3 Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen während der Betriebsphase

#### 4.3.1 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 unteren Rotorspitzen der geplanten 4 WEA haben zur Bodenoberfläche einen Abstand von 82 m. Dieser ist höher als die übliche Jagdflughöhe von Milanen oder Weihen. Eine genauere Diskussion dazu findet sich im AFB.

#### 4.3.2 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.

#### 4.3.3 Betriebszeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse

Um eine Verbotstatbestand zu vermeiden, müssen pauschale Abschaltzeiten der Anlagen definiert werden. Die Abschaltungen sind nach Leitfaden:

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

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.

## 5 Maßnahmen zur Kompensation

### 5.1 Kompensation des Landschaftsbildes

Mithilfe der im Kapitel Landschaftsbild dargestellten Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes wird folgend die erforderliche Kompensation des Landschaftsbildes berechnet.

Tabelle 19: Berechnung des Kompensationserfordernisses für das Landschaftsbild

Name	S	kE (m)	wE (m)	mE (m)	B	B <sub>n</sub>	B <sub>n</sub> mit Zuschlag	Größe (ha)	F (ha)	F mind. (ha)	K (ha)
Ackerlandschaft um Wittenburg	2	0	11101	5551	0,000385551	0,000404828	0,000445311	15757	5588	5588	4,9764
Ackerlandschaft westlich von Schwerin	2	5318	11101	8210	0,000260674	0,000273707	0,000301078	4841	1764	1764	1,0623
Ackerlandschaft zwischen Schwerin und Bandenitz	2	3971	11101	7536	0,000283970	0,000298169	0,000327986	4188	1052	1052	0,6898
Boddiner Obstbaugelände	2	4471	7986	6229	0,000343582	0,000360761	0,000396837	1062	221	221	0,1753
Dümmer See	3	3153	8283	5718	0,000374257	0,000392970	0,000432267	781	229	229	0,2970
Fuchsberger Wald	2	7774	11101	9438	0,000226755	0,000238093	0,000261902	806	2	161	0,0845
Grambower Wald	3	6119	11101	8610	0,000248548	0,000260976	0,000287073	2040	383	408	0,3514
Grünland südwestlich von Schwerin	2	8126	11101	9614	0,000222604	0,000233734	0,000257107	334	55	67	0,0343
Grünland zwischen Hagenow und Moraas	3	9221	11101	10161	0,000210609	0,000221140	0,000243254	266	1	53	0,0389
Heckenlandschaft um Drünnewitz	2	7405	11101	9253	0,000231276	0,000242840	0,000267124	2407	324	481	0,2572
Nördliche Sudeniederung	2	2182	9319	5751	0,000372142	0,000390749	0,000429823	1893	524	524	0,4503
Obstbaugelände Dodow	2	10911	11101	11006	0,000194439	0,000204161	0,000224578	8	0	2	0,0007
Obstbaugelände Hagenow	3	7935	11101	9518	0,000224837	0,000236079	0,000259687	242	82	82	0,0641
Schildetal	3	5360	11101	8231	0,000260009	0,000273009	0,000300331	2591	268	518	0,4669
Schremheide	3	7136	11101	9119	0,000234688	0,000246422	0,000271064	1833	44	367	0,2982
Wald zwischen Sude- und Schildeniederung	2	101	6318	3210	0,000666771	0,000700109	0,00077012	3428	1099	1099	1,6930
										<b>Gesamt</b>	<b>10,9404</b>

<i>S = Schutzwürdigkeitsgrad</i>
<i>kE = kürzeste Entfernung</i>
<i>wE = weiteste Entfernung</i>
<i>mE = mittlere Entfernung</i>
<i>B = Beeinträchtigungsgrad (Anlagenhöhe 240m)</i>
<i>B<sub>n</sub> = Beeinträchtigungsgrad für 4 Anlagen</i>
<i>B<sub>n</sub> mit Zuschlag = Berücksichtigung Nachtbefeuern mit 10cd-Leuchten (+10%)</i>
<i>Größe = Fläche im Wirkraum (11.101m Radius)</i>
<i>F = sichtbeeinträchtigte Fläche</i>
<i>F mind. = unter Berücksichtigung von 20% Mindestbeeinträchtigung</i>
<i>K = Kompensationsfläche</i>

Aus der Berechnung ergibt sich ein Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild von 109.404 m<sup>2</sup>.

### 5.2 Kompensation der Flächenversiegelung für 4 WEA

Nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) wird die Kompensation der Flächenversiegelung wie folgt berechnet.

Tabelle 20: Berechnung des Kompensationserfordernisses für die Flächenversiegelung

(Teil-)versiegelte Flächen	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Zuschlag Versiegelung	Kompensationserfordernis (m <sup>2</sup> )
Vollversiegelt gesamt (Fundamente)	2.290,00	1,00	1,00	0,5	3.435,00
Teilversiegelt Kranstellflächen	6.000,00	1,00	1,00	0,2	7.200,00
Teilversiegelt Zuwendungen	20.450,00	1,00	1,00	0,2	24.540,00
<b>Gesamt</b>	<b>28.740,00</b>				<b>35.175,00</b>

Es ergibt sich für die Versiegelung somit ein Kompensationsbedarf von 35.175,00 m<sup>2</sup>.

### 5.3 Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen geschützter Biotope

Nachfolgend werden gesetzlich geschützte Biotope ermittelt, welche innerhalb des 100 m (Wirkzone 1) sowie des 300 m Puffers (Wirkzone 2) gemessen ab Rotoraußenkante liegen. In der nachfolgenden Abbildung sind die Puffer sowie die entsprechenden Biotope dargestellt.

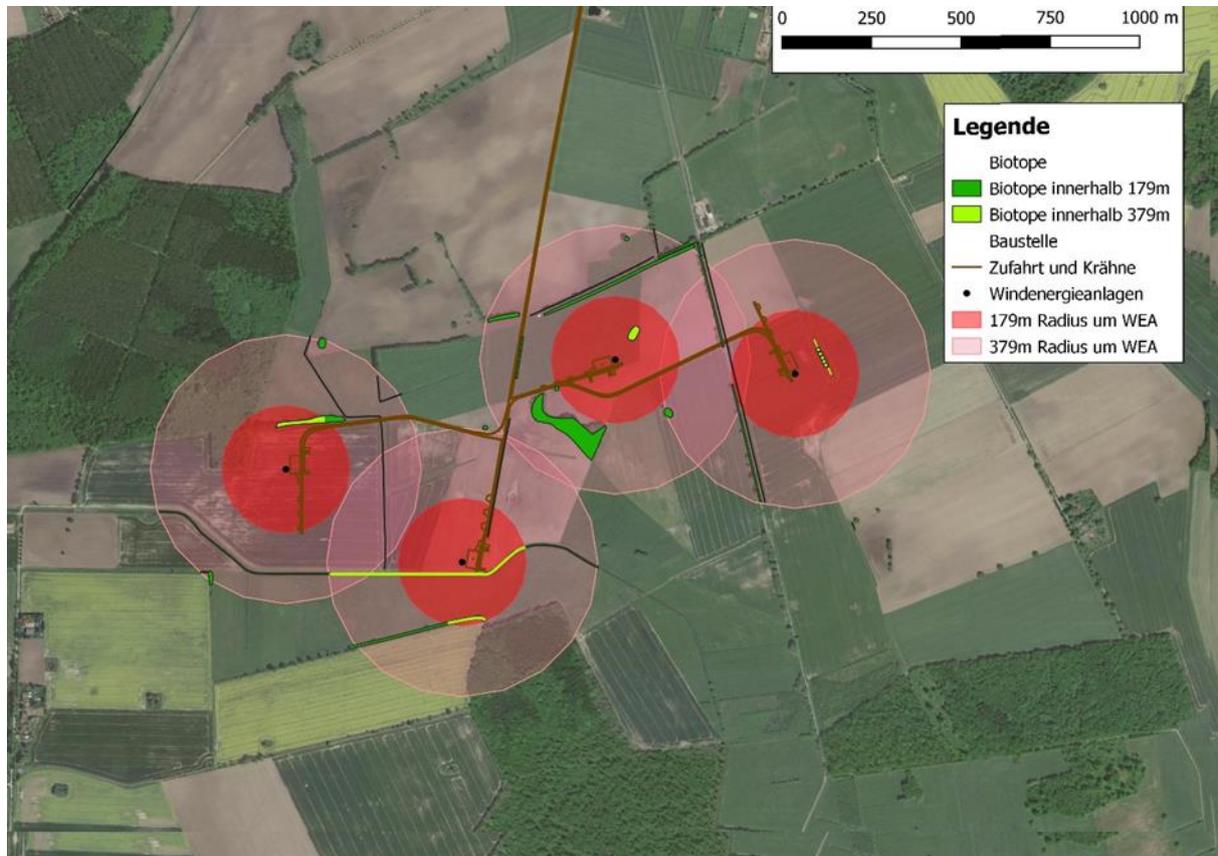


Abbildung 33: WEA mit Wirkzone 1, Wirkzone 2 sowie gesetzlich geschützter Biotop

Die Wirkzone 1 wird mit einer Wertigkeit von 4 und einem Wirkungsgrad von 0,5 berechnet. Die Wirkzone 2 mit einem Wirkungsgrad von 0,3. Demnach ergibt sich folgende Berechnung.

Tabelle 21: Berechnung Kompensationserfordernis für mittelbar betroffen gesetzlich geschützte Biotop

Biotop	Gesamtfläche Biotop	Wirkzone 1: Rotorradius plus 100m			Wirkzone 2: WZ1 bis 300m Radius		
		Überstrichene Fläche (F) m <sup>2</sup>	Wertigkeit (W) nach HZE- MV	Kompensationsbedarf in m <sup>2</sup> (Fx Wx0.5)	Überstrichene Fläche (F) m <sup>2</sup>	Wertigkeit (W) nach HZE- MV	Kompensationsbedarf in m <sup>2</sup> (Fx Wx0.3)
VSZ	16.828				487	4	584
SEL	10.244				478	4	574
FGB	22.066	390	4	780	3.879	4	4.655
FBG	1.207	1.481	4	2962	4.231	4	5.077
BRL	9.307				2.942	4	3.530
BRG	31.149	1.660	4	3320	2.838	4	3.406
BLM	7.568				377	4	452
BHS	14.628	774	4	1548	1.814	4	2.177
BHB	8.387				3.926	4	4.711
BFX	13.282	864	4	1728	10.101	4	12.121
BBG	2.128				181	4	217
BBA	5.776	565	4	1130	226	4	271
<b>Summe (m<sup>2</sup> Flächenäquivalent):</b>				11.468			37.776
<b>Gesamtsumme Kompensationsflächenäquivalent mittelbare Beeinträchtigungen (m<sup>2</sup> FÄQ)</b>							<b>49.244</b>

Durch die mittelbare Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 49.244 m<sup>2</sup> bzw. 4,9244 ha.

#### 5.4 Ermittlung unmittelbarer Beeinträchtigungen geschützter Biotope

In der folgenden Abbildung sind jene Biotope dargestellt, welche unmittelbar durch das geplante Vorhaben betroffen sind.

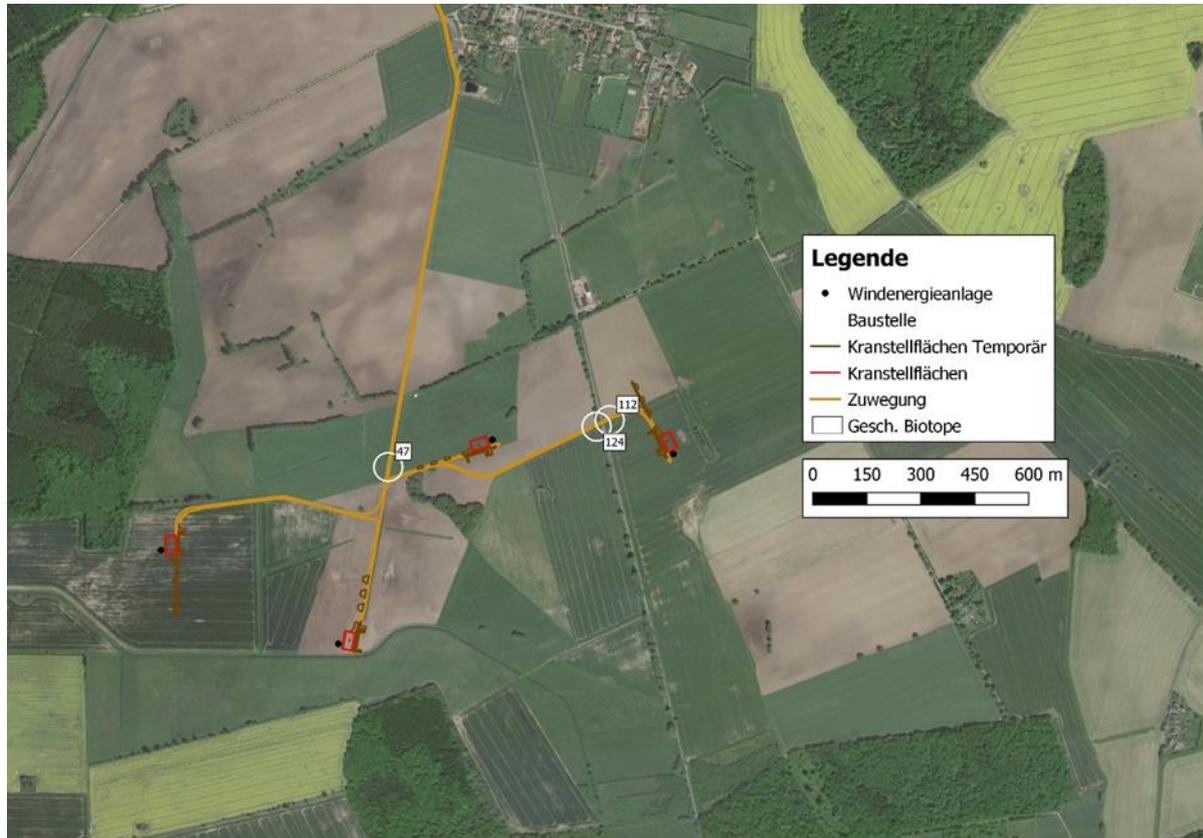


Abbildung 34: direkt vom Vorhaben betroffene Biotope

Im Folgenden werden die betroffenen Biotope anhand der Biotopbeschreibung aus dem Gutachten Avifauna dargestellt:

<b>Biotop-Nr.:</b>	<b>47</b>
<b>Biototyp MV:</b>	Graben mit intensiver Instandhaltung
<b>Biotopcode MV:</b>	4.5.2 (FGB)
<b>Biototyp BRD:</b>	Graben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter mit intensiver Gewässerunterhaltung
<b>Biotopcode BRD:</b>	23.05.01.03
<b>Schutzstatus:</b>	ohne
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Dieser Biotop ist ein intensiv gepflegter Graben ohne Fließgewässerröhricht.
<b>faunistische Ausstattung:</b>	<b>Vögel</b> ohne

Beim Biotop 47 handelt es sich um einen Graben mit intensiver Instandhaltung, Fließgewässerröhricht fehlt. Die ökologische Wertigkeit des Gewässers ist dementsprechend gering. Die erforderliche Kompensation wird in der untenstehenden Tabelle berechnet. Die nachfolgende Abbildung zeigt einen typischen Graben mit intensiver Instandhaltung im Gebiet.



Abbildung 35: Graben mit intensiver Instandhaltung

Bei den beiden Biotopen 112 und 124 handelt es sich um lückige Baumreihen an der Landstraße Parum-Hülseburg. Bäume müssen hier nach aktuellem Planungsstand nicht entfernt werden. Jedenfalls handelt es sich um jungwüchsige Gehölze mit einem BHD unter 30 cm. Die Gehölze sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

**Biotop-Nr.: 112**

**Biototyp MV:** Geschlossene Baumreihe  
**Biotopcode MV:** 2.6.1 (BRG)  
**Biototyp BRD:** Allee bzw. Baumreihe  
**Biotopcode BRD:** 41.05.04  
**Schutzstatus:** geschützt nach § 19 NatSchAG M-V (geschützte Baumreihen und Alleen)  
**Kurzbeschreibung:** Dieser Biotop ist eine junge Baumreihe aus Feldahorn (*Acer campestre*) entlang der Landstraße Parum - Hülseburg.  
**faunistische Ausstattung:** **Vögel**  
ohne

**Biotop-Nr.: 124**

**Biototyp MV:** Lückige Baumreihe  
**Biotopcode MV:** 2.6.3 (BRL)  
**Biototyp BRD:** Allee bzw. Baumreihe  
**Biotopcode BRD:** 41.05.04  
**Schutzstatus:** geschützt nach § 19 NatSchAG M-V (geschützte Baumreihen und Alleen)  
**Kurzbeschreibung:** Dieser Biotop ist eine lückige Baumreihe aus Stieleichen (*Quercus robur*) entlang einer Landstraße mit einzelnen Sträuchern im Unterwuchs (*Rose/Rosa spec.*, Hasel/*Corylus avellana*).  
**faunistische Ausstattung:** **Vögel**

1. Goldammer	<i>Emberiza citronella</i>	MV V, BRD V
2. Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	
3. Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BRD V
4. Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	



Abbildung 36: Gehölze an der Landstraße Parum – Hülseburg, Biotope 112 und 124.

Daraus ergibt sich folgende Berechnung:

Tabelle 22: Berechnung Kompensationserfordernis für direkt betroffene gesetzlich geschützten Biotope

Biotop	Biotop-Nummer	Gesamtfläche Biotop (m <sup>2</sup> )	Überstrichene Fläche (m <sup>2</sup> )	Bemerkungen	Biotopwert (B)	Kompensationserfordernis zuschlag (K)	Freiraum beeinträchtigungsgrad (G)	Kompensationsflächen äquivalent (m <sup>2</sup> ) (Fx(B+K)xG)
FGB	47	22.066	74		1,5	0,2	1	125,8
BRG	112			Zufahrt führt an Bäumen vorbei				
BRL	124			Zufahrt führt an Bäumen vorbei				

Es ergibt sich somit ein Kompensationsflächenäquivalent von 125,8 m<sup>2</sup>.

## 5.5 Gesamtkompensationsbedarf

Der Gesamtkompensationsbedarf berechnet sich somit wie folgt:

Tabelle 23: Berechnung Gesamtkompensationsbedarf

	Fläche (ha FÄQ)
Landschaftsbild	10,9404
Versiegelung	3,5175
Gesch. Biotope (direkt)	0,0126
Gesch. Biotope (mittelbar)	4,9244
<b>Gesamtbedarf</b>	<b>19,3949</b>

Aus den Berechnungen ergibt sich ein Gesamtkompensationsbedarf von 19,3949 ha.

## 6 Ausgleichsmaßnahmen für Rot- und Schwarzmilan sowie Weißstorch

Nach den Ergebnissen der avifaunistischen Erhebungen besteht laut AAB\_WEA\_Vögel die Notwendigkeit zur Anlage von Lenkungsflächen. Eine Darstellung dazu findet sich im AFB und soll hier genau bilanziert werden.

### 6.1 Rotmilan

Im 2.000 m-Radius um den nördlichen Rotmilan-Horst finden sich 2 der geplanten Anlagen. Für dieses Brutpaar sind somit Lenkungsflächen anzulegen, um einen Verbotstatbestand zu vermeiden. Neben der vorliegend definierten Lenkungsfläche kann auch die Biogasanlage bei Parum als eine Form von „Lenkungsmaßnahme“ gesehen werden. In diesem Areal konnten immer wieder Rotmilane, oft mehrere Stück gleichzeitig, beobachtet werden. Auch Schwarzmilan und Mäusebussard waren hier zu beobachten. Die Horste sowie die Ausschluss- und Prüfradien von Rotmilan, Schwarzmilan und Weißstorch sind in Abbildung 26 dargestellt.

Nach Leitfaden ist für das nördliche Rotmilanpaar eine Lenkungsfläche anzubieten, um die Tiere vom Windpark wegzulocken. Durch die Anlage von Lenkungsflächen abseits von WEA soll die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Bereich von WEA minimiert werden. Lenkungsflächen müssen grundsätzlich außerhalb eines 1 km-Radius um die WEA gelegen sein, andererseits sollte der Abstand zum Horst möglichst < 1 km, im Regelfall höchstens < 2 km liegen. Der Umfang der zu schaffenden Lenkungsflächen muss je WEA mindestens dem Doppelten der von den Rotorblättern überstrichenen Fläche entsprechen. Demnach ergibt sich für das nördliche Brutpaar bei 2 betroffenen WEA folgende Fläche:

Rotmilanhorst	Fläche Rotor m <sup>2</sup>	Doppelte Fläche Rotor m <sup>2</sup>	Anzahl WEA	Ablenkfläche m <sup>2</sup>
Nord	19.607	39.213	2	78.426

Demnach ergibt sich für den Rotmilan eine Ablenkfläche von 7,84 ha.

Geeignet ist die Neuanlage einschließlich einer hinsichtlich der Ansprüche der Art Rotmilan angepassten Bewirtschaftung/Pflege der folgenden Biotoptypen (nach LUNG 2013) **auf zuvor ungeeigneten** Flächen:

- GF (Feucht- und Nassgrünland),
- VHF (Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte),
- GM (Frischgrünland auf Mineralstandorten),
- TK (Basiphile Halbtrockenrasen),
- TT (Steppen- und Trockenrasen),
- TM (Sandmagerrasen),
- ABO (Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger),
- ABM (Ackerbrache mit Magerkeitszeigern),
- AC (Acker) nur mit LaFIS Nutzungscodes 421-425 (u. a. Klee, Klee gras, Luzerne),
- USW (Temporäres Kleingewässer), einschließlich Puffer,
- USP (Permanentes Kleingewässer), einschließlich Puffer,
- USL (Lehm- bzw. Mergelgrubengewässer), einschließlich Puffer,
- BH (Feldhecken), einschließlich Krautsaum (mind. 3 m).

Die hinsichtlich der Ansprüche der Art Rotmilan angepasste erforderliche Bewirtschaftung oder Pflege (z.B. **mehrfach gestaffelte Streifenmahd**) ist konkret festzulegen. Um herauszufinden, welche Bewirtschaftung tatsächlich die besten Ergebnisse in der Ablenkung zeigt, wurde aktuell eine Studie vom Bundesamt für Naturschutz in Auftrag gegeben.

Entsprechende Empfehlungen gibt z.B. LUBW (2015). Hier findet sich Folgendes: *Grünlandflächen sind als Ablenkflächen für den Rotmilan besonders geeignet. Als Grünland gelten in diesem Zusammenhang Wiesen sowie Flächen zum Ackerfutterbau mit Klee, Klee grasmischungen oder Luzerne. Die Grünlandflächen sind nach einem speziell auf den Rotmilan zugeschnittenen Mahdregime zu bewirtschaften, können im Übrigen aber zur Erzeugung von Feldfutter bzw. Biomasse für die regenerative Energiegewinnung genutzt werden. Zwischen 01. Mai und 15. Juli wird im 3-Tage-Rhythmus (wenn 10 ha Grünlandflächen zur Verfügung stehen) bzw. 6-Tage-Rhythmus (wenn 5 ha Grünlandflächen zur Verfügung stehen) jeweils 1 ha zusammenhängender Fläche gemäht.*

Nach Mammen (2013) eignet sich der Anbau von Luzerneflächen besonders gut als Ablenkfläche für Milane. Die Flächen sollen dabei möglichst kleinparzellig bewirtschaftet werden. Je öfter die Bewirtschaftung erfolgt, desto stärker ist die Ablenkung der Milane auf diesen Flächen.

## 6.2 Schwarzmilan

In den AAB\_WEA\_Vögel sind für den Schwarzmilan ebenfalls Lenkungsflächen anzulegen, wenn sich Horste innerhalb 500 bis 1.000 m um die geplanten Anlagen befinden. Vorliegend gibt es Brutverdacht für zwei Schwarzmilanpaare, die möglichen Horste konnten aufgrund der schwierigen Begehbarkeit des Geländes nicht genau lokalisiert werden. Somit liegen vermutlich mindestens 2 geplante WEA im 1.000 m-Radius um die potenziellen Horste.

Beim Schwarzmilan gelten nach AAB die schon beim Rotmilan beschriebenen Anforderungen an diese Maßnahme. Wie beim Rotmilan ist auch beim Schwarzmilan in den AAB zu lesen, dass für jedes Brutpaar eigene Lenkungsflächen erforderlich sind, auch wenn sich die Aktionsräume der Brutpaare überlagern, da die Brutpaare ansonsten um die gleichen Flächen konkurrieren und die Lenkungswirkung eingeschränkt wird. Dem kann in dieser Form nicht zugestimmt werden, da Schwarzmilane oft nicht nur in kleinen Kolonien brüten, sondern fast immer auch gemeinsam bei der Nahrungssuche beobachtet werden können, wie etwa bei Bewirtschaftungsereignissen. Auch Rot- und Schwarzmilane sind oft in gemischten Gruppen bei Bewirtschaftungsereignissen zu beobachten oder auch nebeneinander brütend. Da es sich zudem nur um einen Brutverdacht handelt, wurde für beide potentiell hier brütenden Schwarzmilanpaare eine gemeinsame Lenkungsfläche dargestellt.

pot. Schwarzmilanhorste	Fläche Rotor m <sup>2</sup>	Doppelte Fläche Rotor m <sup>2</sup>	Anzahl WEA	Ablenkfläche m <sup>2</sup>
Süd	19.607	39.213	2	78.426

Demnach ergibt sich für den Schwarzmilan eine Ablenkfläche von 7,84 ha.

Die Gestaltung der Ablenkfläche ist ident mit der des Rotmilans, welche oben dargestellt ist.

## 6.3 Weißstorch

In den AAB\_WEA\_Vögel sind für den Weißstorch dann Lenkungsflächen anzulegen, wenn durch die Errichtung von WEA im Prüfbereich der Art, das ist der Bereich zwischen 1 und 2 km-Radius um den Brutplatz, Grünland oder andere relevante Nahrungsflächen überbaut oder verschattet werden oder Barriereeffekten unterliegen. Es müssen in diesem Zusammenhang großflächige attraktive und brutplatznahe Nahrungsflächen auf der windparkabgewandten Seite des Brutplatzes angelegt werden. Der Umfang der zu schaffenden Lenkungs- bzw. Kompensationsflächen bestimmt sich an den WEA-Standorten auf Grünlandbereichen oder anderen relevanten Nahrungsflächen, den WEA-Standorten mit einem Abstand zu Dauergrünland oder anderen relevanten Nahrungsflächen, der geringer als die Höhe der WEA ist sowie den WEA-Standorten, die sonstige Barriereeffekte hinsichtlich der Erreichbarkeit von Nahrungsflächen verursachen. Der Umfang der zu schaffenden Lenkungsfläche muss je WEA mindestens dem Doppelten der von den Rotoren überstrichenen Fläche entsprechen.

Betrachtet man die vorliegend geplanten WEA, so liegen alle 4 im Prüfbereich des Weißstorchs. 3 der 4 geplanten WEA sind weniger als 240 m (Gesamthöhe der geplanten WEA) von Grünland- bzw. Ruderal-/Hochstaudenfluren entfernt. Für diese sind somit Lenkungsmaßnahmen für das nördliche Weißstorch-Brutpaar notwendig. Demnach ergibt sich für das nördliche Brutpaar bei 3 betroffenen WEA folgende Fläche:

Weißstorch	Fläche Rotor m <sup>2</sup>	Doppelte Fläche Rotor m <sup>2</sup>	Anzahl WEA	Ablenkfläche m <sup>2</sup>
Nord	19.607	39.213	3	117.639

Somit ergibt sich für den Weißstorch eine Ablenkfläche von 11,76 ha.

Geeignet ist die Neuanlage einschließlich einer hinsichtlich der Ansprüche der Art Weißstorch angepassten Bewirtschaftung/Pflege der folgenden Biotoptypen (nach LUNG 2013) **auf zuvor ungeeigneten** Flächen:

GF (Feucht- und Nassgrünland),  
 VHF (Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte),  
 GM (Frischgrünland auf Mineralstandorten), mit Ausnahme von GMA,  
 TK (Basiphile Halbtrockenrasen),  
 TT (Steppen- und Trockenrasen),  
 TM (Sandmagerrasen),  
 USW (Temporäres Kleingewässer), einschließlich Puffer,  
 USP (Permanentes Kleingewässer), einschließlich Puffer,  
 USL (Lehm- bzw. Mergelgrubengewässer), einschließlich Puffer.

Eine Anrechnung der Flächen auf den Ausgleich für ökologisch unterschiedliche Arten (z.B. Greifvögel) oder andere Ausgleichspflichten (z.B. gemäß Eingriffsregelung) ist grundsätzlich möglich, bedarf jedoch einer gesonderten Prüfung.

6.4 Anlage von Lenkungsflächen für Rot- und Schwarzmilan sowie Weißstorch  
 Nach den AAB\_WEA\_Vögel sind für die Arten Rot- und Schwarzmilan sowie Weißstorch Lenkungsflächen anzulegen. Dabei ist es für Rotmilan und Weißstorch möglich, gemeinsame Lenkungsflächen auf der windparkabgewandten Seite im Norden anzubieten, da beide Arten nördlich der geplanten WEA brüten. Hier ist eine gemeinsame Lenkungsfläche in der Größe von 11,76 ha möglich. In diesem Fall ist es notwendig, Biotoptypen zu wählen, welche für beide Arten als Nahrungshabitat geeignet sind wie etwa Grünland.

Die potenziellen Brutplätze des Schwarzmilans liegen südlich der geplanten WEA, die Lenkungsflächen müssen deshalb südlich der geplanten WEA angeboten werden. Die Lenkungsfläche soll eine Größe von mindestens 7,84 ha haben. Geeignet sind alle für den Schwarzmilan angeführten Biotoptypen.

Insgesamt haben die Lenkungsflächen für Rot- und Schwarzmilan sowie Weißstorch eine Gesamtfläche von 19,61 ha.

## 7 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Im Folgenden soll eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durchgeführt werden:

- Der Gesamtkompensationsbedarf aus Landschaftsbild, Versiegelung und Biotope ergibt nach den Berechnungen im Kapitel 5 eine Fläche von 19,39 ha.
- Die Gesamtfläche der Lenkungsflächen für Rot- und Schwarzmilan sowie Weißstorch wurde mit 19,61 ha berechnet.

Es ist geplant, den Gesamtkompensationsbedarf (zumindest teilweise) durch die Anlage von Lenkungsflächen für die betroffenen Vogelarten umzusetzen.

Der Antragsteller arbeitet derzeit daran, entsprechende Kompensationsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit der Flächenagentur anbieten zu können. Entsprechende Unterlagen werden nachgereicht.