

# Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Errichtung von WEA im Vorhabenge- biet

## Wendisch Priborn

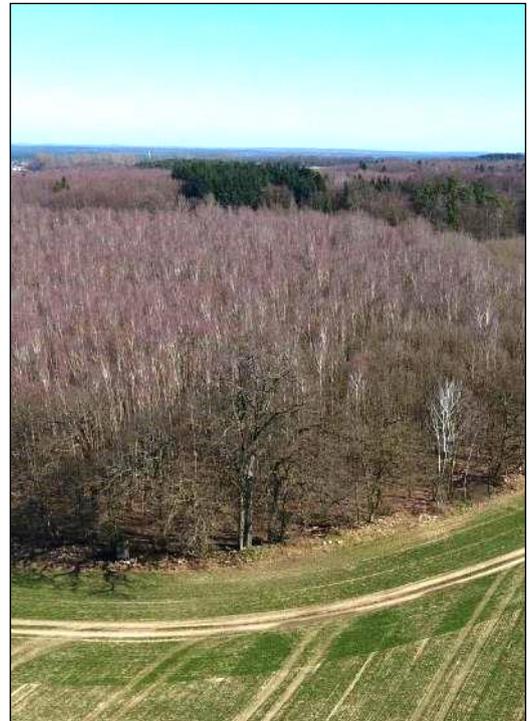
(6 WEA - BImSchG-Antrag)

im Auftrag der

**KNE Windpark Nr.11 GmbH & Co. KG**  
Obotritenring 40  
19053 Schwerin

bearbeitet durch

**CompuWelt-Büro**  
Dr. Klaus-Dieter Feige  
Zum Kirschenhof 38  
19057 Schwerin-Warnitz



unter Mitarbeit von R. Feige (Büro Schwerin-Lankow)

Schwerin, 17.11.2021

**Gliederung**

	Seite
<b>1. Einleitung: Anlass und Aufgabenstellung</b>	4
<b>2. Kompensation</b>	
<b>2.1 Methodik</b>	8
2.1.1 Eingriffe durch Flächenversiegelungen des Bodens	9
2.1.2 Eingriffe in Biotope	9
2.1.3 Eingriffe in das Landschaftsbild	10
2.1.4 Fauna und Flora-Eingriffe	10
<b>2.2 Kompensationserfordernisse</b>	11
2.2.1 Kompensationserfordernisse Schutzgut Boden (Flächenversiegelung)	11
2.2.2 Kompensationserfordernis Schutzgut Biotope	11
2.2.3 Kompensationserfordernis Schutzgut Landschaftsbild	15
2.2.4 Kompensationserfordernisse Schutzgüter Flora und Fauna	17
2.2.4.1 Pflanzen	17
2.2.4.2 Vögel	17
2.2.4.3 Fledermäuse	20
2.2.4.4 Insekten	22
<b>2.3 Gesamt-Kompensationsbedarf</b>	22
<b>3. Landschaftspflegerische Maßnahmen</b>	
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	24
3.2 Kompensationsmaßnahmen	24
3.2.1 Ausgleichsmaßnahmen (innerhalb des Plangebiets)	24
3.2.2 Kompensationsmaßnahmen (außerhalb des Plangebiets)	24
<b>4. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz</b>	41
<b>5. Literatur, Sekundärquellen</b>	42
<b>6. Maßnahmeblätter der Einzelmaßnahmen</b>	44
<b>7. Anhang</b>	50

### **Abbildungsverzeichnis**

	Seite
Abb. 1: Lage der 6 WEA mit Zuwegungen in der Flur der Gemeinde Ganzlin	5
Abb. 2: Biotoptypen. in der Flur der Gemeinde Ganzlin	7
Abb. 3: unmittelbare Habitatquerungen bei WEA 5	12
Abb. 4: Positionen unmittelbarer Biotopeingriffe (rot) in der Übersicht	13

### **Tabellenverzeichnis**

	Seite
Tab. 1: Standorte der WEA	6
Tab. 2: Anlagentypen der WEA	6
Tab. 3: Äquivalenzberechnung (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)	14
Tab. 4: Äquivalenzberechnung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)	14

### **Abkürzungsverzeichnis**

AAB	Artenschutzrechtliche Arbeits- und. Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von. Windenergieanlagen
HZE	Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern 2019
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
UG	Untersuchungsgebiet
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WEA	Windenergieanlage

## 1. Einleitung: Anlass und Aufgabenstellung

Die KNE Windpark Nr.11 GmbH & Co. KG möchte im Sinne von § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von 6 Windenergieanlagen (WEA) 1,0 km westlich der Ortschaft Wendisch Priborn und 2,1 km südlich von Ganzlin (Gemeinde Ganzlin, Amt Plau am See) erwirken. Sie geht davon aus, dass im Vorhabenbereich ein Vorrangbereich für die Windenergienutzung besteht.

Bei den Anlagen handelt es sich um 6 Windenergieanlagen (WEA) des Typs Vestas V162-5.6 MW mit einer Nabenhöhe von 169 m und einem Rotordurchmesser von 162 m. Aus diesen Vorgaben resultiert eine Gesamthöhe der V162-Anlagen von 250 m.

Typ:	Vestas V162
Nabenhöhe:	169 m
Rotordurchmesser:	162 m
Gesamthöhe:	250 m
Nennleistung:	5,6 MW

Für die Errichtung und den Betrieb der WEA sind wasserbündig befestigte Arbeitswege vorgesehen. Die Gründung der Anlagen erfolgt in Form eines an die spezifischen Verhältnisse angepassten Fundaments. Das Fundament wird kreisförmig ausgebildet. Zur Errichtung der WEA ist eine Kranstellfläche pro Anlage erforderlich. Die entstehende Fläche wird teilversiegelt und aus frostsicherem Schottermaterial aufgebaut.

Die Erschließung der geplanten Anlagen erfolgt über das örtliche Straßen- und Wegenetz. Um den Standort der geplanten Windenergieanlagen zu erreichen, werden Zuwegungen in einer Breite von etwa 4,5 bis 5 m errichtet. Die Zuwegungen werden aus frostsicherem Schottermaterial der Körnung 0/32 ausgeführt. Der Schichtaufbau ist von den örtlichen Verhältnissen abhängig. Später wird der Weg an seiner höchsten Stelle ca. 10 cm über den anstehenden Mutterboden herausragen. Zu den Seiten hin wird der Weg profiliert.

Gemäß § 2 UVPG sind die Auswirkungen des Vorhabens u.a. auf folgende Schutzgüter zu betrachten:

• Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
• Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
• Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,

Die Bewertung des Kompensationsbedarfs erfolgt entsprechend geltenden Verordnungen auf Basis der Bestandsaufnahmen von relevanten Bereichen der Tierwelt, den Eingriffen durch Veränderungen der Böden, das Überstreichen von Flächen durch Rotoren, einer Biotoptypenkartierung auch im Umfeld des geplanten WEA-Standortes sowie durch die Ergebnisse einer Landschaftsbildanalyse (Abb. 1). Die entsprechenden Untersuchungs-Methodiken und Bilanzierungen des auszugleichenden Äquivalents orientieren sich dabei an den AAB (2016), den Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE, Flächenverbrauch, Versiegelungen, Biotopwerte, Rotorenbereiche) sowie den unten beschriebenen Vorgaben zur Landschaftsbildbewertung.

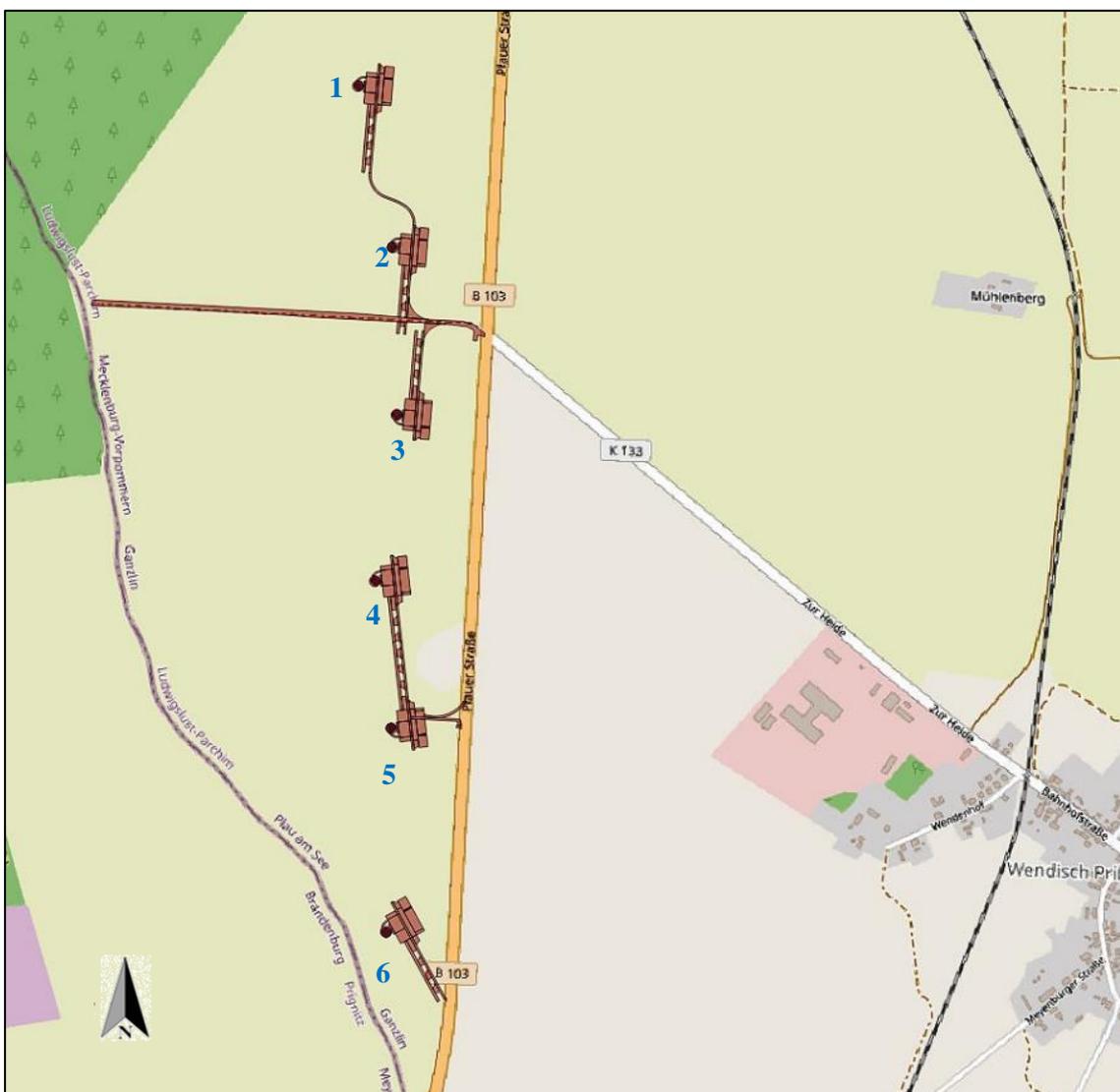


Abb. 1: Lage der 6 WEA mit Zuwegungen (braune Markierungen, blau=WEA-Nr.) in der Flur der Gemeinde Ganzlin

Tabelle 1: Standorte der WEA

WEA-Nr.	Geogr. Breite	Geogr. Länge
1	53° 21' 15,0624"	12° 14' 31,7256"
2	53° 21' 03,5460"	12° 14' 36,6180"
3	53° 20' 51,4788"	12° 14' 37,8672"
4	53° 20' 39,4440"	12° 14' 36,0312"
5	53° 20' 28,8816"	12° 14' 38,6952"
6	53° 20' 14,2116"	12° 14' 39,0156"

Tabelle 2: Anlagentypen der WEA

WEA-Nr.	Typ	Nabenhöhe [m]	Gesamthöhe [m]
1	V162-5.6 MW	169,0	250,0
2	V162-5.6 MW	169,0	250,0
3	V162-5.6 MW	169,0	250,0
4	V162-5.6 MW	169,0	250,0
5	V162-5.6 MW	169,0	250,0
6	V162-5.6 MW	169,0	250,0



Legende zu Abb. 2:

ABO	Ackerbrache ohne Magerkeitszeigern	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage
ACS	Sandacker	OVB	Bundesstraße
BAL	Lückige Allee	OVE	Bahn / Gleisanlage
BAS	Aufgelöste Allee	OVL	Straße
BBA	Älterer Einzelbaum	OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
BBG	Baumgruppe	PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage
BHB	Baumhecke	USP	Temporäres Kleingewässer
BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	USW	Permanentes Kleingewässer
BLR	Ruderalgebüsch	VSX	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern
BRG	Geschlossene Baumreihe	WLK	Vegetationsarmer Kahlschlag
BRR	Baumreihe	WLT	Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte
BRS	Aufgelöste Baumreihe	WKX	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	WKZ	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte
GMB	Aufgelassenes Frischgrünland	WRR	Naturnaher Waldrand
GMF	Frischwiese	XGL	Lesesteinhaufen
GMW	Frischweide		
ODE	Einzelgehöft		
ODT	Tierproduktionsanlage		
OEL	Lockereres Einzelhausgebiet		

## 2. Kompensationserfordernisse

### 2.1 Methodik

Die Bewertung des Kompensationserfordernisses für naturschutzfachliche Eingriffe erfolgt in Mecklenburg-Vorpommern auf Basis veröffentlichter Regeln:

- Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (01.10.2019): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg - Vorpommern (HzE) in der Neufassung von 2018. Schwerin

sowie

- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen. Güstrow

Diese Vorlagen standardisieren Umfang und Inhalt der für die Beurteilung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts durch die Errichtung hoher mastartiger Bauwerke (einschließlich WEA) erforderlichen Unterlagen (Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung), so dass die von WEA und vergleichbaren Bauwerken ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushalts nach einer nachvollziehbaren und landesweit einheitlich anzuwendenden Methode bewertet werden können.

Entscheidungserheblich im Rahmen der Genehmigungsplanung sind insbesondere die gesetzlich geschützten Biotope einschließlich der zu diesen gehörenden Tier- und Pflanzenarten im Einflussbereich der WEA und die hier lebenden streng geschützten Arten. Bei der Bewertung der Tiervorkommen wurden die neuen Erkenntnisse zum

Verhalten von störungsempfindlichen, geschützten Tierarten gegenüber WEA berücksichtigt.

### 2.1.1 Eingriffe durch Flächenversiegelungen des Bodens

Die neuzubauenden Wege werden als wasserbündig versiegelte Schotterwege angelegt. Die Montageflächen und Kurvenausgleichsflächen können analog bewertet werden. Darüber hinaus kommt es im Rahmen der Zuwegungen zu Eingriffen bei der Querung von Baumhecken.

Das Kompensationserfordernis für die Totalversiegelung ist der Biotopwertfaktor um den Wert 0,5 und für die Teilversiegelung um 0,2 zu erhöhen.

Damit ergeben sich die Eingriffsflächenäquivalente für die Funktionsbeeinträchtigungen durch Zuwegungen, Stellflächen und Fundamente wie folgt:

Fläche [m <sup>2</sup> ] des beeinträchtigten Biototyps	X	Biotopwert des beeinträchtigten Biototyps	x	Wirkfaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m <sup>2</sup> EFÄ]
---	---	---	---	------------	---	---

bzw. bei befristeten Eingriffen:

Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biototyps	x	Biotopwert des betroffenen Biototyps (Pkt. 2.1)	x	Befristungsfaktor 0,1 (Pkt. 3.1)	=	Kompensationsbedarf befristeter Eingriffe [m <sup>2</sup> EFÄ]
--	---	---	---	--	---	--

**2.1.2 Eingriffe in Biotope:** Bei der Ermittlung der Kompensationserfordernisse durch den Eingriff in den Naturhaushalt der Biotope sind, die im Rahmen der Biototypenkartierung ermittelten und betroffenen Flächen, zu berücksichtigen. Auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg - Vorpommern (HzE) in der Neufassung von 2018“ (Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (01.10.2019) werden für jede betroffene Teilfläche die Kompensationswertzahlen bestimmt. Im Ergebnis der Wertstufen wird das Kompensations-Erfordernis über den Biotopwert ermittelt und in Multiplikation mit der betroffenen Teilfläche das Flächenäquivalent bestimmt. Da ein Teil der Biototypen noch vor der Neufassung der HzE geprüft wurden, werden in Fällen von Biotopen mit einer Wertstufe  $\geq 3$  die **maximal** veranlagten Biotopwerte für die Bestimmung der Flächenäquivalente angenommen. Die Bewertung der Biotope beschränkt sich auf das 100 + Rotorradius (hier somit 181 m) - Umfeld der geplanten Anlagenstandorte. Darüber hinaus wurden insbesondere die Auswirkungen auf Vögel im Umkreis von 2 km bewertet (wenige Arten bis 3 km) entsprechend AAB 2016 - Güstrow.

**2.1.3 Eingriffe in das Landschaftsbild:** Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurden die folgenden fünf Verfahrensschritte durchgeführt:

- 1 Abgrenzung der **visuellen Wirkzone** in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe
- 2 Abgrenzung und Bewertung homogener **Landschaftsbildräume** innerhalb der visuellen Wirkzone
- 3 Ermittlung der **sichtbeeinträchtigten Fläche (F)**
- 4 Ermittlung des **Beeinträchtigungsgrades (B)**
- 5 Ermittlung des **Kompensationsbedarfs (K)** aus der **sichtbeeinträchtigten Fläche (F)**, der **Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes (S)** und dem **Beeinträchtigungsgrad (B)**

**2.1.4 Fauna und Flora-Eingriffe:** Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für die Schutzgüter Fauna/Flora wird auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg - Vorpommern (HzE) in der Neufassung von 2018“ realisiert. Dabei wurde beachtet, dass die ermittelten Kompensationsbedarfe für die Schutzgüter Fauna/ Flora in der Regel auf dem Wege der multifunktionalen Kompensation im Rahmen der Maßnahmen für das Landschaftsbild umgesetzt werden kann. Diese multifunktionale Kompensation ist aus Gutachtersicht wegen des zu unterschiedlichen Charakters der Eingriffsfolgen jedoch nicht gegeben.

Das LUNG M-V lehnt Kompensationsmaßnahmen im unmittelbaren Umfeld der WEA wegen der Erhöhung der ökologischen Attraktivität für einige Greifvögel und Fledermäuse und der damit verbundenen Erhöhung der Gefahr des Vogelschlages ab.

## 2.2 Kompensationserfordernisse

### 2.2.1 Kompensationserfordernisse Schutzgut Boden (Flächenversiegelung)

Bei der Ermittlung der Kompensationserfordernisse durch den Eingriff in den Naturhaushalt sind die im Rahmen der Biotoptypenkartierung ermittelten und betroffenen Flächen zu berücksichtigen. Auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg - Vorpommern (HzE) in der Neufassung von 2018“ werden für jede betroffene Teilfläche die Kompensationswertzahlen bestimmt. Im Ergebnis der Wertstufen wird das Kompensationserfordernis und in Multiplikation mit der betroffenen Teilfläche das Flächenäquivalent für alle Biotope für jede WEA bestimmt.

Nr.	Bezeichnung / Biotoptyp	Größe (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Biotopwertfaktor	Befristungsfaktor	Flächenäquivalent (m <sup>2</sup> )
1	Ackerfläche ACS totalversiegelt	2.826	0	1,0+0,5	1	4.239
2	Ackerfläche ACS Zuwegung und Aufweitungen wasserbündig dauerhaft teilversiegelt	12.538	0	1,0+0,2	1	15.046
3	Ackerfläche ACS Zuwegung und Aufweitungen wasserbündig temporär teilversiegelt	34.734	0	1,0+0,2	0,1	4.168
	<b>Summe</b>	<b>50.108</b>				<b>23.453</b>

Das aufgrund der Bodenversiegelung bzw. Teilversiegelung zu berücksichtigende Kompensationsäquivalent beträgt somit **23.453 m<sup>2</sup>**.

### 2.2.2 Kompensationserfordernis Schutzgut Biotope

Die Bestimmung des Flächenäquivalents für die Beeinträchtigung einer WEA auf den Naturhaushalt ist in erster Linie eine unmittelbare und mittelbare Beeinträchtigung der Habitate/Biotope. Die Beeinträchtigungen zumindest ansatzweise zu objektivieren wird mit den HzE 2018 geregelt.

Die HzE legen nun einen Wirkradius von „100 m + Rotorradius“ in m mit einem Wirkfaktor von 0,5 fest.

Fläche [m <sup>2</sup> ] des beeinträchtigten Biotoptyps	X	Biotopwert des beeinträchtigten Biotoptyps	x	Wirkfaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung [m <sup>2</sup> EFÄ]
--	---	--	---	------------	---	---

Da es sich bei allen WEA um Anlagen desselben Typs handelt, ergibt sich je WEA die zu betrachtende Fläche der Biotope von  $F = \pi * 181 * 181 \text{ m}^2 = 102.922 \text{ m}^2$  mit dem vorgegebenen Wirkfaktor von 0,5. Die für jede WEA zu berücksichtigenden

Eingriffsflächenäquivalente sind in Tabelle 3 biotopweise dargestellt. Dabei wurden biotopweise die Kriterien der Anlage 3 der HzE nur für Biotopwertstufen  $\geq 3$  angewandt.

Die Beeinträchtigungen durch den geplanten Windpark führen entsprechend HzE 2018 zu einer Gesamtbilanz des mittelbaren Eingriffs in den Naturhaushalt.

Der kritischste Eingriff ist bei einer insgesamt minimierten Versiegelungs- und Wegeführungsstrategie die Beseitigung von Teilen einer Baumhecke (Abb. 3 und 4).



Abb. 3: unmittelbare Habitatquerungen (gelb) bei WEA 5

Die unmittelbaren Eingriffe (insg. 1.975 m<sup>2</sup> Rodung und Überbauung) wurden in der Äquivalenzberechnung berücksichtigt (Tabelle 4). Diese unmittelbaren Eingriffe lassen sich in den bestehenden Biotopen im Nahbereich nicht kompensieren, da selbst an unregelmäßig bewachsenen Habitatstrukturen Sukzessionen bestehen, die in diesem Nachwuchs nicht beeinträchtigt werden sollen. Der Ausgleich erfolgt im Rahmen der Maßnahme 2.

Die ausgewerteten Ergebnisse bzw. Grundlagen der Biotopkartierung der betroffenen besonders geschützten Biotopwertstufen befinden sich im Anhang.

Das aufgrund der Eingriffe in Biotopwertstufen (mittelbar und unmittelbar) zu berücksichtigende Kompensationsäquivalent beträgt somit **28.735 m<sup>2</sup>**.



Tabelle 3: Äquivalenzberechnung (entsprechend HzE 2018 Abschnitt 2.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen - mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

WEA	Biotoptypen	Fläche	Wertstufe	Biotopwert	Wirkfaktor (bei mittelbarer Beeinträchtigung)	Äquivalent
1-3	keine Biotope der höherer Wertstufen					
4	VWD (ehemaliges Soll)	500	2	2	0,5	500
5	BHB/BHS	4.395	3	6	0,5	12.185
5	VHD/VWD (ehemaliges Soll)	2.200	0/2	2	0,5	2.200
6	keine Biotope der höherer Wertstufen					
<b>Summe</b>		<b>4.395</b>				<b>16.885</b>

(Das Soll im Bereich der WEA 4 und 5 ist gegenüber der Biotopkartierung des Landes weiter im Biotopwert vermindert)

Tabelle 4: Äquivalenzberechnung (entsprechend HzE 2018 Abschnitt 2.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen - unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

WEA	Biotoptypen	Fläche	Wertstufe	Biotopwert	Lagefaktor (bei unmittelbarer Beeinträchtigung)	Äquivalent
1-4	keine unmittelbare Beeinträchtigungen					
5	BHB/BHS	1.975	3	6	1	11.850
6	keine unmittelbare Beeinträchtigungen					
<b>Summe</b>		<b>1.975</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>11.850</b>

Die Flächenermittlung der betroffenen Teilflächen erfolgte durch Planimetrierung mittel QGIS

### **2.2.3 Kompensationserfordernis Schutzgut Landschaftsbild**

Windenergieanlagen können aufgrund ihrer Bauart und Größe als technische und moderne, in Relation zu anderen Landschaftsgebilden als dominierende Bauwerke in der Landschaft angesehen werden und je nach Bauart und Größe die Strukturen des Landschaftsbildes beeinflussen. Die landschaftsverändernde Wirkung von Windenergieanlagen resultiert in erster Linie aus der Höhe der baulichen Anlagen, die aber letztlich erst in Verbindung mit der drehenden Bewegung der Rotorblätter dominant werden. Je höher der Mast ist, bezogen auf die Nabe der Rotorachse, desto größer ist im Allgemeinen auch der Durchmesser des Rotors. Mit steigender Höhe der Anlage nimmt auch der landschaftsgestalterische Einfluss auf die jeweilige Umgebung zu. Im Rahmen einer Landschaftsbildanalyse wurde der Einfluss auf das Landschaftsbild untersucht und der Kompensationsbedarf ermittelt.

Den Grad der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bestimmt neben der Dimension der zu errichtenden Anlage in Höhe und Breite insbesondere die Wertigkeit der betroffenen Landschaft. Eine gesonderte Landschaftsbildbewertung der visuellen Wirkzone durch den Gutachter ist zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes nicht erforderlich, da für das Land M-V flächendeckend eine im Jahr 2005 aktualisierte Bewertung der Landschaftsbildeinheiten vorliegt. Diese wurde für die visuelle Wirkzone der geplanten Anlagen beim LUNG in digitaler Form angefordert. Die Landschaftsbildbewertung zur Ermittlung des Kompensationserfordernisses findet auf der Grundlage der im LINFOS verfügbaren Abb. „Landschaftsbildräume“ (Analyse und Bewertung) statt. Zusätzlich wurden die 3 LINFOS Abb. „Analyse Landschaftsbildpotenzial (Punkte, Linien und Fläche)“ für die Beschreibung und Bewertung hinzugezogen.

Eine rein objektive Bewertung des Landschaftsbildes (und damit auch des Eingriffes in das Landschaftsbild) kann es nicht geben, da jeder Betrachter Landschaft anders erlebt. In das Bewertungsverfahren fließen deshalb neben einer möglichst objektiven Betrachtung die Erfahrungen und subjektiven Einschätzungen des Gutachters mit ein. Um eine möglichst objektive Bewertung des Landschaftsbildes und vor allem eine vergleichbare Beurteilung des Eingriffes zu gewährleisten, wurde das Modell des Landschaftsbild - Analyseverfahrens gem. den Vorgaben des Landesamtes für Umwelt Naturschutz und Geologie (2006): „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare

Vertikalstrukturen“ gewählt. Dies wird in den folgenden Texten als „gewähltes Modell“ bezeichnet.

Tages-, aber insbesondere die Nachtkennzeichnung der WEA sind weitere Faktoren, die eine Wahrnehmung der WEA beeinflussen und damit direkt an der landschaftsverändernden Wirkung von Windenergieanlagen beteiligt sind. An der Beeinflussung des Landschaftsbildes haben sie neben den oben genannten Kriterien ihren Anteil und wurden in der Bewertung gem. dem gewählten Modell anhand von Faktoren berücksichtigt.

Die Empfindlichkeit einer Landschaft ist umso größer, je höher der ästhetische Eigenwert der Landschaft (Vielfalt, Naturnähe, Schönheit) ist. Es gehen dabei Faktoren wie das Relief, Nutzungswechsel, Raumgliederung, Vegetation, Ursprünglichkeit, Flora/Fauna, Harmonie, Zäsuren und Maßstäblichkeit ein. Unter weiterer Berücksichtigung der Eigenart, die mit den Faktoren Einzigartigkeit, Unersetzbarkeit und Typik ermittelt wird, wird gem. dem gewählten Modell eine Schutzwürdigkeit ermittelt, die als Faktor der raumästhetischen Bewertung in die Kompensationsermittlung eingeht.

Gegenüber den i.d.R. anderen am stärksten betroffenen Schutzgütern Fauna und Naturhaushalt (Bodenversiegelung) entsteht beim Schutzgut Landschaftsbild meist der größte Kompensationsbedarf. Dabei ist es so, dass die erforderliche Kompensation für die Schutzgüter Fauna/Flora und Naturhaushalt i.d.R. durch die Kompensationsleistungen für das Landschaftsbild im Rahmen einer multifunktionellen Kompensation erbracht werden kann. Es muss dann nachgewiesen werden, dass die angestrebte Verbesserung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes möglichst auch die beeinträchtigten Biotopfunktionen und Artbeeinträchtigungen kompensiert, um den Verzicht auf zusätzliche Maßnahmen möglich zu machen. Der erforderliche Nachweis wird in der Bilanzierung der verschiedenen Kompensationserfordernisse und konkreten Kompensationsmaßnahmen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) geführt. Die Bilanzierung, Planung und Darstellung der Kompensationsmaßnahmen ist auch Bestandteil des für das Genehmigungsverfahren erforderlichen LBP.

Im Ergebnis sind für die 6 geplanten WEA als Ausgleich für die Veränderung des Landschaftsbildes (Sichtverschattung) insgesamt 250.100 m<sup>2</sup> Kompensation erforderlich (siehe Anhang).

## 2.2.4 Kompensationserfordernisse Schutzgüter Flora und Fauna

Beim Kompensationserfordernis für die Avifauna sind die Lebensraumverluste streng geschützter Arten zu berücksichtigen.

### 2.2.4.1 Pflanzen

Hinsichtlich der Flora sind keine geschützten Pflanzenarten betroffen. Eingriffe in Biotop werden im Abschnitt 2.2.2 bewertet.

### 2.2.4.2 Vögel

Es ist davon auszugehen, dass im Umkreis von 300 m um die geplanten WEA nur wenige geschützte Vogelarten brüten oder ihren Nahrungs- bzw. Ruheraum haben. Die Brutvorkommen konzentrieren sich auf die Hecken und Baumreihen sowie die Acker- und Grünflächen. Großvögel wurden im Umfeld von 2 bzw. 3 km berücksichtigt. Hierzu sind die Details der Bewertungen dem AFB zu entnehmen.

Die Bewertung der Ausgleichsnotwendigkeit betrifft, die in den vogelkundlichen Erhebungen analysierten, planungsrelevanten Vogelarten. Hier sind insbesondere folgende Arten zu prüfen:

	Art	RL BRD 2016	RL MV 2014
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	2
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>		
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>		
Habicht	<i>Accipiter badius</i>		
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		
Kranich	<i>Grus grus</i>		
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	2
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	3
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	2
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>		V
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3
Grauhammer	<i>Miliaria calandra</i>		V
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		V

Insgesamt ist bei diesen Arten in diesem Untersuchungsgebiet nur von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen. Bei den Folgen des mittelbaren und unmittelbaren

Eingriffs (Baumfällungen, Überstreichen von gestörtem Soll) sind keine Verluste von Brutvorkommen zu erwarten, da hier lediglich Vogelarten mit einer hohen Robustheit gegenüber den WEA brüteten (max. 1-2 BP Kohl- oder Blaumeise, 1 BP Goldammer, 1-2 BP Stieglitz).

Hinsichtlich der beobachteten Brutvorkommen ergeben sich im Untersuchungszeitraum einige lokal unterschiedliche Bewertungen zu den Folgen des Planvorhabens. Diese ergeben sich sowohl aufgrund von Brutplätzen von Vogelarten als auch durch die Nutzung von Teilflächen als deren Ruhe- und Nahrungsräume.

Es sind für verschiedene Arten einzelne Ausgleichsmaßnahmen einzuplanen.

Außerhalb der Flächen mit eingeschränkter Eignung ist der avifaunistische Wert im Untersuchungsgebiet mit vergleichbaren Arealen in der Region als „durchschnittlich“ einzuschätzen. Dieser ist für den engeren WEA-Bereich sogar als „gering“ zu bewerten.

Nahezu alle Sperlingsvogelarten sind wegen des Ereignishorizontes der Arten von WEA nicht direkt betroffen. Bei Arten wie Grauammer, Braunkehlchen sowie Rebhuhn zeigt sich eine erhebliche Verhaltensrobustheit gegenüber den bestehenden WEA.

Die Brutplätze von Wachtel und Neuntöter liegen außerhalb des Beeinträchtigungsbereiches der beiden Arten.

Auch die Brutplätze der Weißstörche und Kraniche im Umfeld des Plangebietes liegen außerhalb der vorgeschriebenen TAK- und Prüfbereiche der jeweiligen Arten. Die dominierende Greifvogelart im Untersuchungsgebiet ist der Mäusebussard. Die Nähe der WEA zu den Nahrungsflächen des nahe des Schießstandes in den Meyenburger Tannen brütenden Paares könnten das Vogelschlagrisiko für diese Art erhöhen. Andererseits wurden die geplanten WEA-Bereiche nur in geringem Umfang genutzt, so dass dieses Risiko nicht signifikant steigt.

Seeadler, Rohr- und Wiesenweihe, Rot- und Schwarzmilane sowie Turmfalke brüten außerhalb der vorgeschriebenen artspezifischen Abstände. Habicht und Sperber werden auf den Bau von Windanlagen nicht reagieren.

Die nach den Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten im sogenannten "Helgoländer Papier 2" (2015) empfohlenen Abstände zu den beiden Brutvorkommen des Wiedehopfes werden ebenfalls eingehalten.

Die Abstände zu den Nachtschwalben-Brutplätzen werden mit den vorliegenden WEA-Positionen gerade entsprechend AAB (2016) eingehalten.

Eine genaue Auswertung der Aktionsflächen einzelner Greifvogelarten erfolgt in der im gleichen Zeitraum durchgeführten Raumnutzungsanalyse.

Das Zugvogelgeschehen lässt sich wie folgt bewerten: Hinsichtlich des Durchzuges und des Überwinterungsverhaltens verschiedener Vogelarten ergaben sich bisher im Untersuchungszeitraum wenige Einschränkungen hinsichtlich der Eignung des Gebietes für die Aufstellung von WEA. Diese würden sich aufgrund möglicher Beeinträchtigungen von Zugwegen sowie Nahrungsflächen rastender und überwinternder geschützter Arten ergeben.

Eine Beeinträchtigung des Zugs im Bereich der Gehölzsäume scheint aus vogelkundlicher Sicht bisher nicht gegeben.

Außerhalb der Flächen mit eingeschränkter Eignung ist der avifaunistische Wert im Untersuchungsgebiet mit vergleichbaren Arealen in der Region als durchschnittlich einzuschätzen.

Die Grünlandflächen sowie Hecken, Feldgehölze und Baumreihen des Untersuchungsgebietes, als dominierende Strukturelemente der Feldflur, sowie die großen Waldareale dienten vielen Sperlingsvogelarten und Greifvögeln als Rast- und Winterquartier. Diese Areale sind auch potenzielle Brutplätze derselben Arten.

Gänsevögel haben das Kontrollgebiet auf dem Frühjahrszug konzentriert im Februar in einem Streifen von Meyenburg bis Wendisch Priborn überflogen. Die Rastplätze liegen nördlich des Kontrollgebietes auf dem Plauer und dem Stuer See.

Kraniche wurden ab Anfang Februar in kleinen Trupps ziehend und teilweise verpaart festgestellt. Rastansammlungen mittlerer Konzentrationen wurden vor allem nördlich von Wendisch Priborn und östlich von Meyenburg von Mitte Februar bis Anfang März kartiert. Auch hier befindet sich ein größerer Schlafplatz auf dem Stuer See. Singschwäne traten bis Mitte Februar noch vereinzelt südlich von Ganzlin auf. Kiebitze und Goldregenpfeifer überflogen das Gebiet nur jeweils einmal mit 60 bzw. 9 Individuen. Eine Rast wurde nicht dokumentiert.

Die dominierende Greifvogelart im Untersuchungsgebiet ist der Mäusebussard. Während der typischen Zugzeit der Art Anfang April wurden bis zu 13 gleichzeitig im UG anwesende Bussarde protokolliert. Vereinzelt wurden auch Raufußbussarde bei der Nahrungssuche beobachtet.

Auch der Rotmilan ist seit Ende März häufiger im Untersuchungsgebiet aktiv. Neben durchziehenden Milanen wurden auch umliegende Brutreviere einbezogen. Da die Überflüge grundsätzlich in niedriger Höhe erfolgten, ist in Bezug auf den

Frühjahrszug nur eine geringe Einschränkung der Nahrungsflächen durch den Bau von WEA zu erwarten. Ab Ende März konnten Rohrweihen und eine einzelne Wiesenweihe jagend auf den Kontrollflächen dokumentiert werden. Die Flüge erfolgten stets in Bodennähe.

Auch Seeadler wurden vereinzelt festgestellt. Vor allem die nähere Umgebung von Wendisch Priborn war aufgrund der Nähe zu den ziehenden Gänsen für die Nahrungssuche der Art attraktiv.

Sperber und Wanderfalke wurden nur unregelmäßig registriert. Während der Wanderfalke als Durchzügler einzustufen ist, ist ein Winterrevier des Sperbers in den Forsten nicht auszuschließen.

Seit März kamen regelmäßig auch Turmfalken im UG vor. Auch hier ist ein Winterrevier nicht ausgeschlossen.

Darüber hinaus gehen durch die WEA generell Nahrungsflächen für Greifvögel verloren. Folgende Arten wurden bei der Bewertung des Kompensationsumfangs besonders berücksichtigt:

<b>Artname</b>	<b>wiss. Bezeichnung</b>
nordische Gänse	Anser albifrons, Anser fabalis
Rotmilan	Milvus milvus
Rohrweihe	Circus aeruginosus
Seeadler	Haliaeetus albicilla
Mäusebussard	Buteo buteo
Kranich	Grus grus
Weißstorch	Ciconia ciconia

Ruheräume für Vogelarten sind im Bereich der geplanten WEA nicht bekannt.

#### **2.2.4.3 Fledermäuse**

Eine Erfassung der Fledermäuse erfolgte nicht. Als Ausgleichsleistungen werden die in den AAB (LUNG Güstrow 2016) empfohlenen:

"An Standorten ohne Vorab-Untersuchung ist eine worst-case-Betrachtung zulässig. Es gelten die vorsorglichen Abschaltzeiten, je nachdem ob potenziell bedeutende Fledermauslebensräume im Umfeld liegen (dann vorsorgliche Abschaltung wie im Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume) oder nicht (dann vorsorgliche Abschaltung nur für wandernde Fledermäuse)."

Pauschale Abschaltzeiten haben daher bis zum Abschluss des Gondelmonitorings wie im Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume zu erfolgen:

<b>Standorte im Umfeld bedeutender Fledermauslebensräume</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 01. Mai bis 30. September</li><li>• 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang</li><li>• bei &lt; 6,5 m / sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe</li><li>• bei Niederschlag &lt; 2 mm / h</li></ul>

Das Gondelmonitoring erfolgt im Sinne der AAB 2016:

"Die Abschaltzeiten werden im Ergebnis mehrere Forschungsvorhaben des BMU nach dem Mixture-Modell (Korner-Nievergelt et al. 2011) ermittelt.

Für die Ermittlung ist das ProBat-Tool der Universität Erlangen zu verwenden ([www.windbat.techfak.fau.de/tools/probat-direkt.shtml](http://www.windbat.techfak.fau.de/tools/probat-direkt.shtml)). Es sind die dort publizierten Hinweise für die Erfassungsmethode, die geeigneten Geräte sowie deren Einstellung zu beachten. Seit 2015 stehen im ProBat-Tool auch Korrekturfaktoren für unterschiedliche Rotorlängen zur Verfügung. Seitdem kann diese Methode (abweichend von der Einschränkung der Methode in Brinkmann et al. (2011) nur auf den dort untersuchten WEA-Typ) an allen WEA-Typen angewandt werden.

Als Beleg für die erfolgten Abschaltungen müssen der Genehmigungsbehörde die Laufzeitprotokolle jährlich bis zum 31.02. des Folgejahres vorgelegt werden."

"Die Fledermausaktivität am Standort kann sich im Laufe der Betriebszeit einer WEA durch Landnutzungsänderung oder auch durch klimatisch bedingte Verschiebungen des Zugzeitraumes räumlich oder zeitlich verlagern. Daher muss die Fledermausaktivität nach der Hälfte des Genehmigungs-Zeitraumes (spätestens jedoch alle 12 Jahre) erneut erfasst und bewertet werden. Die Abschaltzeiten sind dann ggf. anzupassen."

Erfassungszeiten: "Die Erfassungen müssen während mindestens zwei vollständigen „Fledermaus-Saisonen“ (01.04. bis 31.10.) erfolgen. Erfolgt die Erfassung nicht innerhalb einer zusammenhängenden Saison (z.B. Beginn erst am 01.07. eines Jahres), so müssen sich die beiden Erfassungszeiträume um mindestens einen Monat überlappen, um Unterschiede zwischen den Jahren auszugleichen (im Beispiel läuft die Erfassung dann bis zum 31.07. des zweiten Jahres).

Zwischen 07:00 Uhr morgens und 13:00 Uhr nachmittags sind keine Aufzeichnungen erforderlich. Die Geräte können in dieser Zeit ausgeschaltet werden oder die jeweiligen Zeiträume bei der Auswertung unberücksichtigt bleiben.

Die Laufzeiten der Geräte sind nachvollziehbar und übersichtlich zu dokumentieren. Alle Ausfallzeiten sind detailliert und lückenlos zu dokumentieren und darzulegen. Ausfallzeiten dürfen maximal drei aufeinanderfolgende Nächte lang sein, insgesamt nicht mehr als 10 ganze Nächte/Tage während der gesamten Erfassungszeit umfassen (entspricht < 5%) und dürfen nicht überproportional häufig in der engeren Migrationsphase (15.07. bis 15.09.) liegen. Für die Berechnung der Fledermausaktivität werden alle Ausfallzeiten als Zeiten mit hoher Aktivität gewertet. Der Betreiber kann aber auf eigenen Wunsch eine erneute Erfassung im Folgejahr durchführen, um die daraus resultierenden Abschaltzeiten zu reduzieren."

Für bis zu 11 WEA sind bei annähernd gleichen Verhältnissen der WEA-Standorte im Vorhabengebiet entsprechend AAB Fledermäuse Gondelmonitorings an 2 WEA durchzuführen. Hierzu sind die WEA 1 und 6 vorzusehen.

#### **2.2.4.4 Insekten**

Auch wenn keine quantitative Erfassung der Insektenfauna erfolgte, ist nach dem Stand der Forschung davon auszugehen, dass durch die Rotoren auch Insekten betroffen sind. Auch wenn dies nur als plausibel anzunehmen ist, erhöht eine Stabilisierung der Entomofauna die Nahrungsketten-Bezüge für diverse Arten und damit der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet nachhaltig.

### **2.3 Gesamt-Kompensationsbedarf**

Zusammen mit den aus der Versiegelung anzunehmenden Flächenäquivalenten von 23.453 m<sup>2</sup> ergibt sich aus der naturschutzfachlichen Bewertung für den LBP für alle 6 WEA zusammen ein Äquivalent von

$$28.735 \text{ m}^2 + 23.453 \text{ m}^2 = \underline{\underline{52.188 \text{ m}^2}}.$$

Dies ist die Folge insbesondere der Eingriffe in die Baumhecke sowie der erheblichen Annäherung an geschützte Biotope und den damit verbundenen erhöhten Ausgleichsnotwendigkeiten für den Natureingriff.

Der aus der Landschaftsbildanalyse und die Bodenversiegelungen begründete Kompensationsbedarf umfasst

$$23.453 \text{ m}^2 + 250.100 \text{ m}^2 = \underline{\underline{273.553 \text{ m}^2}}.$$

Somit wird der naturschutzfachliche Eingriff bereits durch die Ausgleichserfordernisse des Eingriffs in das Landschaftsbild kompensiert. Der Kompensationsbedarf beträgt somit 273.553 m<sup>2</sup>.

Für jede der 6 beantragten WEA ergibt sich somit ein mittleres Flächenäquivalent von 45.592 m<sup>2</sup> je WEA.

### **3. Landschaftspflegerische Maßnahmen**

#### **3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

Zur Vermeidung von Störungen während der Brutzeit der planungsrelevanten Vogelarten oder Aufzuchtphase der Fledermäuse sollte die technische Ausführung des Wegebbaus als auch die Montage der WEA frühestens am 15.07. eines Jahres beginnen und vor dem 31.03. des Folgejahres abgeschlossen sein. Werden zusätzliche Bauwochen benötigt, werden zusätzliche Ersatzmaßnahmen notwendig. Die Ausweitung des Bauzeitraumes bedarf der Zustimmung der UNB der Kreisverwaltung Ludwigslust-Parchim. In diesem Fall ist die fachliche Begleitung des Baus durch einen naturschutzfachlich erfahrenen Experten in Zusammenarbeit mit der UNB erforderlich.

Im Bereich der Kreuzung des Wegeneubaus und den Heckenreihen sind die technischen Arbeiten so auszuführen, dass es zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen, über die bis 6,0 m breite Trasse hinaus, kommt und der Gehölzbestand erhalten bleibt.

#### **3.2 Kompensationsmaßnahmen**

##### **3.2.1 Ausgleichsmaßnahmen (innerhalb des Plangebiets)**

Das LUNG M-V empfiehlt keine Kompensationsmaßnahmen im unmittelbaren Umfeld der WEA wegen der Erhöhung der ökologischen Attraktivität für Greifvögel und Fledermäuse und der damit verbundenen Erhöhung der Gefahr des Vogelschlages. Andererseits bilden die so entstehenden Freiflächen für einige Arten von sich aus einen neu zu besiedelnden Lebensraum (Bodenbrüter, auch Ruheräume für Greifvögel).

##### **3.2.2 Kompensationsmaßnahmen (außerhalb des Plangebiets)**

Eine Bündelung von Kompensationsmaßnahmen auch im vom Eingriffsvorhaben entfernteren Bereich ist aufgrund der landschaftlichen und ökologischen Besonderheiten sowie der großräumigen funktionalen Bezüge in Mecklenburg-Vorpommern sinnvoll. Im Hinblick auf die großflächige Auswirkung des Eingriffsvorhabens auf den Naturhaushalt, sollten bevorzugt großflächige, in sich zusammenhängende Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden.

Für die Kompensation der Eingriffsfolgen für den Bau der geplanten sechs WEA werden die folgenden Maßnahmen festgelegt.

## Maßnahme 1

### M 1.1 Beschreibung

**Bezeichnung: Schaffung von Nahrungsflächen und Lebensraum für Bodenbrüter des Offenlands mittels extensiver Mähwiese**

**Maßnahmeziel:** Durch die teilweise Bodenversiegelung als auch das Meideverhalten von Vogelarten im Bereich der Rotoren gehen sowohl Nahrungsflächen als auch Brutareale von Bodenbrütern verloren. Hierzu sollen bisherige Ackerflächen so umgestaltet werden, dass multifaktoriell adäquate Lebensräume entstehen.

**Kataster:** Gemarkung Meyenburg, Flurstück 2, Flur 111

**Fläche** entsprechend folgender Abb. (= 55.300 m<sup>2</sup>)



Die Maßnahmefläche befindet sich nordwestlich der Ortschaft Meyenburg und erstreckt sich südlich eines Kiefernforst-Randes inmitten der Feldflur (rot schraffierter Bereich in der obigen Abb.).

### M 1.2 - Bewertung der Kompensationsflächen im derzeitigen Zustand

Die Ausgleichsfläche wird derzeit als Ackerfläche intensiv genutzt. Die Maßnahmefläche befindet sich in Privateigentum (Agrargenossenschaft Meyenburg). Der ökologische Wert der Flächen ist derzeit gering.



Lageplan (FlurAbb.)



Google-Earth-Abb.

**Fotodokumentation des Status quo (Oktober 2018):**



sandiger Acker mit lückiger Baumhecke im Hintergrund



intensiv genutzte Feldflur



intensiv genutzte Feldflur mit Flurstückgrenze

### **M 1.3 - Ausführung der Kompensationsmaßnahmen, Auflagen**

Die bisherigen Ackerstrukturen sind zu einem temporären Grünland mit einem festen Mahdregime umzuwandeln. Das artenreiche Grünland-Saatgut muss durch eine fachkundige Firma aus dem Garten- und Landschaftsbau oder durch fachkundige Landwirte ausgebracht werden. Es setzt sich zusammen aus:

Deutsches Weidelgras früh, mittel und spät (jeweils 10 %)

Rot- und Weißklee (jeweils 10 %)

Wiesenrispe (10 %)

Rotschwingel (10 %)

Lieschgras (5 %)

Wiesenschwingel (25 %).

Im August des ersten Bearbeitungsjahres erfolgt auf der Fläche eine Aussaat dieser kurzhalmer Grasmischungen. Der Boden muss vor der Aussaat gepflügt oder gefräst werden und es muss mit der Egge eine geeignete feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt werden.

Die gesamte Grünfläche der Ausgleichsfläche ist auf Dauer des Eingriffs kurzrasig zu halten. Dazu wird die Fläche ab Mitte April alle 4 Wochen bis Mitte August (5 Mahden) gemäht. Dabei wird das Mähgut in den ersten drei Jahren nach jeder Mahd von der Fläche entnommen und verwertet oder entsorgt. Das Mähgut der

Augustmahd verbleibt bis Mitte September auf der Fläche und wird danach entnommen. Ab dem 4. Jahr wird die Fläche nur noch alle 6 Wochen gemäht (4 Mahden), wobei das Mähgut alternierend jeweils nur von der Hälfte der Ausgleichsfläche entnommen wird. Ab dem 6. Jahr kann die Entnahme des Mähgutes entfallen, wobei jeweils zu prüfen ist, ob die Entnahme zur Erhaltung der Nahrungsfläche erneut aufgenommen werden muss. Alternativ kann die Fläche ab dem 6. Jahr gemulcht werden. Die Pflege der Fläche hat bis zum Ende der Nutzungsdauer des WEA-Feldes zu erfolgen.

Die Maßnahme dient der multifunktionalen Bereitstellung für Nahrungsflächen für Greifvögel, Nahrungsgästen und Brutvögeln des Offenlands insb. den Feldlerchen. Die Ausgleichsfläche ist entlang der offenen Außenlinie im Süden und Südosten durch 20 Sitzkrücken für Greifvögel (4 m hoch) im Abstand von maximal 50 m abzugrenzen. Diese sind auf Verlust oder Beschädigung jährlich zu kontrollieren und evtl. zu ersetzen.

Der Vorhabenträger belegt die Nutzungsrechte und die vertragliche Sicherung der Pflegemaßnahmen gegenüber der Genehmigungsbehörde.

Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

Das Flächenäquivalent berechnet sich wie folgt (Hinweise zur Eingriffsregelung 2018)

**Maßnahme 2.30 Umwandlung von Acker**

**Maßnahme 2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen**

**Beschreibung:**

Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regional-typischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese

**Anforderungen für Anerkennung:**

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotop mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
  - Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
  - Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
  - Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
  - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
  - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m<sup>2</sup>

**Bezugsfläche für Aufwertung:** Maßnahmenfläche

**Kompensationswert:** 3,0

**Mögliche Zuschläge:** + 1,0, wenn nicht vor dem 1. September gemäht wird

Teilmaßnahme	Fläche m <sup>2</sup>	Kompensationswert (HzE 2018)	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent
Schaffung von Nahrungsflächen für Greifvögel und Lebensraum für Bodenbrüter des Offenlands mittels extensiver Mähwiese	55.300	3,0	1	165.900
<b>Summe</b>	<b>55.300</b>			<b>165.900</b>

Für diese Ausgleichsmaßnahme ergibt sich somit ein Flächenäquivalent von **165.900 m<sup>2</sup>**.

## Maßnahme 2

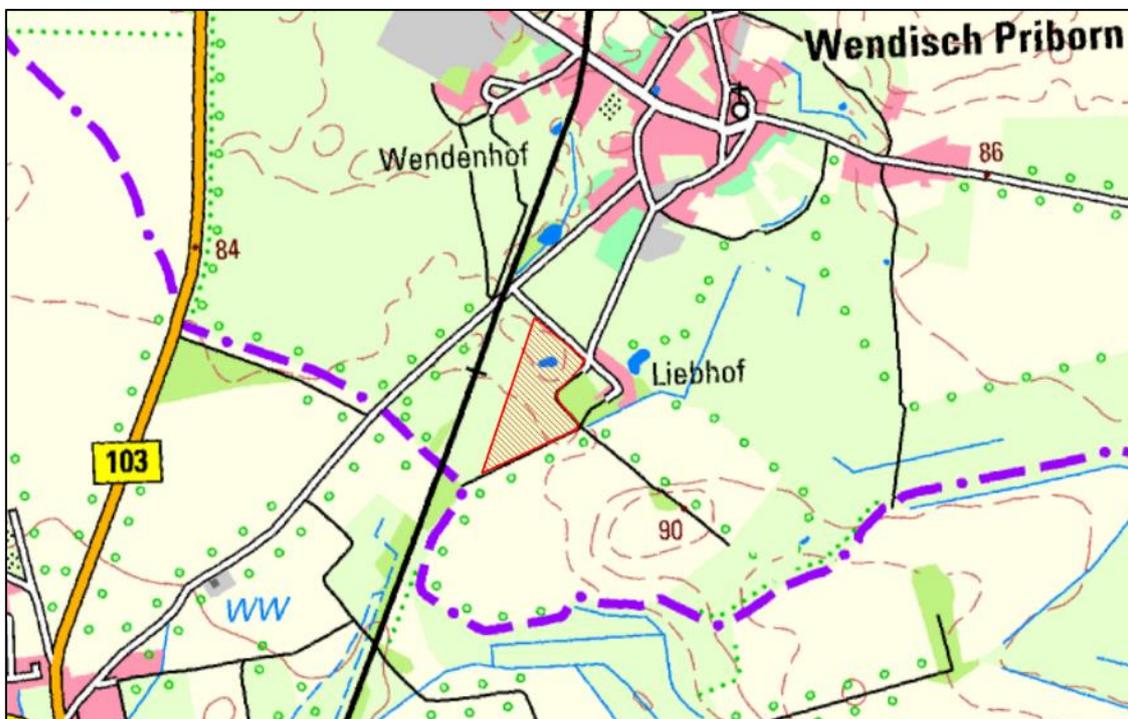
### M 2.1 Beschreibung

**Bezeichnung: Anlage und Pflege einer Mähwiese, Entwicklung von Trockenrasen**

**Maßnahmeziel:** Durch die teilweise Bodenversiegelung als auch das Meideverhalten von Vogelarten im Bereich der Rotoren gehen sowohl Nahrungsflächen als auch Brutareale von Bodenbrütern verloren. Hierzu sollen bisherige Ackerflächen so umgestaltet werden, dass adäquate Lebensräume entstehen. Darüber hinaus erfolgt eine lokale Aufwertung des Landschaftsbildes und eine Aufwertung des Maßnahme-Areals zugunsten von Insekten.

**Kataster: Gemarkung Wendisch Priborn, Flur 13, Teile der Flurstücke 115, (0,43 ha), 120 (2,37 ha), 122 (0,93 ha), 126 (4,7 ha)**

**Fläche 87.500 m<sup>2</sup>**

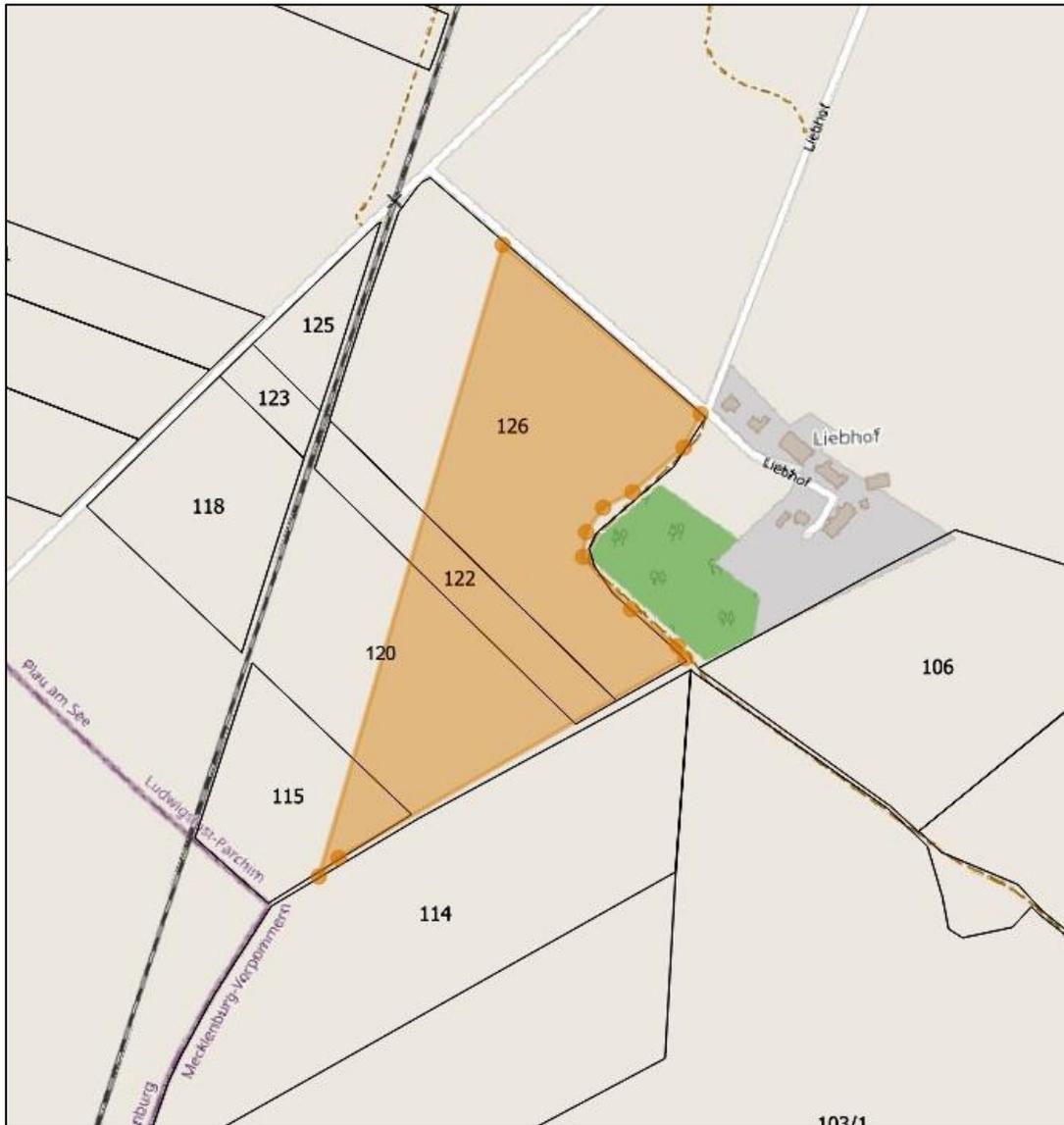


Die Maßnahmefläche (rot schraffierte Fläche) befindet sich 300 m südwestlich von Wendisch Priborn im östlich der Bahnlinie und ist derzeit eine Ackerfläche. Die Zuwegung erfolgt über eine untergeordnete Straße.

### M 2.2 - Bewertung der Kompensationsflächen im derzeitigen Zustand

Die Ausgleichsfläche ist unversiegelt. Aktuell wird die Fläche für den Getreideanbau genutzt. Der ökologische Wert ist durch die intensive Nutzungsart gering. Im Flurstück 126 befindet sich ein 0,34 ha großes Soll einschließlich der Ufergehölze. Diese

Teilfläche wurde als hochwertiges Biotop hier nicht berücksichtigt. Die nicht genutzten Teilflächen der Flurstücke werden perspektivisch anders genutzt.



Lageplan (FlurAbb.)

**Fotodokumentation des Status quo (August 2020):**



Ackerflächen 115-122



Flurstücke 115-126



Flurstücke 122 und 126



Flurstück 125 mit Soll

### **M 2.3 - Ausführung der Kompensationsmaßnahmen, Auflagen**

Geplant ist die Anlage einer Mähwiese (Wildblumenwiese), die durch Ausmagerung lokal auch zum Trockenrasen verändert werden kann. Dazu muss der Boden vor der Aussaat einer Initialbegrünung gepflügt oder gefräst werden und es muss mit der Egge eine geeignete feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt werden. Die Ackerböden sind wegen des hohen Nährstoffaufkommens einer geeigneten Vorbehandlung zu unterziehen. Die Flächen sollten frei von mehrjährigen Unkräutern wie Quecke, Breitblättrigem Ampfer oder Brennesseln sein.

Im ersten Frühjahr nach dem Abtrocknen wird mehrmals im Abstand von ca. 10 Tagen geggt, um auflaufende Beikräuter zu reduzieren. Mit der Kreiselegge o.ä. wird ein feinkrümeliges Saatbett bereitet.

Mitte März bis Mitte April erfolgt die Ansaat mit einer geeigneten Grünland-Wildblumenmischung (1,5 g Saatgut/m<sup>2</sup>). Als Saatgut dürfen nur Mischungen heimischer Gräser und insektenfreundlicher Wildblumenarten verwendet werden.

Das Saatgut soll oberflächlich abgelegt werden, darum Säschare hochstellen. Das Saatgut nicht einarbeiten! Wichtig ist ein guter Bodenschluss, die Flächen sind einmalig zu walzen.

- Bei starkem Aufkommen einjähriger Ackerunkräuter zeitnah mulchen oder mähen (ca. 3 bis 6 Wochen nach Ansaat, solange die einjährigen Kulturarten noch so klein sind, dass sie beim Mähen nicht erfasst werden)
- Ackerkratzdisteln bei Blühbeginn ausreißen oder mehrmals mähen
- Großblättrigen Ampfer ausstechen oder mehrmals ausreißen

Gemäht wird mit einem Balkenmäher. Der erste Schnitt erfolgt 6-8 Wochen nach der Ansaat, wenn der Bewuchs so dicht und hoch ist, dass kein Licht mehr auf den Boden fällt.

In den folgenden Jahren gilt: Der beste Zeitpunkt zur ersten Mahd ist im Juni. Die zweite Mahd erfolgt dann Ende August oder im September.

Ab dem 4. Jahr braucht nur einmal Ende Juli gemäht zu werden. Es empfiehlt sich alle 5 - 8 Jahre die Wiese erst Ende August zu mähen, sodass sich die Wiesenblumen wieder versamen können. Ausmagerungen infolge von Trockenheit können als Sukzession zum Trockenrasen bestehen bleiben.

**Die veränderte Nutzungsart ist über einen Eintrag der Dienstbarkeit ins Grundbuch zu sichern.** Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über

einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

Das Flächenäquivalent (FÄ) berechnet sich wie folgt:

Teilmaßnahme	Fläche m <sup>2</sup>	Kompensationswert (HzE 2018)	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent
Anlage und Pflege einer Mähwiese, Entwicklung von Trockenrasen (HzE 2.31)	87.500	3,0	1	262.500
<b>Summe</b>	<b>87.500</b>			<b>262.500</b>

Ausgleichsmaßnahme ergibt sich somit ein Flächenäquivalent von **262.500 m<sup>2</sup>**.

### Maßnahme 3

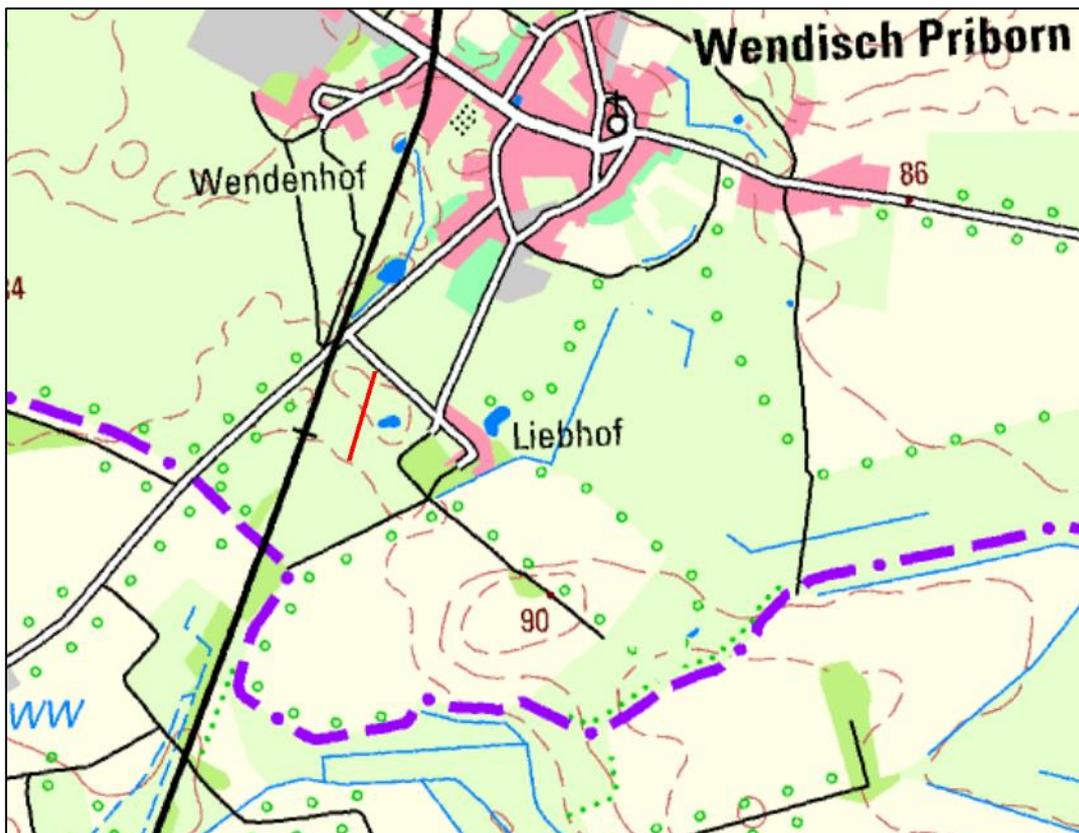
#### M 3.1 - Beschreibung

*Bezeichnung:* **Entwicklung einer Baumhecke**

*Maßnahmeziel:* Durch den Eingriff geht im Nahbereich einer geplanten WEA ein Teil einer geschützten Baumhecke verloren. Die Eingriffswirkung kann auch weitere Flächen der bestehenden Baumhecke betreffen (Meideverhalten). Die neue Baumhecke wird nach kurzer Zeit sowohl einen Ersatz schaffen als auch multifunktional Maßnahme 2 durch Windschutz fördern.

*Kataster:* **Gemarkung Wendisch Priborn, Flur 13, Teile des Flurstücks 122 und 126**

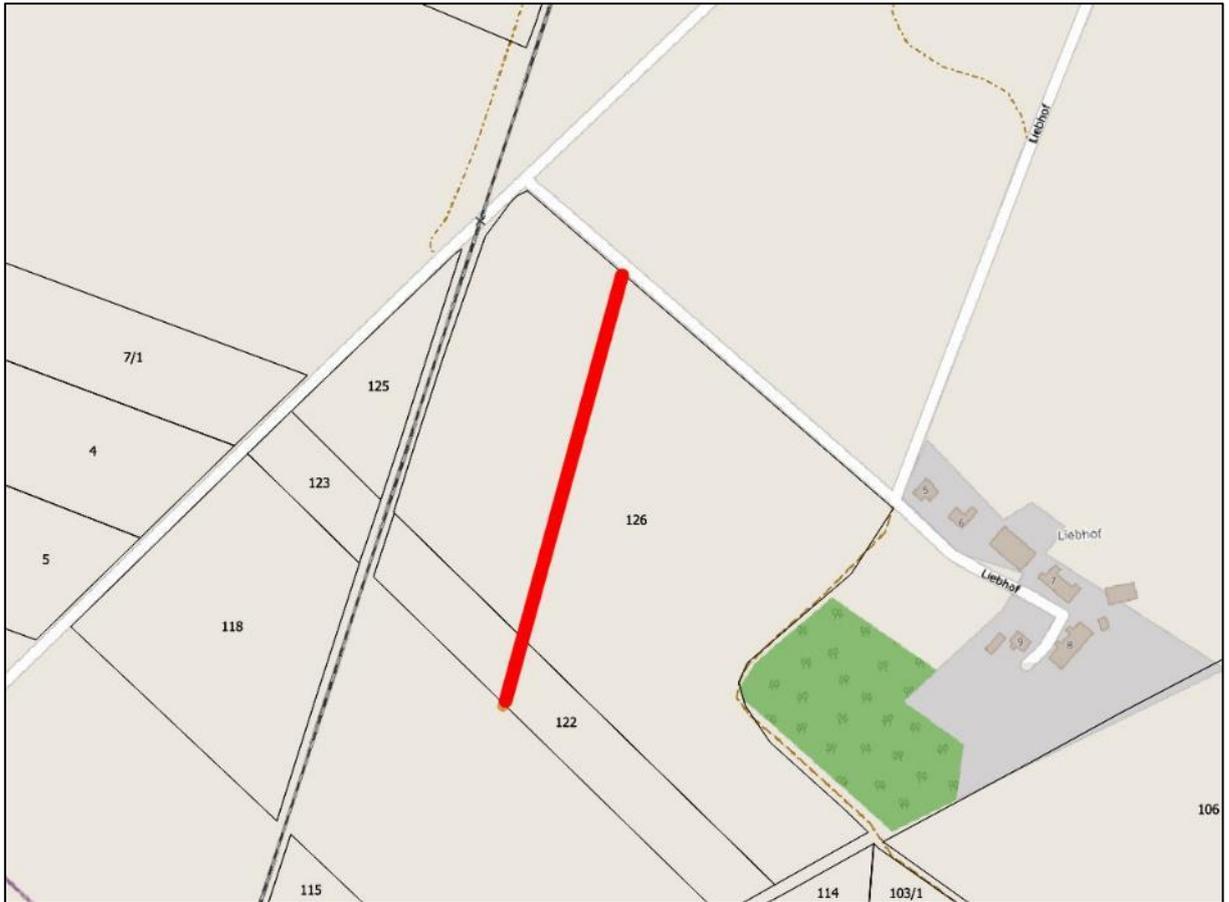
*Fläche* **2.500 m<sup>2</sup>**



Die Maßnahmefläche (rot schraffierte Fläche) befindet sich 300 m südwestlich von Wendisch Priborn im östlich der Bahnlinie und ist derzeit eine Ackerfläche. Die Zuwegung erfolgt über eine untergeordnete Straße.

#### M 3.2 - Bewertung der Kompensationsflächen im derzeitigen Zustand

Die Ausgleichsfläche ist unversiegelt. Aktuell wird die Fläche für den Getreideanbau genutzt. Der ökologische Wert ist durch die intensive Nutzungsart gering.



Lageplan (FlurAbb.)

**Fotodokumentation des Status quo (August 2020):**



Teil-Ackerflächen Flurstücke 122 und 126

### **M 3.3 - Ausführung der Kompensationsmaßnahmen, Auflagen**

Am nordwestlichen Rand der Blühwiese wird auf einer Länge von etwa 310 m eine Baumhecke entwickelt. Diese soll den Eingriff durch die WEA 5 ausgleichen. Die Breite der Baumhecke wird mit 8 m festgelegt.

Die Fläche ist auf einer Breite von 8 m in 3 Reihen mit einem Raster von 2,5 m x 3 m (3 m innerhalb der Reihen, 1,5 m Abstand vom Flächenrand) mit folgenden Sträuchern entsprechend der angegebenen Anteile in zufälliger Folge zu bepflanzen:

- a) Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) - 15 %
- b) Hundsrose (*Rosa canina*) - 15 %
- c) Weißdorn (*Crataegus monogyna* bzw. *Cr. laevigata*) - 15 %
- d) Berberitze (*Berberis vulgaris*) - 10 %
- e) Schwarzdorn (*Prunus spinosa*) - 10 %
- f) Haselnuss (*Corylus avellana*) - 10 %
- g) Eberesche (*Sorbus aucuparia*) - 10 %
- h) Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*) - 5 %
- i) Gelber Hartriegel (*Cornus mas*) - 5 %
- j) Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) - 5 %

Die Pflanzhöhe der Sträucher (2-mal verpflanzt) muss mindestens 70-100 cm betragen.

In jede mittleren Sträucherreihe werden alle 12 m anstelle des Strauches Bäume entsprechend der folgenden Artenliste zu gleichen Anteilen gesetzt:

- a) Wildapfel (*Malus sylvestris*)
- b) Holz-Birne (*Pyrus pyraeaster*)
- c) Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- d) Traubenkirsche (*Prunus padus*)

Die Pflanzhöhe dieser Heister (2-mal verpflanzt) muss mindestens 2-2,5 m betragen.

Der Stammumfang muss mindestens 16-18 cm betragen.

Die Pflanzungen sind über 5 Jahre zu pflegen und zu wässern. In diesem Zeitraum sind abgestorbene Gehölze zu ersetzen.

**Die veränderte Nutzungsart ist über einen Eintrag der Dienstbarkeit ins Grundbuch zu sichern.** Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

Das Flächenäquivalent (FÄ) berechnet sich wie folgt:

<b>Teilmaßnahme</b>	<b>Fläche m<sup>2</sup></b>	<b>Kompensationswert (HzE 2018)</b>	<b>Leistungsfaktor</b>	<b>Flächenäquivalent</b>
Feldhecke/Baumhecke (HzE 2.21)	2.500	2,5	1	6.250
<b>Summe</b>	<b>2.500</b>			<b>6.250</b>

Ausgleichsmaßnahme ergibt sich somit ein Flächenäquivalent von **6.250 m<sup>2</sup>**.

#### 4. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Der Kompensationsbedarf für alle beantragten 6 WEA beträgt zusammen **273.553 m<sup>2</sup>**.

Durch die Maßnahmen 1 - 3 werden insgesamt **434.650 m<sup>2</sup>** Ausgleichsäquivalenz erreicht.

<b>Maßnahme</b>	<b>Äquivalent (m<sup>2</sup>)</b>
1	165.900
2	262.500
3	6.250

Hiermit wäre der Eingriff bei Umsetzung der Maßnahmen kompensiert. Es besteht eine Überkompensation von 59 %. Dabei ist zu beachten, dass der größte Teil des Kompensationsbedarfs aus der Veränderung des Landschaftsbilds folgt.

Dabei ergibt sich folgende Eingriffs-Ausgleichs-Beziehung:

<b>Maßnahme</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Ausgleich Versiegelung (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Ausgleich Biotopeingriff (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Ausgleich Flora/Fauna (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Schaffung von Nahrungsflächen und Lebensraum für Bodenbrüter des Offenlands mittels extensiver Mähwiese</b>	55.300	35.000	5.000	15.300
<b>Anlage und Pflege einer Mähwiese, Entwicklung von Trockenrasen</b>	87.500	60.000	7.500	20.000
<b>Entwicklung einer Baumhecke</b>	2.500		2.500	
<b>Eingriffsfläche (m<sup>2</sup>)</b>		<i>50.108</i>	<i>6.370</i>	

Dabei zeigt sich, dass nicht nur die gesamte Kompensation der Eingriffsfolgen ausgeglichen wird, sondern auch ein rein flächenmäßiger Ausgleich besteht. Dabei wurden die Anteile der Zuordnung zu den Eingriffsfaktoren aus Erfahrungswerten geschätzt.

## 5. Literatur, Sekundärquellen

- ADAM, K., NOHL, W. & VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) des Landes Nordrhein-Westfalen. Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, 2. Aufl. 1989, Düsseldorf.
- BAIER, H. & HOLZ, R. (2001): Landschaftszerschneidung als Naturschutzproblem: Die Wirkungen und ihre Vermeidungsstrategien. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern. 44 (1): 11 - 27.
- BAIER, H. (1999): Forschungsverbundprojekt zum Erhalt störungsarmer unzerschnittener Landschaftsräume für gefährdete Tierarten im norddeutschen Tiefland abgeschlossen. - In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg, 42. Jg. H. 2.
- BERGER W. & ROTH, D. (1994): Kosten- und Preiskatalog für ökologische und landeskulturelle Leistungen im Agrarraum. Schriftenreihe der Thüringischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Jena.
- BOSCH & PARTNER GMBH (1999): Forschungsvorhaben: Eingriffe in das Landschaftsbild - Ermittlung und Kompensation. Endbericht.
- BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), S. 237 - 245.
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42).
- GAREIS-GRAHMANN, F.-J. (1993): Landschaftsbild u. Umweltverträglichkeitsprüfung: Analysen, Prognose u. Bewertung des Wert- und Funktionselementes „Landschaft“ nach dem UVPG. Diss., Berlin, E. Schmidt-Verl., 270 S.
- GEMEINSAME BEKANNTMACHUNG DES MINISTERIUMS FÜR ARBEIT, BAU- UND LANDESENTWICKLUNG UND DES UMWELTMINISTERIUMS AMTSBL. M-V (2004): Hinweise für die Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen in Mecklenburg Vorpommern (WKA - Hinweise M-V)
- GESETZ ZUR ANPASSUNG DES BAUGESETZBUCHS AN EU-RICHTLINIEN (Europarechtsanpassungsgesetz Bau - EAG Bau) vom 24.06.2004
- KÖHLER, B. & PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 20, (1), 1-60.
- KRIEDEMANN K. & FRIEDRICH J. (2003): Hinweise zur Eingriffsbewertung u. Kompensationsplanung für Antennenträgern in Mecklenburg-Vorpommern. Gutachten im Auftrag der DFMG Deutsche Funkturm GmbH, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Güstrow.
- KRIEDEMANN K., MEWES W. & GÜNTHER, V. (2003): Bewertung des Konflikts zwischen Windkraftanlagen und Nahrungsräumen des Kranich (Grus grus) am Beispiel

des Sammel- und Rastplatzes Langenhägener Seewiesen (Mecklenburg-Vorpommern). Naturschutz und Landschaftsplanung 35, H. 5, 143 - 150.

- LANDESAMT FÜR UMWELT NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen. Güstrow
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 1999, H. 3.
- REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP) West-Mecklenburg (1996): Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, Schwerin
- RICHARZ, K. (2002): Erfahrungen zur Problembewältigung des Konfliktes Windkraftanlagen - Vogelschutz aus Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Tagung „Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ an der TU Berlin 29./30.11.2001.
- RICHTLINIE DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (79/409/EWG) (Vogelschutzrichtlinie - VS-RL) vom 2. April 1979 (ABl. Nr. L 103 vom 25. 4. 1979, S. 1.)
- SPRÖTGE, M. (1999): Entwicklung der Windenergienutzung und Anforderungen an planungsorientierte ornithologische Fachbeiträge. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4 (1999), S. 7 - 14.

**6. Maßnahmeblätter der Einzelmaßnahmen****Maßnahmenblatt LBP Wendisch Priborn**

<b>Projektbezeichnung</b> Windpark Wendisch Priborn	<b>Maßnahmen-Nr. 1</b> Schaffung von Nahrungsflächen und Lebensraum für Bodenbrüter des Offenlands mittels extensiver Mähwiese
<b>Lage der Maßnahme/ Angabe zum Lageplan</b>  Gemarkung Meyenburg, Flurstück 2, Flur 111  Unterlagen-Nr.:                      Blatt-Nr.:	Maßnahmetyp  Nahrungsplätze, Brutplätze

**Konfliktbewältigung**

Durch die teilweise Bodenversiegelung als auch das Meideverhalten von Vogelarten im Bereich der Rotoren gehen sowohl Nahrungsflächen als auch Brutareale von Bodenbrütern verloren. Hierzu sollen bisherige Ackerflächen so umgestaltet werden, dass multifaktoriell adäquate Lebensräume entstehen.

**Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten:**                      entfällt  
**Überwindung verletzter Zugriffsverbote:**                                      entfällt  
**in Verbindung mit Maßnahme(n):**    keine

**Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n):**

Die Ausgleichsfläche wird derzeit als Ackerfläche intensiv genutzt. Die Maßnahmefläche befindet sich in Privateigentum. Der ökologische Wert der Flächen ist derzeit gering.

**Durchführung/Herstellung****Dauergrünland, Nahrungsflächen für Greifvögel**

Die bisherigen Ackerstrukturen sind zu einem temporären Grünland mit einem festen Mahdregime umzuwandeln. Das artenreiche Grünland-Saatgut muss durch eine fachkundige Firma aus dem Garten- und Landschaftsbau oder durch fachkundige Landwirte ausgebracht werden. Es setzt sich zusammen aus:

Deutsches Weidelgras früh, mittel und spät (jeweils 10 %)

Rot- und Weißklee (jeweils 10 %)

Wieserispe (10 %)

Rotschwingel (10 %)

Lieschgras (5 %)

Wiesenschwingel (25 %).

Im August des ersten Bearbeitungsjahres erfolgt auf der Fläche eine Aussaat dieser kurzhalbmiger Grasmischungen. Der Boden muss vor der Aussaat gepflügt oder gefräst werden und es muss mit der Egge eine geeignete feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt werden.

Die gesamte Grünfläche der Ausgleichsfläche ist auf Dauer des Eingriffs kurzrasig zu halten. Dazu wird die Fläche ab Mitte April alle 4 Wochen bis Mitte August (5 Mahden) gemäht. Dabei wird das Mähgut in den ersten drei Jahren nach jeder Mahd von der Fläche entnommen und verwertet oder entsorgt. Das Mähgut der Augustmahd verbleibt bis Mitte September auf der Fläche und wird danach entnommen. Ab dem 4. Jahr wird die Fläche nur noch alle 6 Wochen gemäht (4 Mahden), wobei das Mähgut alternierend jeweils nur von der Hälfte der Ausgleichsfläche entnommen wird. Ab dem 6. Jahr kann die Entnahme des Mähgutes entfallen, wobei jeweils zu prüfen ist, ob die Entnahme zur Erhaltung der Nahrungsfläche erneut aufgenommen werden muss. Alternativ kann die Fläche ab dem 6. Jahr gemulcht werden. Die Pflege der Fläche hat bis zum Ende der Nutzungsdauer des WEA-Feldes zu erfolgen.

Die Ausgleichsfläche ist entlang der offenen Außenlinie im Süden und Südosten durch 20 Sitzkrücken für Greifvögel (4 m hoch) im Abstand von maximal 50 m abzugrenzen. Diese sind auf Verlust oder Beschädigung jährlich zu kontrollieren und evtl. zu ersetzen.

Der Vorhabenträger belegt die Nutzungsrechte und die vertragliche Sicherung der Pflegemaßnahmen gegenüber der Genehmigungsbehörde.

Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme**

Maßnahme vor Beginn sowie im Zuge der Bauarbeiten ausführen.

**Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme**

Zur Verhinderung verbotstatbeständlicher Betroffenheiten sollte die Umsetzung aller Baumaßnahmen unter einer naturschutzfachlichen, gutachterlichen Baubegleitung erfolgen.

**Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht: nicht erforderlich**

<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
erforderlich	nicht erforderlich

**Maßnahmenblatt LBP Wendisch Priborn**

<b>Projektbezeichnung</b> Windpark Wendisch Priborn	<b>Maßnahmen-Nr. 2</b> Anlage und Pflege einer extensiven Mähwiese, Entwicklung von Trockenrasen
<b>Lage der Maßnahme/ Angabe zum Lageplan</b>  Gemarkung Wendisch Priborn, Flur 13, Teile der Flurstücke 115, (0,43 ha), 120 (2,37 ha), 122 (0,93 ha), 126 (4,7 ha)  Unterlagen-Nr.:                      Blatt-Nr.:	<b>Maßnahmetyp</b>  Nahrungsplätze, Brutplätze

**Konfliktbewältigung**

Durch die teilweise Bodenversiegelung als auch das Meideverhalten von Vogelarten im Bereich der Rotoren gehen sowohl Nahrungsflächen als auch Brutareale von Bodenbrütern verloren. Hierzu sollen bisherige Ackerflächen so umgestaltet werden, dass adäquate Lebensräume entstehen. Darüber hinaus erfolgt eine lokale Aufwertung des Landschaftsbildes und eine Aufwertung des Maßnahme-Areals zugunsten von Insekten.

**Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten:**                      entfällt  
**Überwindung verletzter Zugriffsverbote:**                                      entfällt  
**in Verbindung mit Maßnahme(n):**    keine

**Ausgangszustand der Maßnahme(n):**

Die Ausgleichsfläche wird derzeit als Ackerfläche intensiv genutzt. Die Maßnahme(n) befindet sich in Privateigentum. Der ökologische Wert der Flächen ist gering.

**Durchführung/Herstellung****Wildblumenwiese**

Geplant ist die Anlage einer extensiven Mähwiese, die durch Ausmagerung lokal auch zum Trockenrasen verändert werden kann. Dazu muss der Boden vor der Aussaat einer Initialbegrünung gepflügt oder gefräst werden und es muss mit der Egge eine geeignete feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt werden. Die Ackerböden sind wegen des hohen Nährstoffaufkommens einer geeigneten Vorbehandlung zu unterziehen. Die Flächen sollten frei von mehrjährigen Unkräutern wie Quecke, Breitblättrigem Ampfer oder Brennesseln sein.

Im ersten Frühjahr nach dem Abtrocknen wird mehrmals im Abstand von ca. 10 Tagen geeggt, um auflaufende Beikräuter zu reduzieren. Mit der Kreiselegge o.ä. wird ein feinkrümeliges Saatbett bereitet.

Mitte März bis Mitte April erfolgt die Ansaat mit einer geeigneten Grünland-Wildblumenmischung (1,5 g Saatgut/m<sup>2</sup>). Als Saatgut dürfen nur Mischungen heimischer Grünland- und insektenfreundlicher Wildblumenarten verwendet werden.

Das Saatgut soll oberflächlich abgelegt werden, darum Säschare hochstellen. Das Saatgut nicht einarbeiten! Wichtig ist ein guter Bodenschluss, die Flächen sind einmalig zu walzen.

- Bei starkem Aufkommen einjähriger Ackerunkräuter zeitnah mulchen oder mähen (ca. 3 bis 6 Wochen nach Ansaat, solange die einjährigen Kulturarten noch so klein sind, dass sie beim Mähen nicht erfasst werden)
- Ackerkratzdisteln bei Blühbeginn ausreißen oder mehrmals mähen
- Großblättrigen Ampfer ausstechen oder mehrmals ausreißen

Gemäht wird mit einem Balkenmäher. Der erste Schnitt erfolgt 6-8 Wochen nach der Ansaat, wenn der Bewuchs so dicht und hoch ist, dass kein Licht mehr auf den Boden fällt.

In den folgenden Jahren gilt: Der beste Zeitpunkt zur ersten Mahd ist im Juni. Die zweite Mahd erfolgt dann Ende August oder im September.

Ab dem 4. Jahr braucht nur einmal Ende Juli gemäht zu werden. Es empfiehlt sich alle 5 - 8 Jahre die Wiese erst Ende August zu mähen, sodass sich die Wiesenblumen wieder versamen können. Ausmagerungen infolge von Trockenheit können als Sukzession zum Trockenrasen bestehen bleiben.

Die veränderte Nutzungsart ist über einen Eintrag der Dienstbarkeit ins Grundbuch zu sichern. Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

### **Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme**

Maßnahme vor Beginn sowie im Zuge der Bauarbeiten ausführen.

### **Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme**

Zur Verhinderung verbotstatbeständlicher Betroffenheiten sollte die Umsetzung aller Baumaßnahmen unter einer naturschutzfachlichen, gutachterlichen Baubegleitung erfolgen.

**Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:** nicht erforderlich

<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
erforderlich	nicht erforderlich

**Maßnahmenblatt LBP Wendisch Priborn**

<b>Projektbezeichnung</b> Windpark Wendisch Priborn	<b>Maßnahmen-Nr. 3</b> Entwicklung einer Baumhecke
<b>Lage der Maßnahme/ Angabe zum Lageplan</b>  Gemarkung Wendisch Priborn, Flur 13, Teile des Flurstücks 122 und 126	Maßnahmetyp
	Nahrungsplätze

**Konfliktbewältigung**

Durch den Eingriff geht im Nahbereich einer geplanten WEA ein Teil einer geschützten Baumhecke verloren. Die Eingriffswirkung kann auch weitere Flächen der bestehenden Baumhecke betreffen (Meideverhalten). Die neue Baumhecke wird nach kurzer Zeit sowohl einen Ersatz schaffen als auch multifunktional Maßnahme 2 durch Windschutz fördern.

**Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten:** entfällt  
**Überwindung verletzter Zugriffsverbote:** entfällt  
**in Verbindung mit Maßnahme(n):** 2

**Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n):**

Die Ausgleichsfläche wird derzeit als Ackerfläche intensiv genutzt. Die Maßnahmefläche befindet sich in Privateigentum. Der ökologische Wert der Flächen ist gering.

**Durchführung/Herstellung****Baumhecke**

Am nordwestlichen Rand der Blühwiese wird auf einer Länge von etwa 310 m eine Baumhecke entwickelt. Diese soll den Eingriff durch die WEA 5 ausgleichen. Die Breite der Baumhecke wird mit 8 m festgelegt.

Die Fläche ist auf einer Breite von 8 m in 3 Reihen mit einem Raster von 2,5 m x 3 m (3 m innerhalb der Reihen, 1,5 m Abstand vom Flächenrand) mit folgenden Sträuchern entsprechend der angegebenen Anteile in zufälliger Folge zu bepflanzen:

- a) Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) - 15 %
- b) Hundsrose (*Rosa canina*) - 15 %
- c) Weißdorn (*Crataegus monogyna* bzw. *Cr. laevigata*) - 15 %
- d) Berberitze (*Berberis vulgaris*) - 10 %
- e) Schwarzdorn (*Prunus spinosa*) - 10 %
- f) Haselnuss (*Corylus avellana*) - 10 %
- g) Eberesche (*Sorbus aucuparia*) - 10 %
- h) Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*) - 5 %
- i) Gelber Hartriegel (*Cornus mas*) - 5 %
- j) Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) - 5 %

Die Pflanzhöhe der Sträucher (2-mal verpflanzt) muss mindestens 70-100 cm betragen.

In jede mittleren Strucherreihe werden alle 12 m anstelle des Strauches Bäume entsprechend der folgenden Artenliste zu gleichen Anteilen gesetzt:

- a) Wildapfel (*Malus sylvestris*)
- b) Holz-Birne (*Pyrus pyrastra*)
- c) Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)
- d) Traubenkirsche (*Prunus padus*)

Die Pflanzhohle dieser Heister (2-mal verpflanzt) muss mindestens 2-2,5 m betragen. Der Stammumfang muss mindestens 16-18 cm betragen.

Die Pflanzungen sind über 5 Jahre zu pflegen und zu wässern. In diesem Zeitraum sind abgestorbene Gehölze zu ersetzen.

Die veränderte Nutzungsart ist über einen Eintrag der Dienstbarkeit ins Grundbuch zu sichern. Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

### **Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme**

Maßnahme vor Beginn sowie im Zuge der Bauarbeiten ausführen.

### **Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme**

Zur Verhinderung verbotstatbeständlicher Betroffenheiten sollte die Umsetzung aller Baumaßnahmen unter einer naturschutzfachlichen, gutachterlichen Baubegleitung erfolgen.

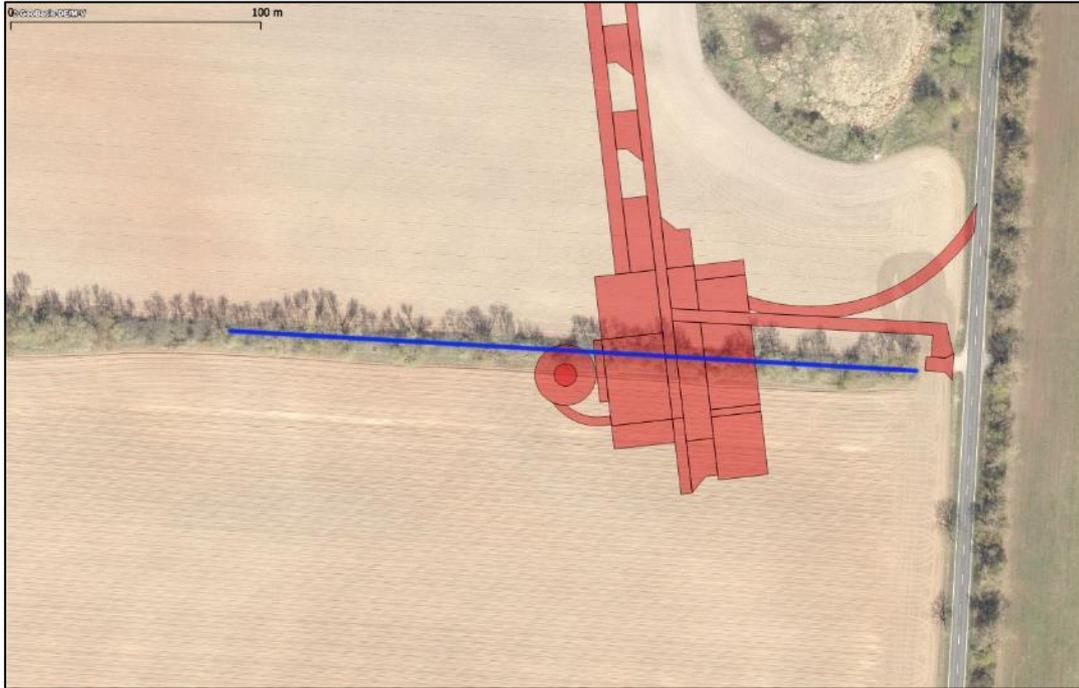
Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht: nicht erforderlich

<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
erforderlich	nicht erforderlich

## 7. Anhang

### Biotopkartierung der Baumhecke im Bereich der WEA 5

Kartierbereich:



Die Bestandserfassung erfolgte auf einer Länge der Baumhecke von 260 m (blaue Linie).

Foto-Dokumente des derzeitigen Zustands (April 2021):



westlicher Bereich



Östlicher Teilbereich

Ergebnisse:

Die Baumhecke ist weitgehend zweireihig angelegt. Sträucher wachsen unregelmäßig im unteren Bereich der Baumreihen. Dichte zeigt bereits lückige Zonen, ist aber insgesamt als geschlossenen Struktur erkennbar. Die Krautschicht ist feldraintypisch mit Gräsern und Brennnesseln sowie Labkräutern durchzogen.

Folgende Gehölze wurden bestimmt (von häufig nach selten sortiert):

Bergahorn - *Acer pseudoplatanus*

Holunder - *Sambucus nigra*

Traubenkirsche - *Prunus padus*

Hasel - *Corylus avellana*

Hainbuche - *Carpinus betulus*

Esche - *Fraxinus excelsior*

(Grau-)Weide - *Salix cinerea* oder *S. spec.*

Schwarzdorn - *Prunus spinosa*

(Stiel-)Eiche – *Quercus spec.*

Birke - *Betula spec.*

Faulbaum - *Rhamnus frangula*

**Biotopkartierung des Feuchtbiotops im mittelbaren Bereich der WEA 4 und 5  
(Trinsheisensoll)**

Biotopbereich:



Das Soll wird nicht mehr im Biotopverzeichnis der Landesregierung geführt.

Foto-Dokumente des derzeitigen Zustands (April 2021):



Zentrum des ehemaligen Solls



Grünlandflur im nördlichen Bereich



Holundersträucher



Brennnesselflur



Brennnesselflur am Zentrum

Ergebnisse:

Innerhalb einer stark entwässerten und aufgelassenen vermoorten Senke eines ehemaligen Solls hat sich ein lockerer Bestand aus Ruderal- und Feuchtgebüsch, lokal Seggenried und Röhricht entwickeln. Stellenweise findet man Holunder- und Grauweidengebüsch sowie Birken und Feldahorn. Die Bodenvegetation zeigt hier Arten von Feuchtgebüsch stark entwässerter, eutropher Standorte an. Im südlichen Teil des weniger verbuschten Bereiches überwiegt der feuchte Aspekt, d. h. ein Brennessel-Grauweidengebüsch dominiert von Schilf, Sumpf-Reitgras und gelegentlich Bittersüßem Nachtschatten. Die Zone wird wie der Gebüschbereich durch die Große Brennnessel und Land-Reitgras charakterisiert. In den Randzonen der Feuchtsenke findet man aber auch Sumpf-Kratzdistel, Gilbweiderich und in wenigen Exemplaren Flatter-Binse. In kleineren Inseln besteht Schilf-Landröhricht, das u.a. mit Sumpf-Segge und Großer Brennnessel durchsetzt ist. Das Biotop stößt direkt an die umliegende Ackerfläche und im Osten an eine Bundesstraße.

Besonders geschützte Arten kamen offenbar nicht vor, wären aber durch das Vorhaben auch nicht gefährdet.