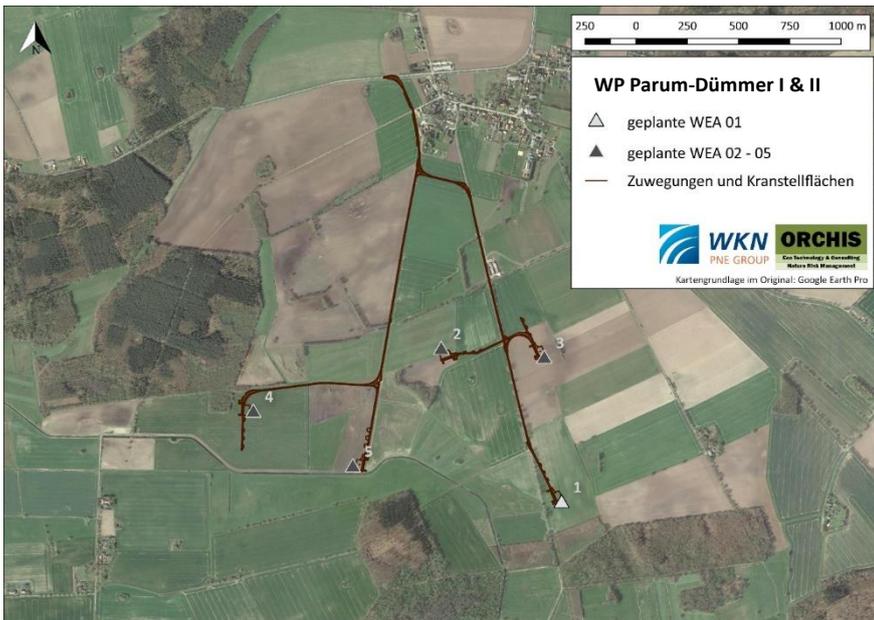


# Windpark Parum-Dümmer I + II

## Kompensations- und Ausgleichsbilanzierung

als Ergänzung der Antragsunterlagen zu den WEA 01 sowie WEA 02 – 05  
gemäß LUNG-MV (2006) und MLU (2018)

für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen  
in der Gemeinde Dümmer, Landkreis Ludwigslust-Parchim



Stand: 04. November 2021

Änderung: 04. März 2022

### Auftraggeber

WKN GmbH  
Haus der Zukunftsenergien  
Otto-Hahn-Straße 12 – 16  
D-25813 Husum

### Auftragnehmer

ORCHIS Umweltplanung GmbH  
Bertha-Benz-Straße 5  
D-10557 Berlin

# ORCHIS

Eco Technology & Consulting  
Nature Risk Management

**Auftragnehmer**

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

Pyhrnstraße 16  
A-4553 Schlierbach

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

**Team**

Dr. Anna PHILLIPS  
Dr. Irene HOCHRATHNER

**Bildquellen**

Abbildungen: ORCHIS



Dr. Irene Hochrathner, ORCHIS Umweltplanung GmbH

## INHALT

1	Einleitung und Projektbeschreibung.....	3
1.1	Projektbeschreibung.....	3
2	Bestand, Bewertung und Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft.....	5
2.1	Landschaftsbild.....	5
2.1.1	Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes .....	5
2.1.2	Ermittlung der sichtbeeinträchtigten Fläche (F) .....	7
3	Maßnahmen zur Kompensation .....	8
3.1	Der Kompensationsbedarf.....	8
3.1.1	Kompensation des Landschaftsbildes .....	8
3.1.2	Ermittlung des Biotopwertes .....	10
3.1.3	Ermittlung des Lagefaktors .....	12
3.1.4	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung .....	13
3.2	Fällungen von Baumreihen gemäß § 19 NatSchAG M-V.....	14
3.3	Gesamtkompensationsbedarf .....	15
4	Ausgleichsmaßnahmen für Rot- und Schwarzmilan sowie Weißstorch .....	16
4.1	Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> ) – 3 BN im Prüfbereich, 1 BN im Ausschlussbereich .....	17
4.1.1	Rotmilan-Brutnachweis im Ausschlussbereich .....	17
4.1.2	Rotmilan-Brutnachweise im Prüfbereich .....	17
4.2	Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) – 1 BV im Prüfbereich.....	18
4.3	Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ) – 1 BN im Prüfbereich.....	18
5	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung.....	19
5.1	Ökokonto Görnitz .....	19
5.1.1	Lage der Kompensationsmaßnahme .....	19
5.1.2	Ausgangszustand .....	19
5.1.3	Geplante Maßnahmen.....	21
5.1.4	Kompensationswertberechnung.....	22
5.1.5	Anlage von Flächen im Ökokonto Görnitz für das Vorhaben in Parum-Dümmer.....	23
6	Literaturverzeichnis .....	24

## 1 EINLEITUNG UND PROJEKTBE SCHREIBUNG

### 1.1 Projektbeschreibung

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

Die Planung besteht aus zwei separaten Vorhaben:

1. Die Errichtung von vier Windenergieanlagen im Windeignungsgebiet (WEA 02 – 05)
2. Die Errichtung von einer Windenergieanlage im Windeignungsgebiet (WEA 01)

Die Firma ORCHIS Umweltplanung GmbH wurde beauftragt für diese Vorhaben Landschaftspflegerische Begleitpläne (LBPs) zu erstellen (ORCHIS, 2020, 2021). Die vorliegende Kompensations- und Ausgleichsbilanzierung dient als Ergänzung der Antragsunterlagen zu den WEA 01 – 05 und stellt das gemeinsame Kompensationserfordernis nach den *Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträgern und vergleichbare Vertikalstrukturen* (LUNG-MV, 2006) sowie den *Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)* (MLU, 2018) dar.

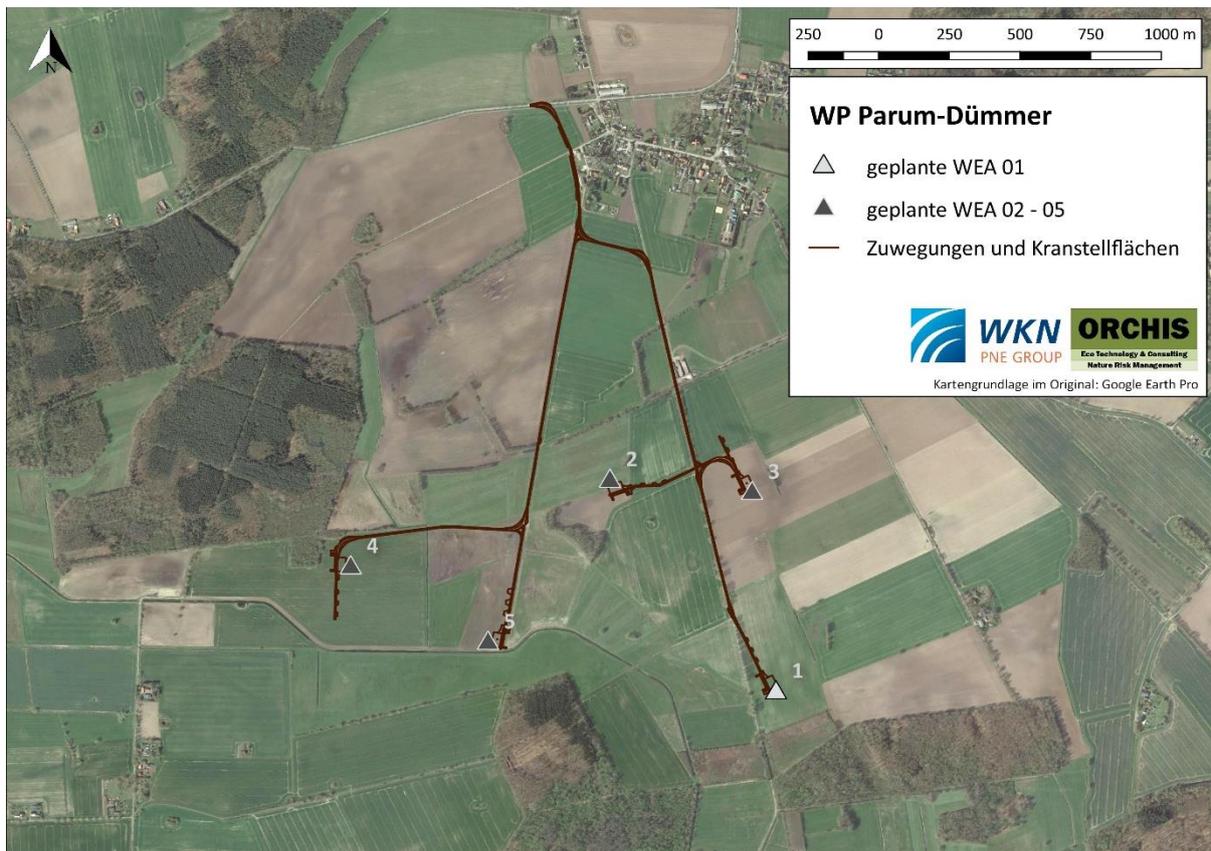


Abbildung 1: Lage der geplanten Anlagen in Windpark Parum-Dümmer inkl. Darstellung der geplanten Zuwegungen zur Erschließung des Windparks.

Alle Anlagen sollen auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Offenlandfläche errichtet werden (Abbildung 1). Es ist vorgesehen, insgesamt fünf Anlagen der Firma General Electric des Typs GE 158 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 Stichwegen zu den WEA neu errichtet werden bzw. verbreitert werden. Die Anlagen sind in einer landwirtschaftlichen Nutzfläche geplant. Beim Bau der WEA sind Schwerlasttransporte und Transporte mit Überlänge nötig. Zur Erschließung des Windparks wird soweit möglich das vorhandene Straßen- und Wirtschaftswegenetz genutzt. Für die Erschließung der WEA im Schwenkbereich des bestehenden Wegenetzes sowie für die Errichtung neuer Zuwegungen müssen insgesamt 22 Bäume unterschiedlichen Alters entfernt werden.

Die vorliegende Kompensations-Ausgleichsbilanzierung stellt den Kompensationsbedarf auf Basis der in den jeweiligen LBPs dargestellten Eingriffe des Bauvorhabens in den Naturhaushalt sowie das Landschaftsbild dar und leitet Ausgleichsmaßnahmen ab.

## 2 BESTAND, BEWERTUNG UND AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT

### 2.1 Landschaftsbild

#### 2.1.1 Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes

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

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgte nach den *Hinweisen zur Eingriffsregelung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen* (LUNG M-V, 2006). Daraus wurde weiter unten die Kompensation des Landschaftsbildes in mehreren Schritten ermittelt. Bei der Bewertung des Landschaftsbildes werden alle fünf geplanten Windenergieanlagen (WEA 01 sowie WEA 02 – 05) in Betracht genommen.

Die geplanten WEA haben eine Anlagenhöhe von 240 m. Nach Tabelle 1 des Leitfadens ergibt sich dadurch eine visuelle Wirkzone von 11.101 m um die geplanten WEA.

Nach der *Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern* (LUNG M-V, 1996) befinden sich im Bereich der visuellen Wirkzone Landschaftsbildräume von mittlerer bis sehr hoher Schutzwürdigkeit. Die geplanten Anlagen haben Auswirkungen auf 16 Landschaftseinheiten (Tabelle 1, Abbildung 2).

*Tabelle 1: Bewertung der Landschaftsbildeinheiten innerhalb der visuellen Wirkzone.*

<b>Landschaftseinheit</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Fläche (ha)</b>
Ackerlandschaft um Wittenburg	mittel bis hoch	15.816
Ackerlandschaft westlich von Schwerin	mittel bis hoch	4.641
Ackerlandschaft zwischen Schwerin und Bandenitz	mittel bis hoch	4.359
Boddinger Obstbaugebiet	mittel bis hoch	1.061
Dümmersee	hoch bis sehr hoch	781
Fuchsberger Wald	mittel bis hoch	809
Grambower Wald	hoch bis sehr hoch	2.054
Grünland westlich von Schwerin	mittel bis hoch	334
Grünland zwischen Hagenow und Moraas	hoch bis sehr hoch	428
Heckenlandschaft um Drünnowitz	mittel bis hoch	2.348
Nördliche Sudeniederung	mittel bis hoch	1.886
Obstbaugebiet Dodow	mittel bis hoch	6
Obstbaugebiet Hagenow	hoch bis sehr hoch	256
Schildetal	hoch bis sehr hoch	2.569
Schremheide	hoch bis sehr hoch	2.207
Waldzwischen Sude- und Schildeniederung	mittel bis hoch	3.428

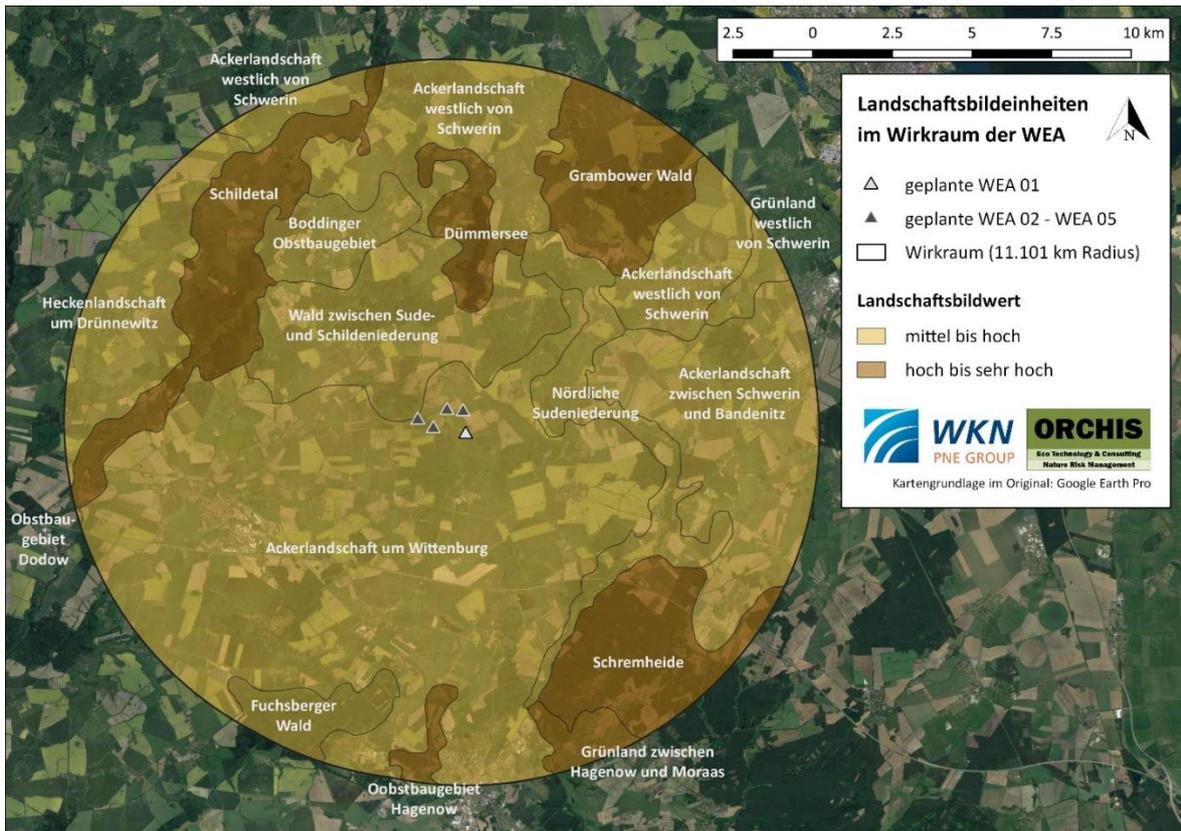


Abbildung 2: Darstellung der Landschaftsbildeinheiten. Wie in der Abbildung zu sehen, liegen die geplanten Anlagen in der Einheit mit der Landschaftsbildbewertung "mittel bis hoch".

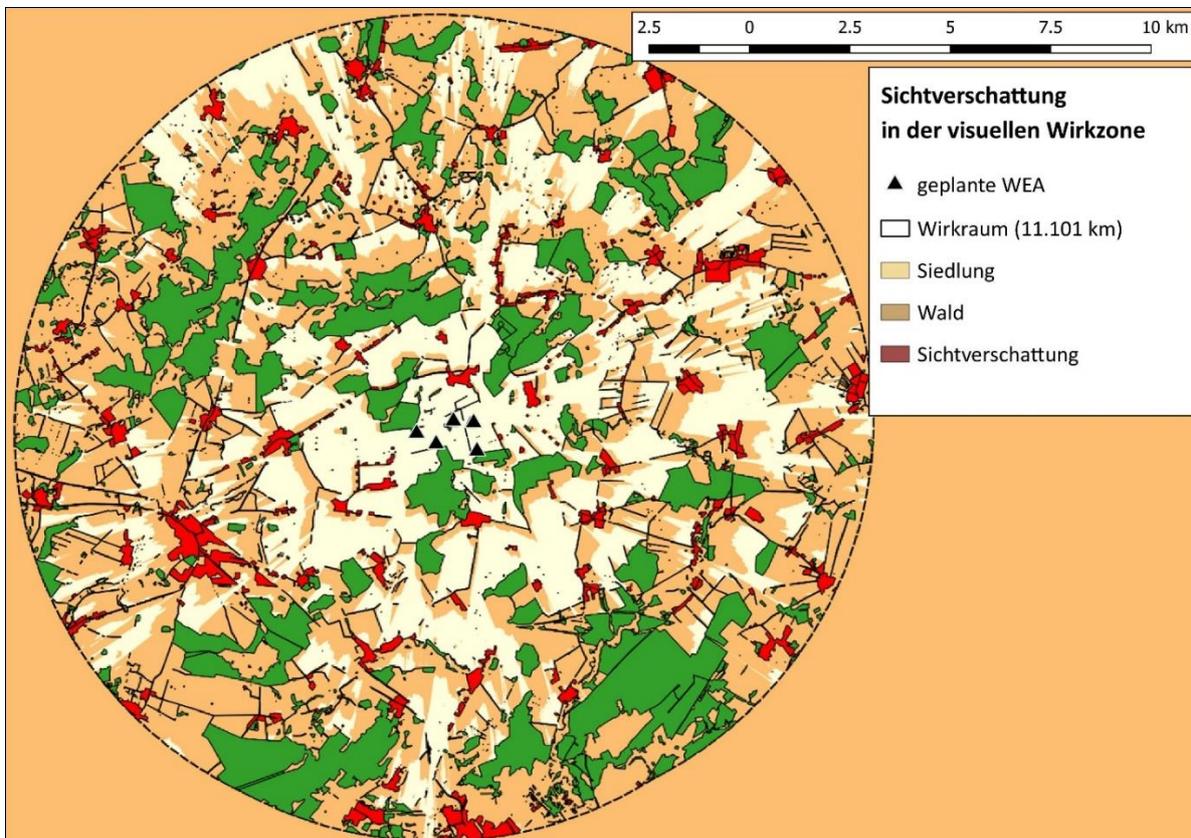


Abbildung 3: Sichtverschattung durch Gehölze und Siedlungen. Berechnung mit der Software WindPro.

### 2.1.2 Ermittlung der sichtbeeinträchtigten Fläche (F)

Sichtverstellt nach Leitfaden sind alle Flächen, aus denen heraus die ästhetische Fernwirkung der WEA 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 hinter linearen 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.

Auf Abbildung 3 wird die sichtbeeinträchtigte Fläche (F) sowie die durch Gehölze und Siedlungen sichtverschatteten Bereiche innerhalb der visuellen Wirkzone dargestellt.

Das vorhabenbezogene Kompensationserfordernis für das Landschaftsbild wird in Kapitel 3: Maßnahmen zur Kompensation berechnet.

### 3 MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION

---

#### 3.1 Der Kompensationsbedarf

Um den erforderlichen Kompensationsbedarf zu ermitteln sind der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft im Einwirkungsbereich des Eingriffs sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu erfassen und zu bewerten.

Die Kompensation des Landschaftsbildes wird mithilfe der im Kapitel Landschaftsbild dargestellten Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes berechnet. Diese Berechnungen beziehen sich auf die *Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen* (MLU, 2006).

Weitere Berechnungen des Kompensationsbedarfs folgen den *Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)* (LUNG M-V, 2018). Hier ist zwischen einem multifunktionalen und einem additiven Kompensationsbedarf zu unterscheiden. Der multifunktionale Kompensationsbedarf wird durch das Indikatorprinzip ermittelt, wonach Biotoptypen neben der Artenausstattung auch die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft und das Landschaftsbild miterfassen und berücksichtigen, soweit es sich dabei um Funktionsprägungen von allgemeiner Bedeutung handelt.

Sollten Schutzgüter mit Funktionsprägungen von besonderer Bedeutung (nach Anlage 1, HzE 2018) betroffen sein, werden die jeweils beeinträchtigten Funktionen im Einzelnen erfasst und bewertet. Hierdurch ergibt sich zusätzlich der additive Kompensationsbedarf.

Der Kompensationsbedarf wird als Eingriffsflächenäquivalent in  $m^2$  ( $m^2$  EFÄ) angegeben.

##### 3.1.1 Kompensation des Landschaftsbildes

Mithilfe der im Kapitel Landschaftsbild dargestellten Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes wird die erforderliche Kompensation des Landschaftsbildes berechnet und tabellarisch auf nachfolgender Seite dargestellt (Tabelle 2). Die Berechnung der Kompensation basiert auf der sichtbeeinträchtigten Fläche (unter Berücksichtigung von 20 % Mindestbeeinträchtigung, *F mind*). Die erforderliche Kompensationsfläche (*K*) wird dann anhand des Grades der Schutzwürdigkeit (*S*) und des Beeinträchtigungsgrades für fünf Anlagen (*B<sub>n</sub>*) mit einem Zuschlag von 10 % aufgrund der Berücksichtigung der Nachtbefeuerung mit 10cd-Leuchten (*B<sub>n</sub> mit Zuschlag*) errechnet. Der Beeinträchtigungsgrad (*B*) ist abhängig von der Gesamthöhe, der jeweiligen Anzahl der Anlagen und der Entfernung vom jeweiligen Eingriffsobjekt (berücksichtigt über die mittlere Entfernung des jeweils betroffenen Landschaftsbildraumes).

Es ergibt sich für das Landschaftsbild somit ein Kompensationsbedarf von 10,54 ha bzw. **105.355  $m^2$** .

*Tabelle 2 (auf folgender Seite): Berechnung des Kompensationserfordernisses für das Landschaftsbild. Sichtbeeinträchtigte Flächen, welche nicht der notwendigen Mindestbeeinträchtigung von 20 % entsprechen, werden in Gelb hervorgehoben. Die zu kompensierende Fläche (*F mind*) wird in diesen Fällen mit einem Anteil von 20 % berechnet.*

Name	Fg (ha)	Fb (ha)	Anteil Fb (ha)	kE (m)	wE (m)	mE (m)	B	B <sub>n</sub>	B <sub>n</sub> mit Zuschlag	F mind (ha)	S	K (ha)
Ackerlandschaft um Wittenburg	15.816	5.588	35,3%	0	11.101	5.551	0,000385551	0,000404828	0,000445311	5.588	2	4.9768
Ackerlandschaft westlich von Schwerin	4.641	1.764	38,0%	5.563	11.101	8.332	0,000256841	0,000269683	0,000296651	1.764	2	1.0466
Ackerlandschaft zwischen Schwerin und Bandenitz	4.359	1.052	24,1%	3.955	11.101	7.528	0,000284272	0,000298486	0,000328334	1.052	2	0.6908
Boddiner Obstbaugbiet	1.061	221	20,8%	4.679	7.986	6.333	0,000337939	0,000354836	0,000390932	221	2	0.1725
Dümmensee	781	229	29,3%	3.153	9.404	6.279	0,000340846	0,000357888	0,000393677	229	2	0.1803
Fuchsberger Wald	809	2	0,2%	7.745	11.101	9.423	0,000227104	0,000238459	0,000262305	162	2	0.0849
Grambower Wald	2.054	383	18,7%	6.095	11.101	8.598	0,000248895	0,00026134	0,000287474	411	3	0.3542
Grünland westlich von Schwerin	334	55	16,5%	8.137	11.101	9.619	0,000222476	0,0002336	0,00025696	67	2	0.0343
Grünland zwischen Hagenow und Moraas	428	1	0,2%	8.696	11.101	9.899	0,000216194	0,000227004	0,000249705	86	3	0.0641
Heckenlandschaft um Drünewitz	2.348	324	13,8%	7.457	11.101	9.279	0,000230628	0,00024216	0,000266376	470	2	0.2502
Nördliche Sudeniederung	1.886	524	27,8%	2.191	10.514	6.353	0,000336875	0,000353719	0,000389091	524	2	0.4078
Obstbaugbiet Dodow	6	0	0,0%	10.911	11.101	11.006	0,000194439	0,000204161	0,000224578	1	2	0.0005
Obstbaugbiet Hagenow	256	82	32,0%	7.924	11.101	9.513	0,000224967	0,000236216	0,000259837	82	3	0.0639
Schildetal	2.569	268	10,4%	5.389	11.101	8.245	0,000259551	0,000272529	0,000299782	514	3	0.4621
Schremsheide	2.207	44	2,0%	6.534	11.101	8.818	0,000242699	0,000254834	0,000280318	441	3	0.3711
Wald zwischen Sude- und Schildeniederung	3.428	1.099	32,1%	91	7.810	3.951	0,000541704	0,000568789	0,000625668	1.099	2	1.3752
<b>Gesamt</b>											<b>10.5355</b>	

**Fg** = Gesamtfläche der Landschaftseinheit im Wirkraum (11.101 m Radius)

**Fb** = sichtbeeinträchtigte Fläche der Landschaftseinheit im Wirkraum

**Anteil Fb** = sichtbeeinträchtiger Anteil der Gesamtfläche (%)

**F mind** = zu kompensierende Fläche unter Berücksichtigung von 20 % Mindestbeeinträchtigung

**kE** = kürzeste Entfernung

**wE** = weiteste Entfernung

**mE** = mittlere Entfernung

**B** = Beeinträchtigungsgrad (Anlagenhöhe 240)

**B<sub>n</sub>** = Beeinträchtigungsgrad für 5 Anlagen

**B<sub>n</sub> mit Zuschlag** = Beeinträchtigungsgrad mit Berücksichtigung er Nachtbefeuerung mit 10cd-Leuchten (+10%)

**S** = Schutzwürdigkeitsgrad

**K** = Kompensationserfordernis

### 3.1.2 Ermittlung des Biotopwertes

Jeder Biotoptyp, welcher vom Eingriff betroffen ist, erhält eine naturschutzfachliche Wertstufe. Die Wertstufen sind der Anlage 3 der HzE 2018 zu entnehmen, und werden anhand der Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotope Deutschlands (BfN, 2006) bestimmt. Von dieser Wertstufe (maßgeblich der jeweils höchste Wert) wird für das betroffene Biotop ein durchschnittlicher Biotopwert abgeleitet, welcher die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps repräsentiert. Der durchschnittliche Biotopwert bildet die Grundlage der Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Bei mehreren betroffenen Biotoptypen sind Werte für jeden einzelnen Biotoptyp zu ermitteln.

Bei direkter Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope ist, statt dem durchschnittlichen Biotopwert, die tatsächliche Ausprägung des Biotops zu bestimmen. Diese wird durch eine floristische und faunistische Kartierung festgelegt. Im Untersuchungsgebiet sind durch die geplanten Vorhaben die Biotope Nr. 6, 7 und 112 durch den Bau der WEA 01 sowie die Biotope Nr. 47, 112 und 124 durch den Bau der WEA 02 – 05 unmittelbar betroffen. Diese Biotope werden in den jeweiligen Landschaftspflegerischen Begleitplänen anhand dem avifaunistischen Gutachten von Herrn Norbert Brielmann (Brielmann, 2018; ORCHIS 2020, 2021) dargestellt.

#### 3.1.2.1 Ermittlung unmittelbarer Beeinträchtigung geschützter Biotope

In der folgenden Abbildung sind jene Biotope dargestellt, welche unmittelbar durch die jeweiligen geplanten Vorhaben betroffen sind. Zusätzlich wird in einer Linkskurve zu Dreilützow eine geschlossene Baumreihe unmittelbar beeinträchtigt.

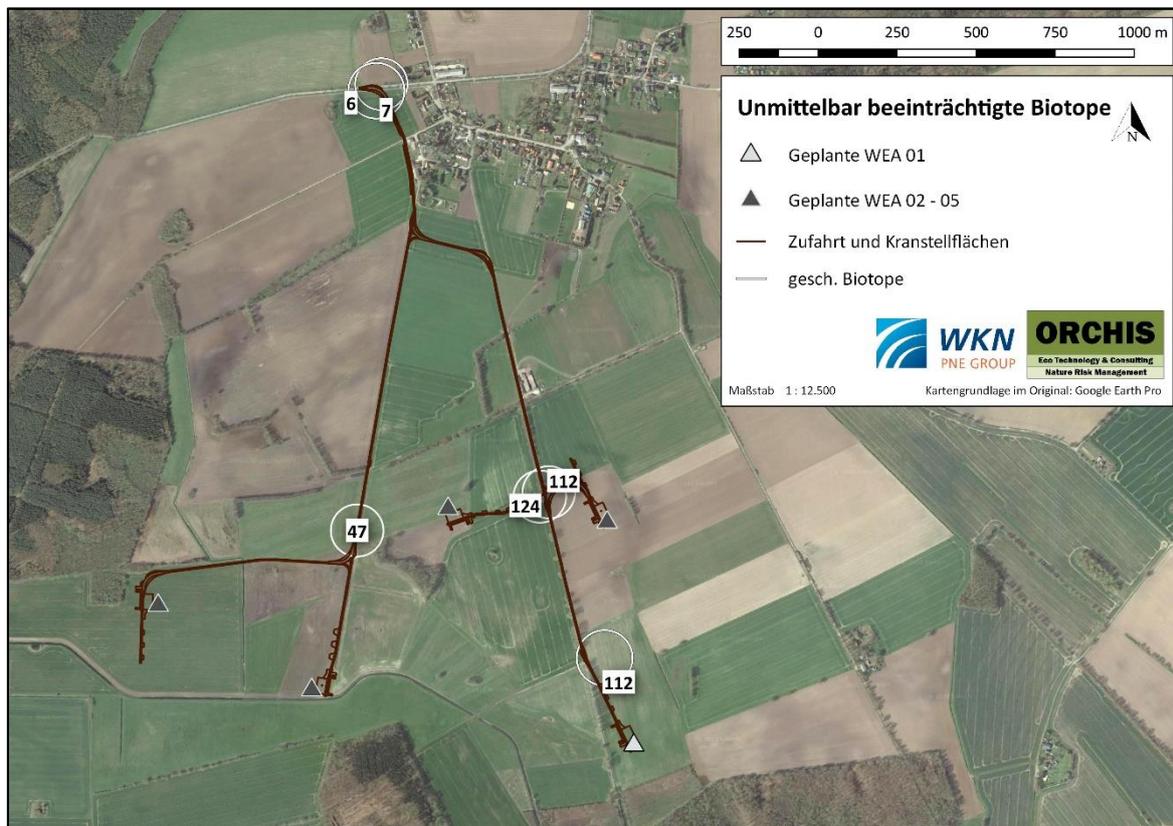


Abbildung 4: Direkt vom Vorhaben betroffen sind Gehölzreihen im Bereich der Zuwegungen sowie ein Graben mit intensiver Instandhaltung. Der Zufahrtbereich bei Dreilützow, in welcher ein geschütztes Biotop (BRG) unmittelbar beeinträchtigt wird ist hier nicht dargestellt.

Biotop Nr. 6 – geschlossene Baumreihe (BRG): Dieses Biotop besteht aus einer einseitigen Baumreihe aus Obstgehölz. Neben der Baumreihe verläuft ein Straßentwässerungsgraben. Sie erstreckt sich entlang der Südseite der Landstraße L 042 zwischen den Ortschaften Parum und Dreilützow.

Biotop Nr. 7 – geschlossene Baumreihe (BRG): Dieses Biotop ist eine einseitige Baumreihe aus Obstgehölz inkl. eines Straßentwässerungsgrabens. Das Biotop verläuft entlang der Nordseite der Landstraße L 042 zwischen Parum und Dreilützow.

Biotop Nr. 47 – Graben mit intensiver Instandhaltung (FGB): Dieser Graben weist einen ganzjährigen Fließgewässercharakter auf. Das Gewässer wird in intensiver Weise instandgehalten. Es sind keine Fließgewässerröhrichte vorhanden.

Biotop Nr. 112 – geschlossene Baumreihe (BRG): Dieses Biotop besteht aus einer jungen Baumreihe aus Feldahorn (*Acer campestre*) mit einem BHD unter 30 cm und erstreckt sich entlang der Landstraße Parum – Hülseburg.

Biotop Nr. 124 – lückige Baumreihe (BRL): Dieses Biotop ist eine lückige Baumreihe aus Stieleichen (*Quercus robur*) entlang der Landstraße zwischen Parum und Hülseburg. mit einzelnen Sträuchern im Unterwucht (*Rose/Rosa spec.*, *Hasel/Corylus avellana*). Es wurden folgende Vogelarten festgestellt: Goldammer (*Emberiza citrinella*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Pirol (*Oriolus oriolus*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*).

Biotop Nr. Z1 – geschlossene Baumreihe (BRG): Dieses Biotop besteht aus einer jungen Baumreihe aus fünf Mehlbeeren (*Sorbus*) mit einem BHD unter 30 cm und erstreckt sich entlang der Innenseite einer Linkskurve vor Dreilützow im Zuwegungsbereich.

Unmittelbar von der Maßnahme betroffen sind 4 geschlossene Baumreihen (BRG, Nr. 6, 7, 112 und Z1) in welche für die Zuwegungen bzw. die Schwenkbereiche der Zuwegungen der WEA 01 eine Lücke geschlagen werden muss. Die Zufahrten der WEA 03 führen an dem Biotop Nr. 112 und 124 vorbei. Diese Biotope werden der Wertstufe 2 und einem entsprechenden Biotopwert von **4** zugeteilt. Das Biotop Nr. 47 wird von der Zuwegung zu den WEA 02 - 05 gequert. Diesem Biotop wird aufgrund der intensiven Instandhaltung eine Wertstufe von 1 und einem entsprechenden Biotopwert von **1,5** zugeteilt.

### 3.1.2.2 Ermittlung der mittelbar beeinträchtigten geschützten Biotope

In der folgenden Abbildung sind jene Biotope dargestellt, welche durch die jeweiligen geplanten Vorhaben mittelbar beeinträchtigt werden.

Betroffen sind geschlossene Baumreihen, Strauchhecken mit Überschildung, Feldgehölz aus heimischen Baumarten, ein Einzelbaum, sowie ein geschädigter Bach und ein Graben mit intensiver Instandhaltung. Diesen Biotopen wurden Wertstufen zwischen 1 und 3 zugeteilt, welche einem durchschnittlichen Biotopwert von 1,5 – 6 entsprechen (Tabelle 4).

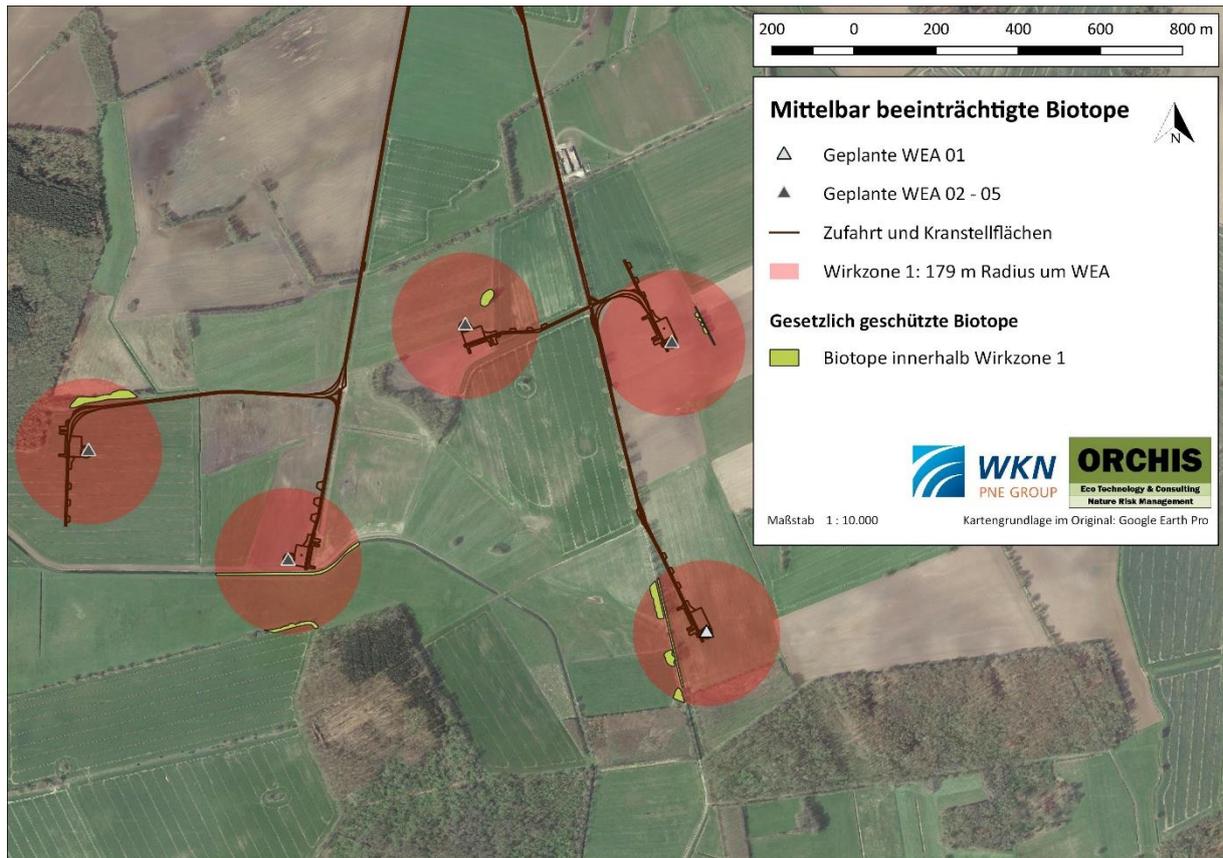


Abbildung 5: Mittelbare Beeinträchtigung geschützter Biotope.

### 3.1.3 Ermittlung des Lagefaktors

Der Lagefaktor berücksichtigt Zu- oder Abschläge des ermittelten Biotopwerts je nach Lage des Biotoptyps. Der Wert des Lagefaktors beträgt zwischen 0,75 und 1,50, wobei er entsprechend der konkreten Betroffenheit differenziert zu ermitteln ist.

#### 3.1.3.1 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Biotope, welche durch einen Eingriff beseitigt oder verändert werden (unmittelbare Wirkungen) erliegen somit einem Funktionsverlust. In diesem Fall wird das Eingriffsflächenäquivalent mithilfe des Lagefaktors des betroffenen Biotoptyps, des Biotopwerts sowie der Fläche des betroffenen Biotoptyps ermittelt.

Tabelle 3: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare Beeinträchtigungen geschützter Biotope.

Biotop	Fläche [Fd] (m <sup>2</sup> )	Wertstufe [W]	Versiegelungsgrad	Biotopwert [B]	Lagefaktor [L]	m <sup>2</sup> EFÄ
BRG	363,29	2,00	1,00	4,00	0,75	1089,87
BRG	94,44	2,00	1,00	4,00	0,75	283,32
BRG	212,66	2,00	1,00	4,00	0,75	637,98
BRG	0,00	2,00	1,00	4,00	0,75	0,00
BRG	60,10	2,00	1,00	4,00	0,75	180,30
BRL	0,00	2,00	1,00	4,00	0,75	0,00
FGB	74,86	1,00	1,00	1,50	0,75	84,22
<b>Eingriffsflächenäquivalent [m<sup>2</sup> EFÄ]</b>						<b>2.275,69</b>

Aus der Berechnung ergibt sich für unmittelbare Beeinträchtigungen geschützter Biotope ein Eingriffsflächenäquivalent von **2.276 m<sup>2</sup>**.

3.1.3.2 *Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)*

Biotope in der Nähe des Eingriffs können mittelbar beeinträchtigt werden, sodass sie nur noch eingeschränkt funktionsfähig sind (Funktionsbeeinträchtigung). Diese Beeinträchtigung nimmt mit der Entfernung vom Eingriffsort ab, wofür zwei Wirkzonen definiert werden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird. innerhalb der Wirkzone I beträgt der Wirkfaktor einen Wert von 0,5; für Wirkzone II ist ein Wirkfaktor von 0,15 definiert.

Die Art des Eingriffes bestimmt den Wirkungsbereich (räumliche Ausdehnung) der Wirkzonen. Die Errichtung von Windenergieanlagen hingegen einen Wirkungsbereich von 100 m zzgl. des Rotorradius der WEA (Wirkzone I). Bei Windenergieanlagen entfällt die Wirkzone II. Bei mittelbaren Beeinträchtigungen wird die Funktionsbeeinträchtigung pro Biotop anhand der Fläche des beeinträchtigten Biotoptyps dessen Biotopwert und dem Wirkfaktor ermittelt.

Tabelle 4: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Beeinträchtigungen der Biotope.

Biotop	Fläche [Fb] (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Versiegelungsgrad	Biotopwert [B]	Wirkfaktor [W]	m <sup>2</sup> EFÄ
BRG	1456,57	2,00	0,00	4,00	0,50	2913,14
BRG	1201,60	2,00	0,00	4,00	0,50	2403,20
BRG	567,30	2,00	0,00	4,00	0,50	1134,60
BRG	717,96	2,00	0,00	4,00	0,50	1435,92
FGB	390,00	1,00	0,00	1,50	0,50	292,50
FBG	1481,00	1,00	0,00	1,50	0,50	1110,75
BRG	1660,00	2,00	0,00	4,00	0,50	3320,00
BHS	774,00	3,00	0,00	6,00	0,50	2322,00
BFX	864,00	2,00	0,00	4,00	0,50	1728,00
BBA	565,00	3,00	0,00	6,00	0,50	1695,00
<b>Eingriffsflächenäquivalent [m<sup>2</sup> EFÄ]</b>						<b>18.355,11</b>

Aus der Berechnung ergibt sich für mittelbare Beeinträchtigungen ein Eingriffsflächenäquivalent von **18.355 m<sup>2</sup>**.

3.1.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Im Projektgebiet ist für die Errichtung der WEA eine Überbauung bzw. Versiegelung von Flächen notwendig. Dies führt zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, sodass zusätzliche Kompensationsverpflichtungen entstehen. Hierfür ist unabhängig des Biotoptyps die teil- bzw. vollversiegelte oder überbaute Fläche in m<sup>2</sup> zu ermitteln. Es wird zudem ein Zuschlag von 0,2 bzw. 0,5 berücksichtigt. Das Eingriffsflächenäquivalent wird hierfür durch eine Multiplikation der versiegelten Fläche und des Zuschlags ermittelt.

Tabelle 5: Berechnung des Kompensationserfordernisses für die Flächenversiegelung.

(Teil-)versiegelte Flächen	Fläche (m <sup>2</sup> )	Zuschlag Versiegelung	Kompensationserfordernis (m <sup>2</sup> )
Vollversiegelt gesamt (Fundamente)	2.863,00	0,50	1.431,50
Teilversiegelt (KSF, permanent)	7.823,00	0,20	1.564,60
Teilversiegelt (KSF, temporär)	8.152,00	0,00	0,00
Teilversiegelt (Zuwegungen, permanent)	16.325,00	0,20	3.265,00
Teilversiegelt (Zuwegungen, temporär)	7.396,00	0,00	0,00
<b>Gesamt</b>	<b>42.559,00</b>		<b>6.261,10</b>

Es ergibt sich für die Versiegelung somit ein Kompensationsbedarf von **6.261,10 m<sup>2</sup>**.

### 3.2 Fällungen von Baumreihen gemäß § 19 NatSchAG M-V

Im Bereich der Zuwegungen **und den Schwenkbereichen des bestehenden Wegenetzes zu den geplanten Standorten der WEA 01 – 05** befinden sich Einzelbäume, welche gerodet werden müssen (Biotope Nr. 6, 7, 112 und Z1). Der Stammumfang liegt bei 20 Bäumen unter 100 cm (zwischen 19 cm und 94 cm). Zwei Bäume haben einen Stammumfang von 110 cm. Einer dieser Bäume ist aufgrund seiner Größe und dem Vorkommen eines Stammrisses als Lebensraum für gefährdete Tierartengruppen (Fledermäuse) geeignet. Dies wird im Kapitel 3.6 des Landschaftspflegerischen Begleitplans der Anlage WEA 01 genauer diskutiert. Für die Fällung von Bäumen mit einem Stammumfang von 50 bis 150 cm sind nach dem Baumschutzkompensationserlass Mecklenburg-Vorpommern im Verhältnis 1 : 1 Ausgleichspflanzungen vorzusehen. Bäume mit einem Stammumfang von weniger als 50 cm bedürfen nach Baumschutzkompensationserlass keiner Ausgleichspflanzung.

Tabelle 6: Kompensationsbedarf der zu rodenden Bäume im Bereich der Zuwegungen. Bäume für welche eine Ausgleichspflanzung notwendig sind werden blau hervorgehoben.

Baum-Nr.	Art	BHD (cm)	Stammumfang (cm)	Höhe (m)	Kompensation
1	Birnbaum	35	110	7	1 : 1
2	Vogelkirsche	25	79	6	1 : 1
3	Vogelkirsche	30	94	7	1 : 1
4	Vogelkirsche	35	110	8	1 : 1
5	Vogelkirsche	20	63	7	1 : 1
6	Vogelkirsche	20	63	6	1 : 1
7	Vogelkirsche	6	19	4	-
8	Vogelkirsche	23	72	7	1 : 1
9	Vogelkirsche	25	79	8	1 : 1
10	Feldahorn	10	31	5	-
11	Feldahorn	10	31	5	-
12	Feldahorn	10	31	5	-
13	Feldahorn	10	31	6	-
14	Feldahorn	10	31	5	-
15	Feldahorn	10	31	5	-
16	Vogelkirsche	13	41	5	-
17	Vogelkirsche	6	19	3	-
18	Mehlbeere	10	31	5	-
19	Mehlbeere	10	31	5	-
20	Mehlbeere	10	31	5	-
21	Mehlbeere	10	31	5	-
22	Mehlbeere	10	31	5	-

Für die Erschließung der WEA (Zuwegungen und Schwenkbereiche) müssen insgesamt 22 Bäume entfernt werden, davon haben acht Bäume einen Stammumfang über 50 cm. Somit wird der Kompensationsbedarf mit **8 Bäumen** berechnet. Die betroffenen Bäume gehören Baumreihen (BRG) an, welche nach § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind. Für die Fällung der Bäume ist ein entsprechender Antrag auf Befreiung vom gesetzlichen Schutz nach § 19 Abs. 2 NatSchG M-V zu stellen.

### 3.3 Gesamtkompensationsbedarf

Aus den oben berechneten Eingriffsflächenäquivalenten für unmittelbare und mittelbare Beeinträchtigungen sowie versiegelte Flächen und Eingriffe in das Landschaftsbild ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf (Gesamtkompensationsbedarf). Es liegen keine berechenbaren kompensationsmindernde Maßnahmen vor, welche zu einer Minderung des Gesamtkompensationsbedarfs führen.

Tabelle 7: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (Gesamtkompensationsbedarf).

	m <sup>2</sup> EFÄ
Landschaftsbildbeeinträchtigung	105.354,86
Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbar)	2.275,69
Funktionsbeeinträchtigung (mittelbar)	18.355,11
Versiegelung	6.261,10
	<b>132.246,76</b>

Somit beträgt der Gesamtkompensationsbedarf für fünf Windenergieanlagen im Windpark Parum-Dümmer II einen Wert von **132.246,76 m<sup>2</sup>**. bzw. **13,2 ha**. Zudem müssen für die Errichtung der Zuwegungen **sowie in den Schwenkbereichen des bestehenden Wegenetzes** 22 Bäume unterschiedlichen Alters entfernt werden. Hierfür ist eine Ersatzpflanzung von **8 Bäumen** notwendig.

#### 4 AUSGLEICHSMAßNAHMEN FÜR ROT- UND SCHWARZMILAN SOWIE WEIßSTORCH

Nach den Ergebnissen der avifaunistischen Erhebungen sowie der zweiten Horstsuche 2020 besteht laut der AAB-WEA Teil Vögel (LUNG, 2016) die Notwendigkeit **von Ausgleichs- bzw. Schutzmaßnahmen zu definieren** (ORCHIS, 2020 & 2021). Eine Darstellung dazu findet sich in den artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen der jeweiligen Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (AFB) sowie in der nachfolgenden Abbildung.

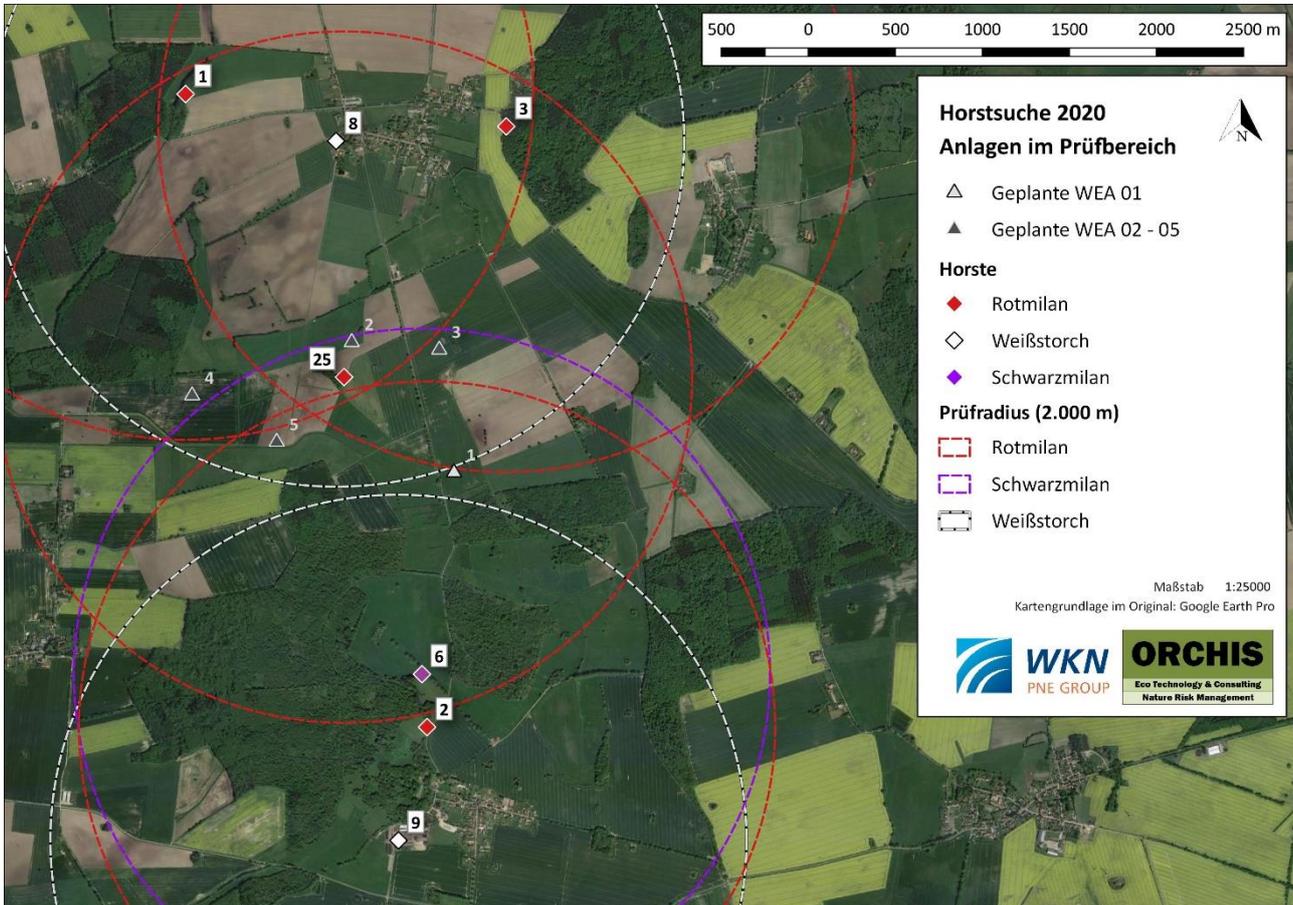


Abbildung 6: Lage der Horste der betroffenen Arten; Rotmilan, Schwarzmilan und Weißstorch.

Tabelle 8: Abstand der geplanten WEA zu Horsten der betroffenen Arten. Die Abstände werden in Metern angegeben. Anlagen, welche im Prüfbereich der Art liegen, werden fett gedruckt und blau hervorgehoben.

Horst-Nr.	Art	WEA 01	WEA 02	WEA 03	WEA 04	WEA 05
1	Rotmilan	2.678	<b>1.724</b>	2.077	<b>1.745</b>	2.080
2	Rotmilan	<b>1.482</b>	2.269	2.185	2.346	<b>1.863</b>
3	Rotmilan	2.052	<b>1.532</b>	<b>1.348</b>	2.384	2.253
6	Schwarzmilan	<b>1.182</b>	<b>1.963</b>	<b>1.881</b>	2.085	<b>1.583</b>
8	Weißstorch	2.034	<b>1.168</b>	<b>1.345</b>	<b>1.689</b>	<b>1.775</b>
25	Rotmilan	<b>839</b>	<b>207</b>	<b>570</b>	<b>880</b>	<b>539</b>

## 4.1 Rotmilan (*Milvus milvus*) – 3 BN im Prüfbereich, 1 BN im Ausschlussbereich

### 4.1.1 Rotmilan-Brutnachweis im Ausschlussbereich

Im Untersuchungsgebiet befindet sich ein Rotmilanhorst (Horst-Nr. 25) bei welchem alle geplanten Anlagen innerhalb des Ausschlussbereichs der Art liegen (< 1.000 m zum Horst).

Die WEA 02 und 05 liegen innerhalb der direkten Flugkorridore zu den vom Rotmilan bevorzugten Nahrungshabitaten (Dauergrünland entlang der Motel und bei Parum). Somit ist bei diesen Anlagen von einem regelmäßigem Durchfliegen des Rotorbereiches auszugehen. Nicht innerhalb der direkten Flugkorridore zu Hauptnahrungsflächen, jedoch weiterhin innerhalb des 1.000 m Radius (Ausschlussbereich) liegen die geplanten Standorte der WEA 01, 03 und 04. Somit ist zu erwarten, dass sich Rotmilane dieses Brutplatzes im Zusammenhang mit Bewirtschaftungsereignissen im Bereich dieser Anlagen befinden könnten.

Anlagen befinden könnten.

Um die Brut des Rotmilans zu schützen, sieht der Vorhabenträger eine Maßnahme aus Abschaltzeiten während der Gesamten Brutzeit vor. Somit sind alle Anlagen (WEA 01 – 05) über den **gesamten Anwesenheitszeitraums des Rotmilans vom 01. März bis zum 31. Oktober** eines jeden Jahres von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang (Südbeck *et al.* 2005) abzuschalten. Unter Beachtung dieser Maßnahmen kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Rotmilan im Ausschlussbereich ausgeschlossen werden.

#### Kontrollen und Anpassung von Abschaltzeiten

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

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

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

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

### 4.1.2 Rotmilan-Brutnachweise im Prüfbereich

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

Im Untersuchungsgebiet befinden sich drei Rotmilanhorste, bei welchen mindestens zwei der geplanten Anlagen im Prüfradius der Art liegt (s. Abbildung 6, Tabelle 8). Im Prüfradius des Horstes Nr. 1 liegen die geplanten Anlagen WEA 02 und 04. Im Prüfradius des Horstes Nr. 2 liegen die Standorte der Anlagen WEA 01 und 05. Im Prüfradius des Horstes Nr. 3 liegen die Anlagen WEA 02 und 03.

Nach den *AAB-WEA Teil Vögel* (LUNG-MV, 2016) wären aufgrund der Entfernung der Horste zum Vorhaben die Anlage von Lenkungsflächen notwendig, um die Tiere von den Windenergieanlagen wegzulocken. Durch die oben definierte Abschaltregelung der WEA während der gesamten Anwesenheitszeit des Rotmilans ist für weitere Brutpaare des Rotmilans von keinem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Eine Anlage von Lenkungsflächen ist unter Beachtung der oben definierten Maßnahme somit nicht notwendig.

#### 4.2 Schwarzmilan (*Milvus migrans*) – 1 BV im Prüfbereich

In den *AAB-WEA Teil Vögel* (2016) sind für den Schwarzmilan Lenkungsflächen anzulegen, wenn sich Horste innerhalb 500 bis 2.000 m um die geplanten Anlagen befinden. Vorliegend gibt es einen Brutverdacht für ein Schwarzmilanpaar im Prüfbereich der geplanten Anlagen WEA 01 – 03 und WEA 05 (Horst-Nr. 6, Abb. 1). Der mögliche Horst konnte aufgrund der schwierigen Begehrbarkeit des Geländes 2019 nicht genau lokalisiert werden. Bei einer zweiten Horstsuche im Jahr 2020 konnte ein Schwarzmilanbesatz nicht festgestellt werden. Ein Brutrevier gilt jedoch erst nach 1 bis 3 Brutsaisons als aufgegeben, somit ist für dieses Revier eine Lenkungsfläche anzulegen.

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

#### 4.3 Weißstorch (*Ciconia ciconia*) – 1 BN im Prüfbereich

In den *AAB-WEA Teil Vögel* (LUNG, 2016) sind für den Weißstorch dann Lenkungsflächen anzulegen, wenn durch die Errichtung von WEA im Prüfbereich der Art (1.000 m bis 2.000 m Abstand zum Brutplatz) Grünland oder andere relevante Nahrungsflächen überbaut oder verschattet werden bzw. Barriereeffekten unterliegen.

Betrachtet man die vorliegend geplanten WEA, so liegen vier der fünf geplanten Anlagen (WEA 02 – 05) im Prüfbereich des Weißstorchs. Drei der vier geplanten WEA sind weniger als 240 m (Gesamthöhe der geplanten WEA) von Grünland- bzw. Ruderal-/Hochstaudenfluren entfernt. Für diese wären somit Lenkungsmaßnahmen für das nördliche Weißstorch-Brutpaar notwendig.

Durch die oben definierte Abschaltregelung der WEA während der gesamten Anwesenheitszeit des Rotmilans ist für das Brutpaar des Weißstorchs von keinem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Eine Anlage von Lenkungsflächen ist unter Beachtung der oben definierten Maßnahme somit nicht notwendig.

## 5 EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Im Folgenden soll eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durchgeführt werden:

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

Für das Rotmilanbrutpaar im Planungsgebiet werden Abschaltregelungen definiert. Somit sind die WEA während des Zeitraums 01. März bis 31. Oktober tagsüber abzuschalten. Aufgrund dieser Maßnahme sind keine weiteren Lenkungsflächen für Brutpaare des Rot- und Schwarzmilans sowie des Weißstorchs im Prüfbereich notwendig.

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

### 5.1 Ökokonto Görnitz

#### 5.1.1 Lage der Kompensationsmaßnahme

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

Tabelle 9: Flurstücke im Ökokonto Görnitz.

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

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

#### 5.1.2 Ausgangszustand

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

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

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

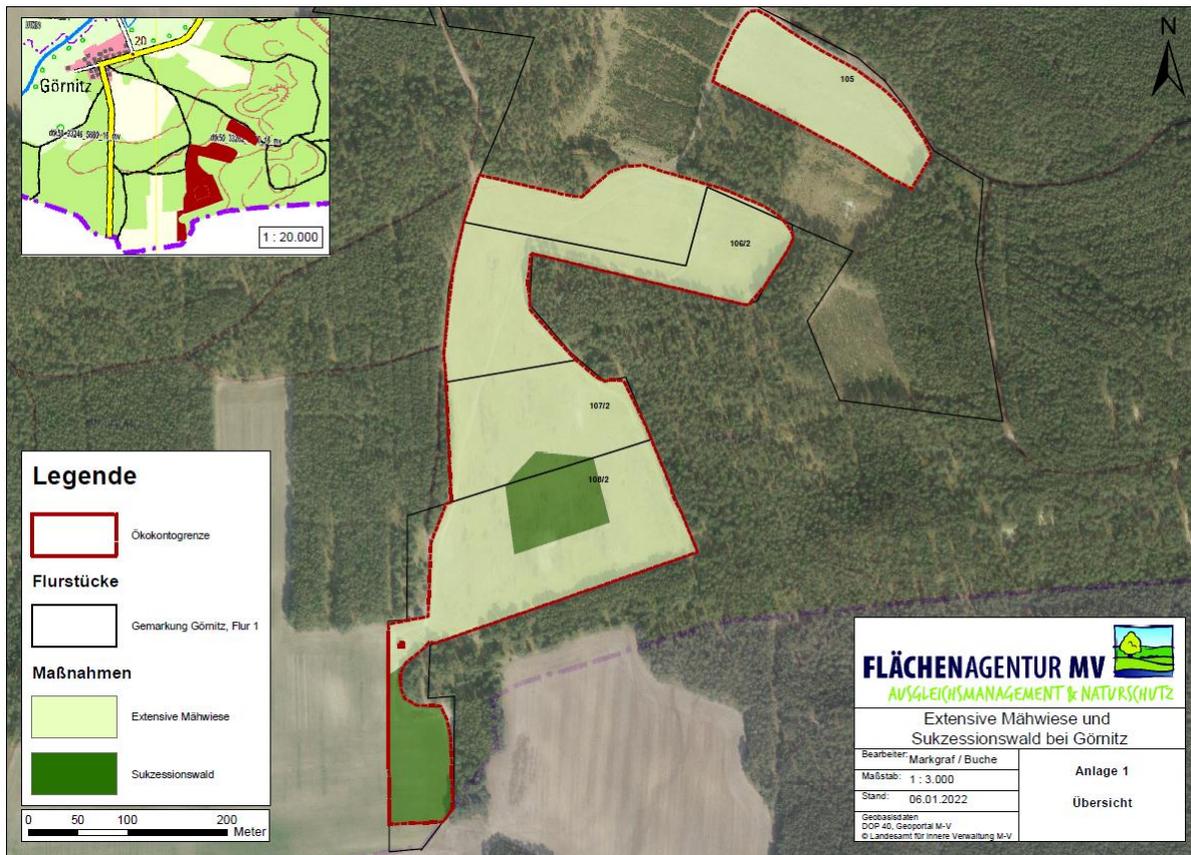


Abbildung 7: Lage der geplanten Kompensationsmaßnahme nahe Elde und Görnitz. Quelle: Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH.

#### 5.1.2.1 Bewertung des Ausgangszustandes

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

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

Tabelle 10: Bewertung des Ausgangszustandes der Maßnahmenfläche nach MLU (2018).

Biotop- typ	Bezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Schutzstatus nach NatSchAG M-V	Regenerations- fähigkeit	Gefährdung/ Seltenheit	Gesamt- bewertung
ABM	Ackerbrache mit Magerkeits- zeigern	53.514	-	0	2	2
ABO	Ackerbrache ohne Magerkeits- zeiger	65.406	-	0	1	1
<b>Gesamt</b>		<b>118,920</b>				

### 5.1.3 Geplante Maßnahmen

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

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

Die Flächenagentur M-V GmbH hat mit dem Eigentümer der vorgesehenen Flächen (s. Tabelle 9) einen Gestattungsvertrag zur dauerhaften Nutzungsüberlassung geschlossen. Somit ist eine dauerhafte Nutzungsüberlassung durch eine unbefristete beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Landkreises und der Flächenagentur M-V GmbH gesichert.

#### 5.1.3.1 *Umwandlung von Acker in Extensivmähwiese*

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

#### Pflege:

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

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

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

#### 5.1.3.2 *Anlage von Sukzessionswald mit Initialbepflanzung*

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

#### Pflege:

Die Gehölzinseln werden für mindestens zehn Jahre in einer rotwildsicheren Zäunung belassen, welche nach spätestens 15 Jahren abzubauen ist. Sollte der Ausgangsbestand in den gezäunten Arealen in den ersten fünf

Jahren unter 75 % zurückgehen sind Nachpflanzungen erforderlich. Die Gras- und Buschstadien der Waldsukzessionsfläche bleiben ohne Pflege.

### 5.1.3.3 Artenschutz, Monitoring

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

Im Monitoring sind folgende Organismengruppen und Zeiträume zu beachten:

Tabelle 11: Inhalte des Monitorings

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

### 5.1.4 Kompensationswertberechnung

Die Ermittlung des anrechenbaren Aufwertungspotenzials (Kompensationsflächenäquivalent – KFÄ [m<sup>2</sup>]) folgt den Vorgaben des Landes Mecklenburg-Vorpommern nach den *Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE)* (MLU, 2018). Der Kompensationswert ergibt sich aus dem Entwicklungszustand nach 25 Jahren der durch die Maßnahme zu schaffenden Biotope. Das Kompensationsflächenäquivalent ergibt sich aus dem Kompensationswert (s. Tabelle 12) und der Flächengröße der Maßnahme.

Tabelle 12: Ermittlung der Wertigkeit der angestrebten Biotoptypen nach Anlage 6 HzE.

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

Tabelle 13: Ermittlung des Flächenäquivalents gemäß den HzE

Maßnahme	Ausgangszustand	Fläche gesamt (m <sup>2</sup> )	Kompensationswert	Leistungs-faktor	KFÄ (m <sup>2</sup> )
2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	ABO	56.904	3,0	1,0	170.712
2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	ABM	46.558	2,0	1,0	93.116
1.12 Anlage von Sukzessionswald mit Initialbepflanzung und Nutzungsverzicht	ABO	8.502	3,5	1,0	29.757
1.12 Anlage von Sukzessionswald mit Initialbepflanzung und Nutzungsverzicht	ABM	6.956	2,5	1,0	17.390
<b>Summe</b>		<b>118.920 m<sup>2</sup></b>			<b>310.975 m<sup>2</sup></b>

Die hier beschriebene Kompensationsmaßnahme ist aufgrund ihrer Lage und ihrer Inhalte insbesondere dazu geeignet, Eingriffe in das Landschaftsbild durch mastenartige Anlagen im Zielbereich Agrarlandschaft auszugleichen. Der Anteil neuer Gehölzanlagen an der gesamten Maßnahmenfläche beträgt 13 %, welche so

angelegt werden, dass sie zusätzliche Rand- und Saumstrukturen schaffen, sowie den verbleibenden Offenbereich gegen angrenzende Intensivnutzungen abschirmen.

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

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

## 6 LITERATURVERZEICHNIS

---

- Brielmann, N. (2018). Bestanderfassung der Brut- und Zug/Rastvögel zum Vorhaben Windpark Parum-Dümmer (Kreis Ludwigslust-Parchim). Büro für ökologische Studien Dr. Norbert Brielmann
- LUNG M-V (1996). Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie in Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V (2006). Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträgern und vergleichbare Vertikalstrukturen. Landesamt für Umwelt, Natur und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V(2013). Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. 3. Ergänzte und überarbeitete Auflage der Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Heft 2/2013.
- MLU MV (2018). Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (Neufassung 2018). Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.
- Nohl (1993). Unterbindung bzw. Unterbrechung der ästhetischen Fernwirkung eines Gegenstandes durch andere Gegenstände in der Landschaft.
- ORCHIS (2020). Windpark Parum-Dümmer. Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Errichtung von vier Windenergieanlagen in der Gemeinde Dümmer, Landkreis Ludwigslust-Parchim. ORCHIS Umweltplanung GmbH. Stand: 14.02.2022.
- ORCHIS (2021). Windpark Parum-Dümmer II. Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Errichtung einer Windenergieanlage in der Gemeinde Dümmer, Landkreis Ludwigslust-Parchim. ORCHIS Umweltplanung GmbH. Stand: 14.02.2022.