

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN (LBP)

- Bauvorhaben:** „Erweiterung Windpark Görmin Nord, Windfläche Görmin“ –
Errichtung einer WEA (Nr. 09)
- Auftraggeber:** Görminer Peenetal Energie GmbH & Co. KG
Böker Straße 9
17121 Görmin
- Planung 2016:** raith hertelt fuß
Partnerschaft für Stadt-, Landschafts- und Regionalplanung
Freie Stadtplaner, Architekten und Landschaftsarchitekten
Hirschstraße 53, 76133 Karlsruhe/Frankendamm 5, 18439 Stralsund
www.stadt-landschaft-region.de
- Aktualisierung -
Planung 2018:** Ingenieurbüro Kriese
Am Krenskamp 13 B
17498 Hinrichshagen b. Greifswald
Tel.: 0 38 34/566 346
E-Mail: IB.Matthias.Kriese@t-online.de



Hinrichshagen, 02.08.2018

Inhalt

Inhalt	2
1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Merkmale des Vorhabens	5
3. Methodik	6
4. Abgrenzung der Untersuchungsräume	6
5. Betrachtung der Schutzgüter	7
5.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	7
5.2 Naturhaushalt	8
5.2.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	8
5.2.2 Schutzgut Boden	24
5.2.3 Schutzgut Wasser	24
5.2.4 Schutzgut Klima/Luft	24
5.3 Schutzgut Landschaftsbild	25
5.4 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	26
5.5 Sonstige Schutzgebiete	26
6 Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft	27
6.1 Abgrenzung der visuellen Wirkzone in Abhängigkeit von der Höhe der WEA	27
6.2 Abgrenzung und Bewertung homogener Landschaftsbildräume	27
7 Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs	29
7.1 Berechnung der Kompensation aus landschaftsökologischer Sicht	29
7.2 Berechnung des Kompensationsumfanges zur additiven Berücksichtigung der Sonderfunktion Landschaftsbild	32
7.2.1 Ermittlung der sichtverstellten, -verschatteten und –beeinträchtigten Bereiche	32
7.2.2 Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades	34
7.3 Berechnung der Gesamtkompensationsbedarfes	38
8. Darstellung der Kompensation	39
8.1 Kompensationsmaßnahmen	39
8.2 Verhältnis zwischen Beeinträchtigung und erreichbarem Ersatz	40
8.3 Zeitlicher Ablauf und Eigentumsverhältnisse	40
8.4 Kostenschätzung	41
9. Maßnahmen	41
10. Literaturverzeichnis	47

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Übersichtsplan WEA Standorte, unmaßstäblich.....	5
--	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Geplante Windenergieanlage	5
Tabelle 2 Weitere am Standort vorhandene WEA	6
Tabelle 3 Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	14
Tabelle 4 Artenliste Rastvögel (aus Rastvogelkartierung 2014/2015, Stand 26.06.2015)	15
Tabelle 5 Bedarf an Lenkungsfläche für Schreiadler	20
Tabelle 6 Kartierte Arten im Untersuchungsraum bis 3 km/Prüfbereich im Jahr 2018	21
Tabelle 7 Brutvögel innerhalb des Vorhabensgebietes (aus Brutvogelkartierung 2014, Stand 24.04.2015)	22
Tabelle 8 Ermittlung des Wirkzonenradius (Wr) in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe (aus HZE WEA, 2006)	27
Tabelle 9 Einstufung der Schutzwürdigkeit Landschaftsbildräume mit Einstufung	27
Tabelle 10 Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	30
Tabelle 11 Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	31
Tabelle 12 Wirkfaktoren	31
Tabelle 13 Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen	35
Tabelle 14 Anzuwendende Verschattungstiefen in Abhängigkeit von der Entfernung der Anlage	34
Tabelle 15 Landschaftsbildräume und deren Schutzwürdigkeit	35
Tabelle 16 Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs	37
Tabelle 17 Kompensationsmaßnahmen	39
Tabelle 18 Bilanzierung	40

Anlage

- 1 Darstellung der Wirkzonen als Grundlage der Landschaftsbildbewertung (Plandarstellung Maßstab 1:30.000)
- 2 Datenblatt zur Flächenbeanspruchung
- 3 Eingriffsflächen WEA 09
- 4 Standort WEA 09 und gesetzlich geschützte Biotope
- 5 Lenkungsflächen Schreiadler M1 und M2 innerhalb 3 km-Radius
- 6 Lenkungsflächen für Weißstorch (Gemarkung Jargenow, Flur 1, Flurstück 306/2)

1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der geplanten Erweiterung des südlich der BAB 20 vorhandenen Windparks Görmin, soll nördlich der BAB 20 eine neue Windenergieanlage aufgestellt werden. Der vorhandene Windpark Görmin besteht derzeit aus 14 genehmigten bzw. beantragten Windenergieanlagen. Das Vorhaben wird innerhalb des Landkreises Vorpommern Greifswald, Gemeinde Görmin ausgeführt. Für dieses Vorhaben ist ein LBP vorzulegen.

Antragstellerin ist die Görminer Peenetal Energie GmbH & Co. KG.

Die technische Planung und Genehmigungsbegleitung erfolgt durch das Büro EEN GmbH, Süderholz, OT Griebenow. Dem nachfolgenden LBP liegt der Lageplan der geplanten WEA (Stand 07.08.2018, Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Friedhelm Bock, Straße der Einheit 07 in 17309 Jatznick) sowie technische Spezifikationen des geplanten Anlagentyps Vestas V-150-4.2-4.200 zugrunde.

Der UVP-Bericht liegt der Prüfbehörde vor. Zu den insgesamt 13 geplanten WEA nördlich der BAB 20 sind die vorhandenen 14 Anlagen südlich der Autobahn zu betrachten. Mit der Überschreitung des Schwellenwertes von 19 Anlagen ist zwingend eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen. Das Büro Göttsche hat die sich daraus ableitenden Ergebnisse vorgestellt. Im Rahmen der Genehmigung des Windparks Görmin Nord wurden umfassende naturräumliche Studien durchgeführt, welche im LBP zum BlmSch-Verfahren zusammengefasst wurden. Aus diesen geht hervor, dass die Anlage des Windparks Görmin mit derzeit 14 genehmigten WEA unter Berücksichtigung der geforderten Auflagen als umweltverträglich eingestuft wird.

Folgende Aspekte waren im Zuge der Umweltprüfung für die Errichtung der einen WEA u.a. relevant:

- Der hier beantragte WEA-Standort wird innerhalb des ausgewiesenen Vorhabensgebietes Görmin Nord errichtet.
- Das ausgewiesene Vorhabensgebiet dient als Erweiterung des bereits vorhandenen Windparks Görmin (südlich der BAB 20), es wird daher kein bisher unbeeinträchtigter Raum für Windkraftanlagenstandorte erschlossen.
- Der geplante WEA-Standort liegt überwiegend im Wirkzonenradius des bestehenden Windparks Görmin

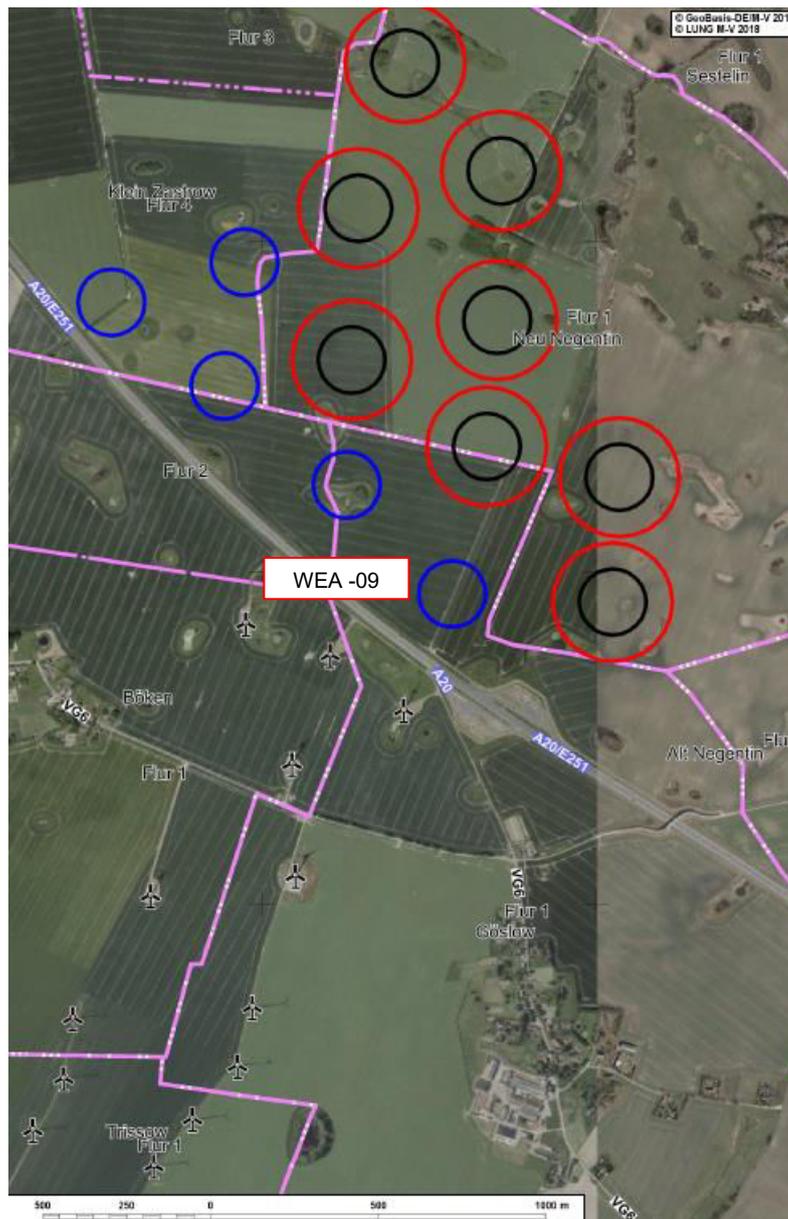


Abbildung 1: Übersichtsplan WEA Standorte, unmaßstäblich
Schwarzes Symbol: Bestand; Kreise - Farbe Rot und Blau: neue WEA

2. Merkmale des Vorhabens

Die Görminer Peenetal Energie GmbH & Co. KG beantragt die Errichtung einer WEA vom Typ Vestas V- 150-4.2 MW.

Tabelle 1: Geplante Windenergieanlage

Nr.	Anlagentyp	Nabenhöhe in m	Gesamthöhe in m	Leistung	UTM ETRS89 Zone: 33
WEA 09	Vestas V-150	166	241	4.2 MW	3389569,88, 5984933,9

Tabelle 2: Weitere am Standort vorhandene WEA

Anlagentyp	Nabenhöhe in m	Gesamthöhe in m	Leistung
VESTAS V-112	94	150	3,3MW
VESTAS V-80	100	140	2MW
VESTAS V-80	100	140	2MW
VESTAS V-80	100	140	2MW
VESTAS V-80	100	140	2MW
VESTAS V-90	95	140	2MW
VESTAS V-47	65	88,5	660kW
VESTAS V-47	65	88,5	660kW
VESTAS V-47	65	88,5	660kW
VESTAS V-47	65	88,5	660kW
VESTAS V-47	65	88,5	660kW
VESTAS V-47	65	88,5	660kW
VESTAS V-47	65	88,5	660kW
ENERCON E-101	99	149,5	3MW

3. Methodik

Innerhalb des im RREP ausgewiesenen Eignungsgebietes Dargelin wurde der bereits bestehende Windpark mit seinen derzeit 14 WEA genehmigt bzw. beantragt. Das neue Vorhabensgebiet (RREP-VSF 08/2013 13/2015) Görmin Nord dient als Erweiterung des bereits vorhandenen Windparks Görmin. Hinsichtlich der Ziele der Raumordnung und der Landesplanung stimmt das Vorhaben mit den Ausweisungen des Regionalen Raumordnungsprogramms überein. Es wird kein bisher unbeeinträchtigter Raum für Windkraftanlagenstandorte erschlossen.

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens zur Errichtung von WEA nach BImSchG sind Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes darzulegen.

Die vorhabenbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt werden gemäß "Hinweise zur Eingriffsregelung" [1], ergänzt durch die „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ [2] ermittelt und entsprechende Kompensationsmaßnahmen geplant.

Die Betrachtungen der Schutzgüter stützen sich auf vorhandene Daten aus dem Genehmigungsverfahren des Windparks Görmin, Daten aus dem Kartenportal Umwelt sowie aktuelle Kartierungen (Brut- und Rastvögel [8-10, 12, 14], Fledermäuse [11]).

4. Abgrenzung der Untersuchungsräume

Die Ausdehnung der Untersuchungsräume für die untersuchungsbedürftigen Bestandteile von Natur und Landschaft wird wesentlich von den Wirkungen des Vorhabens bestimmt sowie von ihren voraussichtlichen Eingriffen, die aus der Verknüpfung von Wirkungen und Standortgegebenheiten resultieren.

Daraus ergeben sich nachfolgende Untersuchungsräume:

- Boden, Wasser 200-m-Umkreis
- Biotope 500-m-Umkreis
- Brutvögel 500- bis 1.000-m-Umkreis
- Großvögel bis 6.000 m Umkreis
- Landschaftsbild 11,101-km-Umkreis.

Der gesamte Windpark liegt in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“. Diese Landschaftszone ist allgemein wenig reliefiert und durch weitläufige Grundmoränen geprägt. (nach GLRP Vorpommern).

Die Flächen im Umfeld des Windparks werden vorrangig ackerbaulich genutzt. Zudem befinden sich im Umfeld kleine Siedlungen und Einzelgehöfte. Alle umliegenden Ortschaften weisen Abstände von über 1.000 m zu der geplanten Anlage auf. Die Anlage weist zu Göslow im Süden den geringsten Abstand auf. Zwischen der Ortschaft Göslow und der neuen WEA verläuft die BAB 20 mit einer Entfernung von ca. 185 m zur Anlage. Weiterhin befinden sich als Vorbeeinträchtigung zwischen Göslow und der neuen WEA Anlagen des Windparks Görmin. Es befinden sich Erschließungsstraßen in unmittelbarer Nähe des zu untersuchenden Standorts der geplanten WEA.

Der Standort der geplanten Windenergieanlage (09) befindet sich in der Gemarkung Göslow, Flur 1, Flurstück 94/2 im Landkreis Vorpommern-Greifswald.

Die vorkommenden Raumeinheiten im Betrachtungsgebiet werden bezeichnet als:

- *Urbaner Raum 4*
- *Urbaner Raum 28*
- *Wiesen- Ackerflächen um Neuenkirchen*
- *Steffenshagener Heide*
- *Ryckniederung*
- *Ackerlandschaft um Poggendorf-Kandelin-Griebenow*
- *Forstgebiet südlich von Weitenhagen*
- *Niederung Schwingetal*
- *Waldriegel mit Süder Holz*
- *Ackerflächen um Düvier und Sassen*
- *Ackerlandschaft um Klein Zastrow-Gross Görmin*
- *Peeneniederung*

Das Gebiet um den Windpark ist vereinzelt von Söllen, Kleingewässern, Feldgehölzen und Baumreihen durchsetzt. In lockeren Abständen befinden sich kleine Siedlungen. Es dominieren landwirtschaftliche Nutzungen.

Der Wirkradius der zu untersuchenden WEA wird teilweise durch den Wirkradius des bestehenden Windparks Görmin überlagert. Aufgrund der größeren Gesamthöhe der geplanten Anlagen erweitert sich der zusätzlich zu untersuchende Wirkradius in westliche, nördliche und östliche Richtung. Daraus ergibt sich eine Differenzfläche aus bereits geprüftem und erweitertem Planungsraum, die für die Anrechnung der zusätzlichen Landschaftsbildberechnung zugrunde gelegt worden ist.

Die nachfolgende Betrachtung beschränkt sich neben dem eigentlichen Standort auf den abzüglich des bereits betrachteten Raumes verbleibenden Streifen im westlichen, nördlichen und östlichen Bereich.

5. Betrachtung der Schutzgüter

5.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Alle anderen bewohnten Einzelhäuser oder Splittersiedlungen befinden sich außerhalb eines Radius von 1.000 m um den geplanten WEA-Standort. Die Ortschaft Göslow, Hauptstraße 1, weist mit 803 m in südlicher Richtung den geringsten Abstand zu der geplanten Anlage auf.

Zwischen der Ortschaft Göslow und dem neuen WEA-Standort befinden sich als Vorbeeinträchtigungen bereits Anlagen des Windparks Görmin sowie die BAB 20.

Mit Einhaltung der Mindestabstände und der schalloptimierten Fahrweise der WEA ist gewährleistet, dass bewohnte Gebiete nicht unzulässig mit Lärmimmissionen und optischen Reizen belastet werden. Der Darstellung der Karte 13 des Gutachterlichen Landschaftsrahmenplanes Vorpommern entsprechend liegt das Gebiet außerhalb von Bereichen mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft.

Die neue WEA wird angrenzend an den bereits vorhandenen Windpark Görmin errichtet. Der Wirkradius im Umfeld der bestehenden Anlagen ist entsprechend vorbeeinträchtigt. Der Wirkradius der neuen WEA liegt fast vollständig innerhalb des Wirkraumes der bereits vorhandenen WEA im Windpark Görmin. Die BAB 20 trennt den vorhandenen Windpark Görmin von dem neuen Vorhabensgebiet Görmin Nord ab.

Schattenschläge oder Schallemissionen, die über dem einzuhaltenden Richtwert liegen, sind durch die Errichtung der neuen Anlage nicht zu erwarten. Der Betrieb der WEA verursacht keine stofflichen Emissionen.

Mit Errichtung des Windparks Görmin sowie dem Vorhabensgebiet Görmin Nord wurde sich für eine Entwicklungsrichtung entschieden, welche die natur- und landschaftsverträgliche Erholungsnutzung nicht primär fördert. Die Errichtung von WEA innerhalb eines bereits vorbeeinträchtigten Standortes führt unter Einhaltung der Mindestabstände des geplanten WEA-Standortes zu Ortschaften, Einzelhäusern und Splittersiedlungen nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Belange des Schutzgutes Mensch und der menschlichen Gesundheit.

5.2 Naturhaushalt

5.2.1. Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wieder herzustellen. Nicht mehr benötigte versiegelte Flächen sind zu renaturieren und soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Naturräumlich liegt das Vorhaben in der Landschaftszone Vorpommersches Flachland (Großlandschaft: Vorpommersche Lehmplatten, Landschaftseinheit: Lehmplatten nördlich der Peene).

Es ist zu berücksichtigen, dass der Betrachtungsraum sich in Teilen mit dem des südlich gelegenen Windparks überschneidet und zudem im Wirkungsbereich der BAB 20 liegt.

5.2.1.1 Pflanzen

Heutige Potenziell natürliche Vegetation

Die Heutige potenziell natürliche Vegetation (HpnV) dient der Darstellung des biotischen Potenzials eines Standortes und als Planungsgrundlage für gegenwartsbezogene Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege. Die Karte der Heutigen Potenziell Natürlichen Vegetation Mecklenburg-Vorpommerns (Schriftenreihe des LUNG M-V 2005, Heft 1 [eine Publikation des BfN 2010 bezieht sich auf Daten des Landes M-V aus dem Jahr 2005]) weist für den gesamten Untersuchungsraum Waldgersten-Buchenwald einschließlich der Ausprägung

als Lungenkraut-Buchenwald auf. Ein den örtlichen Boden- und Wasserverhältnissen angepasster Bestand würde sich einstellen, wenn jegliche Nutzung der Flächen aufgegeben würde.

Wälder

Wälder sind innerhalb eines 2.000 m Radius, ausgehend von den geplanten WEA, nicht vorhanden. Nördlich in einer Entfernung von ca. 3.090 m befinden sich die Waldflächen der Schwingetalniederung. Aufgrund der großen Entfernung wird diese nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt.

Pflanzen

Die Grundfläche des geplanten Windparks unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Gemäß Atlas der geschützten Biotope liegen einzelne gem. § 20 NatSchAG M-V besonders geschützte Biotope als Kleinbiotope innerhalb der Ackerfläche bzw. als Heckenstrukturen entlang von Gräben und Wegen.

Weitere wertgebende Strukturen aufgrund besonderer abiotischer Standortfaktoren oder morphogenetischer Bildungen sind nicht vorhanden.

Biotoptypen-Bestand

Die Biotoptypenkartierung im Untersuchungsraum erfolgte gemäß *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern* [3]. Am geplanten Standort herrscht Lehacker (ACL) als Acker auf lehmigen bis tonigen Böden in intensiver Nutzung vor. Der Acker wird nur vereinzelt durch Sölle und Kleingewässer sowie Feldgehölze gegliedert. Diese locker in die Wirtschaftsfläche eingestreuten Strukturen sind laut Atlas der geschützten Biotope des Landkreises nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.

Vorhabenbedingte unmittelbare Biotopverluste (Strukturverluste) beschränken sich auf einen flächenmäßig untergeordneten Anteil intensiv genutzter Ackerfläche und sind multifunktional ausgleichbar.

Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten sowie wertgebende Strukturen werden nicht beeinträchtigt.

Für den Standort liegen aktuelle Vermessungsdaten (Stand 07.08.2018, Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Friedhelm Bock, Straße der Einheit 07 in 17309 Jatznick) vor. Die gemäß Umweltkarten M-V angegebenen Biotopgrößen wurden mit den aktuellen Vermessungsdaten abgeglichen und ggf. korrigiert.

Biotope gem. §20 NatSchAG M-V

Der geplante WEA-Standort des Vorhabensgebietes Dargelin befindet sich nördlich der BAB 20 im unmittelbaren Umfeld zum Windpark Görmin.

Im Umfeld der geplanten WEA bzw. im Umfeld von geplanten Bedarfsflächen befinden sich keine gem. § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope.

Basierend auf der HzE, Neufassung 2018 (Anlage 5), wird der Wirkungsbereich für die mittelbare Beeinträchtigung von Vorhabentypen bei der hier geplanten Windenergieanlage für den Wirkungsbereich I auf 175 m (100 m zuzüglich Rotorradius) festgelegt, in welchem vorhabenbedingt von Beeinträchtigungen auf Biotope auszugehen ist. Ein Wirkungsbereich II ist nicht gefordert.

Der Wirkungsbereich der Erschließungswege als „ländliche Straßen / Wege“ ist beidseitig mit 30 m zu berücksichtigen.

Die unter gesetzlichem Schutz stehenden Biotoptypen *Soll*, *Naturnahes Feldgehölz* und *Naturnahe Feldhecke* werden gemäß Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV 2013) wie folgt beschrieben:

Sölle (UGS) sind Hohlformen verschiedener Größen und Formen, die mindestens zeitweilig Wasser führen und dementsprechend meist eine Wasser- oder Sumpflvegetation sowie oft einen Gehölzsaum aufweisen. In der Regel weisen sie einen umlaufenden Steilrand oder eine schwache Umwallung auf. In der geowissenschaftlichen Fachterminologie sind Sölle Hohlformen, die durch Ausschmelzen von Toteis oder andere späteiszeitliche Prozesse entstanden sind. Neben diesen Söllen im engeren Sinn sind auch andere Geländehohlformen, die o. a. Merkmale aufweisen und die durch menschliche Einflüsse entstanden sind, gesetzlich geschützte Biotope. Bedingungen für den gesetzlichen Schutz: Die Mindestfläche beträgt 25 m².

Feldgehölze sind kleinflächige, nichtlineare (vgl. Feldhecken) Baum- und Strauchbestände (bis zu einer Fläche von 2 ha) in der freien Landschaft. Sie sind in der Regel an mindestens drei Seiten von Landwirtschaftsflächen (Acker, Grünland, Brache) umgeben. Feldgehölze können Überreste eines früheren längst gerodeten Waldkomplexes sein oder auf eine nicht mehr genutzte Fläche durch natürlichen Aufwuchs oder Pflanzung entstanden sein. Typische Feldgehölze sind im Inneren waldähnlich, sie besitzen einen ausgeprägten, stabilen Außenmantel aus kurzen, tief beasteten Randgehölzen. Geschützte Feldgehölze sind aber auch kleine Baum- und/ oder Strauchgruppen in der freien Landschaft ohne diese idealtypische Ausprägung, soweit sie überwiegend aus standortheimischen Gehölzarten bestehen. Feldgehölze sind ab 100 m² und bis 20.000 m² geschützt. Gehölzpflanzungen sind keine geschützten Biotope, wenn sie überwiegend aus nichtheimischen Baum- und Straucharten (z.B. Hybridpappeln, Fichten) bestehen.

Naturnahe Feldhecken sind lineare, vorwiegend aus Sträuchern aufgebaute Gehölze. Sie können von Bäumen (Überhältern) durchsetzt oder auch dominiert werden (Baumhecken). Teile der Feldhecke sind auch die krautigen Säume und am Rande der Hecke abgelagerte Lesesteinhaufen. Bedingung für den Biotopschutz ist, dass der Anteil an heimischen Baum- und Straucharten größer als 50 % ist. Bei lückigen Feldhecken muss die Mindestdeckung der Gehölze 30 % betragen, die gehölzfreien Lücken dürfen nicht größer als 5 m sein (Ausnahme: aufgelöste Baumhecke). Feldhecken sind ab einer Länge von 50 m geschützt. Feldhecken liegen in der freien Landschaft, gliedern Offenlandgebiete und grenzen diese gegeneinander sowie häufig auch gegen Waldbereiche ab. Auch Feldhecken, an die Bebauung herangerückt ist und die zumindest noch einseitig an die freie Landschaft angrenzen, sind geschützte Biotope, wenn sie die typischen Merkmale einer Feldhecke aufweisen (Dominieren heimischer Arten, meist mehrreihig, kein mehrmaliger Schnitt pro Jahr).

Fazit: Die Biotope sind durch die vorhandene Ackernutzung bereits vorbelastet. Die gesetzlich geschützten Biotope bleiben in ihrem Bestand erhalten und werden durch das Vorhaben nicht verändert bzw. die jetzige Situation wird sich für die Biotope nicht erheblich verschlechtern. Mittelbare Beeinträchtigungen von Biotopen im 100 m Radius des WEA-Standortes sind multifunktional kompensierbar.

Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen sind die Biotope einschließlich eines Puffers von 1,5 m während der Baumaßnahmen innerhalb der Nahbereiche (< 50 m um das Biotop) mit Schutzzäunen zu umgrenzen. Durch eine Einhaltung von Mindestabständen zu den Biotoprändern können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Alle durch den Bau anfallenden Stoffe sind ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten und ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen. Entsprechende Nachweise sind Gegenstand der technischen Antragstellung.

Unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen ist vorhaben-, anlage- und betriebsbedingt nicht mit erheblichen Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope zu rechnen. Beeinträchtigungen von Biotopen im Wirkungsbereich (100 m-Abstand) werden multifunktional kompensiert.

5.2.1.2 Tiere

Das Plangebiet verfügt aus faunistischer Sicht mit seinen artenarmen, intensiv genutzten Ackerflächen über kein erhöhtes Lebensraumpotenzial. Durch die Errichtung von Windenergieanlagen angrenzend an die BAB 20 und an bereits bestehende Windparke werden große zusammenhängende Räume mit höherem Habitatpotenzial freigehalten.

Dem Gebiet wird im Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit hinsichtlich des Arten- und Lebensraumpotenzials beigemessen.

Für den Raum der Norderweiterung des Windparks Görmin liegen folgende faunistische Kartierungen vor:

- Brutvogelkartierung 2017 und 2018 - Überprüfung von Brutplätzen ausgewählter wirkempfindlicher Großvögel im Abstandspuffer bis 2 km vom geplanten Vorhabensgebiet Görmin Nord, Stand 13.06.2018, IRUPlan - Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung, M. Runze
- Brutvogelkartierung 2014 *Stand 24.04.2015*, Salix Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Dr. W. Scheller, F. Vökler, S. Puls
- Brutvogelkartierung 2014 - Ergänzende Bewertung hinsichtlich TAK-relevanter Großvogelarten, Stand 20.07.2015, Salix Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Dr. W. Scheller
- Rastvogelkartierung 2014/2015, Stand 20.06.2015, Salix Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung, Dr. W. Scheller, F. Vökler, S. Puls
- Standortuntersuchung Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Projekt: „Windeignungsgebiet Dersekow-Süd“, Schulzendorf 25.05.2015, natura Büro für zoologische und botanische Fachgutachten
- Kontrolle eines mutmaßlichen Rotmilanbrutplatzes an der A20, Raststätte Peenetal, Rostock 14.04.2016, Nachkontrollen 2017, Dipl.-Biol. Thomas Frase + 2018, IRUPlan - Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung, M. Runze

Generell: Zu erwartende Biotopverluste finden ausschließlich auf intensiv genutzten Ackerflächen statt und sind im Rahmen einer multifunktionalen Kompensation ausgleichbar. Es werden Ackerflächen vollversiegelt (Fundamente der WEA) und teilversiegelt (geschotterte Zuwegungen, Montageflächen).

Insgesamt sind die intensive Ackernutzung im Umfeld und die große Entfernung zu anderen wertgebenden Lebensräumen (Waldflächen, größere Gehölzflächen) wanderungsfeindlich.

Im weiteren Umfeld des WEA-Standortes sowie über die Ackerfläche verstreut befinden sich gem. §20 NatSchAG M-V besonders geschützte Gehölzbiotope (Hecken und Sträucher) sowie Feuchtbiotope (Sölle). Großgehölze in Form von Einzelbäumen stehen entlang umliegender Erschließungsstraßen sowie innerhalb der Ortschaften in weiterer Entfernung. Aufgrund der geringen Größe sowie der langjährig bestehenden Nutzung (Acker, Windpark) ist hier nicht von einem erhöhten Lebensraumpotenzial auszugehen. Es wird lediglich mit einem Vorkommen von reinen Ubiquisten/Kulturfolgern gerechnet. Die Lebensraumsituation wird sich durch das Vorhaben, im Vergleich zum aktuellen Bestand, nicht verschlechtern.

Innerhalb des Nahbereiches (unter 100 m) der neuen WEA befinden sich keine Gehölz- und Feuchtbiotope.

Basierend auf der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes werden Fischotter, sowie die Artengruppen Brut- und Rastvögel, Amphibien und Fledermäuse näher untersucht. Detaillierte Betrachtungen aller Artengruppen erfolgen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Für Insekten und Reptilien (Totholz, geeignete Sonnenplätze, Kleinstrukturen als Unterschlupfmöglichkeit, Reproduktions- oder Überwinterungsräume) gibt es keine geeigneten Habitatstrukturen im Wirkungsbereich, so dass diese Artengruppen nicht weiter betrachtet werden.

Fischotter

Das Plangebiet liegt innerhalb des MTB 1945-4, in welchem ein Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) belegt wurde (Quelle Kartenportal Umwelt M-V). Gemäß Umweltkartenportal liegen die nächsten Fischottertotfunde in einer Entfernung von ca. 14 km nordöstlich an der B 109 Abzweig Groß Kiesow und >3.600 m entfernt westlich (bei Pustow im Bereich der Schwinge).

In der Betrachtung möglicher Habitate nach Behl (1997) weist das Plangebiet keine Eignung als Lebensraum für den Fischotter auf.

Innerhalb sowie im Umfeld des zu betrachtenden Standortes sind keine Gewässer oder Gewässersysteme vorhanden, die dem Fischotter einen Lebens- oder Teillebensraum bieten können. Die Ackerfläche wird intensiv bewirtschaftet, naturnahe Strukturen liegen in weiter Entfernung, somit ist ein Aufenthalt oder Durchwandern von Fischottern unwahrscheinlich.

Unter Berücksichtigung der Aspekte Naturnähe (Gewässerprofil, Ufer- und Böschungsgestalt), Störungen (anthropogene Einflussnahme auf den Fischotter und seinen Lebensraum), Deckung (Unterschlupf- und Rückzugsräume), Nahrungsvorkommen (ausreichende Menge an Beutetieren) und Vernetzungsgrad mit anderen Gewässersystemen (ausgedehntes System an Fließ- und Standgewässern) bietet die südlich gelegene, ca. 4 km entfernte Peene dem Fischotter einen geeigneten Lebensraum.

Das Vorhabengebiet wird als nicht geeignet eingeschätzt, dem Fischotter Lebens- oder Teillebensraum bieten zu können.

Amphibien

Gemäß Umweltkartenportal M-V wurden im Jahr 2007 auf den Ackerflächen bzw. in den Gewässerbiotopen nördlich der Schwinge, in einer Entfernung von über 3.000 m zu dem geplanten WEA-Standort 5 Einzelindividuen der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), ein Grasfrosch (*Rana temporaria*), 6 Laubfrösche (*Hyla arborea*), 4 Moorfrösche (*Rana arvalis*), 9 Teichfrösche (*Pelophylax esculentus*), eine Erdkröte (*Bufo bufo*) und ein Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) beobachtet.

Ein räumlicher Bezug zu dem neuen WEA-Standort besteht aufgrund der Entfernung und der Trennwirkung durch die Schwinge mit ihren Niederungsbereichen sowie der Kreisstraße K 11 nicht.

Innerhalb eines 100 m-Radius um den geplanten WEA-Standort befinden sich keine Feuchtbiotope.

Der Ausbau für Zuwegungen und Montageflächen wird auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt und auf intensiv genutzten Ackerflächen stattfinden.

Beeinträchtigungen von wandernden Einzelindividuen über die Ackerfläche während der Bauzeit sind nicht auszuschließen, entsprechen aber dem allgemeinen Lebensrisiko dieser Arten in dem Landschaftsraum und fallen damit unter die Erheblichkeitsschwelle.

Fledermäuse

Generell: In der unmittelbaren Umgebung des geplanten Standortes befinden sich kaum Vegetationsstrukturen, welche Fledermausarten potenzielle Tages- und Sommerquartiere bieten. Gehölze für einen möglichen Sommerlebensraum befinden sich entlang der Gemeindestraßen sowie innerhalb der Ortschaften. Waldbiotope liegen über 2.000 m entfernt

zu dem neuen WEA-Standort. Gebäude der nahe gelegenen Siedlungen (z.B. Kirchtürme oder Dachböden) bieten das Potenzial für eine Sommerquartiernutzung oder die Nutzung als Wochenstuben, Kellerräume können geeignete Winterquartiere bieten.

Nachfolgende Aussagen sind dem Bericht *Standortuntersuchung Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Projekt: „Windeignungsgebiet Dersekow-Süd“, Stand 25.05.2015*, des beauftragten Büros natura Büro für zoologische und botanische Fachgutachten, Hans-Sachs-Str. 48, 15732 Schulzendorf entnommen.

Der Planungsraum wurde im Hinblick auf mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie Jagd und Transfergebiete hin untersucht. Die Standortuntersuchungen fanden in den Monaten März bis November 2014 statt.

Im Untersuchungsgebiet vorkommende Fledermausarten wurden mithilfe Fremddatenrecherchen, der Netzfangmethode, bioakustischen Untersuchungen und ergänzender visueller Beobachtung erfasst.

Gemäß Gutachten konnten insgesamt 11 Fledermausarten im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Fünf Arten gelten grundsätzlich als „eingriffsrelevant“ aufgrund ihres hohen potenziellen betriebsbedingten Kollisionsrisikos (Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Zweifarbfledermaus).

Der Untersuchungsraum weist eine mittlere Diversität auf. Alle 11 Fledermausarten gelten laut Bundesartenschutzverordnung als „streng geschützt“ und stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie („...streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse.“).

Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie in einem Radius von 3 km nicht gefunden. Der Abstand der WEA zu bestehenden Waldrändern als lineare Jagdstruktur beträgt weit über 1.000 m.

Fazit des Gutachters. Durch den Betrieb von WEA im Vorhabensgebiet Dersekow-Süd (Görmin Nord, Windfläche Görmin, Anmerk. IBK) könnte sich das betriebsbedingte Kollisionsrisiko für die Fledermausarten Abendsegler, Flughautfledermaus und Zwergfledermaus signifikant erhöhen. Es wird empfohlen das Kollisionsrisiko mithilfe eines Gondelmonitoring bei Betrieb der WEA zu überprüfen und ggf. fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen zu installieren.

Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Nr.	Artname		Nachweisart			Schutz		Gefährdung Rote Liste	Gefährdungspotenzial Windkraft Schlagopferdatenbank (Stand: 27.10.2014)
	deutscher Artname	wissenschaftlicher Artname	BC	D	N	BArt SchV	FFH	RL D	
1	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	x	x	-	+	IV	3	hoch
2	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	x	x	-	+	IV	G	hoch
3	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	x	-	+	IV	V	mittel
4	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	x	x	+	IV	-	hoch
5	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	x	-	+	IV	G	hoch
6	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x	x	-	+	IV	D	mittel
7	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	x	x	x	+	IV	V	gering
8	Brandfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	x	-	-	+	IV	2	gering
9	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	x	x	x	+	IV	3	gering
10	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	x	x	-	+	IV	-	gering
11	Zweifarbflügel-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	x	x	-	+	IV	D	hoch

Legende :

- x Nachweis im UG oder eUG
- kein Nachweis im UG

Nachweisart:

- F – Fremddatenrecherche
N – Netzfang
D – Detektor
BC - Batcorder

RL D Rote Liste Bundesrepublik Deutschland (Mai 2008)

- 1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste

- nicht gefährdet
R extrem selten (rar)
D Daten ungenügend
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

BArtSchV Bundesartenschutzverordnung vom 14. Oktober 1999

- + in der BArtSchV als „vom Aussterben“ bedroht eingestuft und nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „streng geschützt“

FFH Flora- Fauna-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaften

- II Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
IV streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse

Rast- und Zugvögel

Die Ackerflächen des zu betrachtenden WEA-Standortes werden im Umweltkartenportal des Landes M-V als Rastgebiete mit der Stufe 2 (mittel bis hoch) bewertet. Sie werden als regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen geführt. Schlafplätze von Gänsen, Kranichen oder Schwänen befinden sich nicht im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens (gem. Kartenportal M-V).

Im Jahr 2014/15 (von August 2014 bis Ende März 2015) erfolgte eine Zug- und Rastvogelkartierung (innerhalb der Windparkfläche zuzüglich eines 2.000 m-Umfeldes) durch das Büro SALIX-Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung. Die Ergebnisse sind im Bericht *Rastvogelkartierung 2014/2015, Stand 26.06.2015* zusammengefasst, aus dem nachfolgende Daten entnommen wurden. Es wurden insgesamt 20 Vogelarten mit 11.121 Individuen erfasst.

Tabelle 4: Artenliste Rastvögel (aus *Rastvogelkartierung 2014/2015, Stand 26.06.2015*)

1	2	3	4	5	6	7
Ifd. Nr.	deutscher Arname	wissenschaftlicher Arname	Anhang_I	SPEC_04	streng geschützt nach BNatSchG	TAK_MV_Rast
1	Blässgans	<i>Anser albifrons (albifrons)</i>	-	-	-	x
2	Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	x	Non SPECE	x	x
3	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	-	2	x	
4	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	Non SPECE	-	
5	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	-	
6	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-	
7	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	-	2	x	
8	Kranich	<i>Grus grus</i>	x	2	x	x
9	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x	
10	Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	-	-	x	
11	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	x	-	x	
12	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	2	x	
13	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	Non SPECE	-	
14	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	-	Non SPECE W	-	x
15	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-	
16	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	1	x	
17	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x	
18	Spießente	<i>Anas acuta</i>	-	3	-	
19	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-	
20	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	3	x	

Erläuterungen

- Sp. 2-3: Bezeichnung nach Barthel & Helbig (2005)
- Sp. 4: Arten des Anhanges I der EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG u. 97/49/EG)
- Sp. 5: Species of European Conservation Concern - Schutzerfordernis-Kategorie nach BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004)
 Kat. 1: Art mit globalem Schutzerfordernis, Kat. 2: konzentriert in Europa mit ungünstigem Erhaltungszustand,
 Kat. 3: nicht in Europa konzentriert aber hier mit ungünstigem Erhaltungszustand,
 Non SPEC^E: konzentriert in Europa und mit günstigem Erhaltungszustand,
 Non SPEC: nicht in Europa konzentriert und mit günstigem Erhaltungszustand,
 W: bezogen auf die Winterpopulation
- Sp. 6: streng geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz

Blässgänse (*Anser albifrons*) und **Saatgänse** (*Anser fabalis*) wurden an insgesamt zwei Kartiertagen (Oktober 2014 und Januar 2015) beobachtet. An beiden Tagen wurde das UG von durchziehenden Tieren überflogen. Insgesamt wurden 9.820 Individuen registriert. Die Trupps zogen in Richtung Süd/Südwest.

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) wurden an einem Kartiertag beobachtet. Insgesamt überflogen 10 Individuen das UG in Richtung Südwest. Im November rasteten ca. 700 Individuen südlich von Dargelin, außerhalb des betrachteten Gebietes.

Kraniche (*Grus grus*) wurden an drei Kartiertagen mit insgesamt 9 rastenden Individuen im UG registriert.

Im Oktober 2014 überflogen 2 **Höckerschwäne** (*Cygnus olor*) das UG. Weiterhin wurden im Oktober 2014 52 Weißwangengänse östlich des UG (südlich von Dargelin) äsend beobachtet.

An Greifvögeln waren Mäusebussard und Rotmilan während der gesamten Kontrollperiode im UG präsent. Eine Rohrweihe wurde im August beobachtet. An zwei Terminen im März konnte je

ein Raufußbussard gesichtet werden. Im Januar 2015 flog ein Seeadler in Richtung Vorhabensgebiet, ein weiterer wurde außerhalb des UG im Oktober 2014 südlich von Dargelin beobachtet. Ebenfalls im Oktober 2014 wurden westlich und östlich des Vorhabensgebietes Sperber (2 Exemplare) gesichtet und an zwei Terminen (im August und Oktober 2014) je ein Turmfalke.

Die größte von Windenergieanlagen ausgehende Gefahr für Rast- und Zugvögel stellt die Kollision dar. Weiterhin können ausgedehnte Windparke zu Zerschneidungen zwischen artspezifischen Brut- und Nahrungsgebieten führen. Daher stellt die Wahl des Standorts der WEA ein wichtiges Kriterium dar. Entscheidend sind die Gesamthöhen der Anlagen, die Anordnung der WEA zueinander, die Anlagenzahl sowie die Gesamtgröße des Windparks. Gedeckte Anstriche vermeiden Reflexionen. Die Rotorblattformen sollten schalltechnisch optimiert werden und langsam drehen.

Das Vorhaben bewirkt keine neue Zerschneidung von Flugrouten zwischen Rast- und Nahrungshabitaten. Auch entsteht kein gesteigerter Barriereeffekt, der die Kollisionsgefahr für ziehende Vögel potenziell erhöhen würde. Freileitungen für den Anschluss an das öffentliche Stromversorgungsnetz sind ebenfalls nicht geplant.

Das Plangebiet liegt außerhalb von nationalen oder internationalen Schutzgebieten, sowie außerhalb eines Schwerpunktgebietes für rastende Durchzügler.

Eine potenzielle Gefährdung von Fortpflanzungs- und Lebensraumstätten von Tieren kann ausgeschlossen werden. Es sind keine vom Aussterben bedrohten, stark gefährdeten Vogelarten betroffen.

Fazit des Gutachters. Hinsichtlich der Lage des Gebietes in Bezug zu Vogelzugkorridoren, zu Schlafplätzen oder zu Nahrungsflächen werden mit der Windfläche Dersekow-Süd (Görmin Nord, Windfläche Görmin, Anm. IBK) die Vorgaben des LUNG (2016) eingehalten. Es wurde festgestellt, dass das Untersuchungsgebiet keine übergeordnete Funktion als Rastgebiet TAK-relevanter Rastvogelarten aufweist.

Brutvögel

Geeignete Bruthabitate (Hecken, Gehölze) befinden sich als Saumbereiche an den vorhandenen Söllen und Kleingewässern sowie in Form von Naturnahen Feldgehölzen oder Feldhecken in der Umgebung des geplanten WEA-Standortes.

Großgehölze sind entlang von Kreisstraßen sowie innerhalb der Ortschaften vorhanden. Sie werden durch die Baumaßnahme nicht berührt. Auch ist während der Bauzeit nicht mit Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen, Erschütterungen oder Scheueffekten durch Bewegung im Gelände zu rechnen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Messtischblattquadranten 1945-4. Gemäß Kartenportal Umwelt M-V befinden sich in diesem Quadranten zwei Weißstorchhorste.

Für das Vorhabensgebiet Görmin Nord wurde im Jahr 2014 eine Brutvogelkartierung durch das Büro SALIX-Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung Dr. W. Scheller, Willem-Kolff-Platz 1, 17166 Teterow durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Bericht *Brutvogelkartierung 2014, Stand 24.04.2015* dokumentiert. Im Anschluss daran wurde eine abschließende Bewertung hinsichtlich TAK-relevanter Großvogelarten vorgenommen. Die Ergebnisse sind im Bericht *Brutvogelkartierung 2014 - Ergänzende Bewertung hinsichtlich TAK-relevanter Großvogelarten, Stand 20.07.2015* dokumentiert.

„Im Jahr 2017 erfolgte eine Nachkartierung sämtlicher Großvogelbrutplätze im Abstandspuffer von 2 bis teilweise 3 km vom geplanten Windeignungsgebiet (IRUPlan 2017). Durch die

Kartierung konnten keine Arten nachgewiesen werden, die mit ihren Tabubereichen in die Vorhabenfläche hineinragen. Mit dem AFB wurde nachgewiesen, dass in den Prüfbereichen keine Beeinträchtigungen vorliegen.

Aufgrund der ökologischen Flexibilität insbesondere der Arten Kranich, Weihen (Rohr- und Wiesenweihe), Rotmilan und Schwarzmilan erfolgte im Jahr 2018 eine Überprüfung der aus den Vorjahren bekannten Brut- bzw. Verdachtsbrutplätze“ (Auszug aus dem Kartierbericht IRUPlan - Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung, M. Runze).

Weißstorch

Das Vorhabensgebiet selbst sowie ein Puffer von 6 km um das Gebiet herum wurde auf Brutplätze TAK-relevanter Arten untersucht. Gemäß Brutvogelkartierung 2014 - Ergänzende Bewertung hinsichtlich TAK-relevanter Großvogelarten, Stand 20.07.2015 (W. Scheller) sind in der Umgebung 4 Weißstorchhorste (in Klein Zastrow, Dargelin, Göslow, Görmin) vorhanden.

Der Gutachter W. Scheller resümiert: *Für den Weißstorch wurde ermittelt, dass das WEG in drei Prüfbereiche hineinreicht. Die Vorgaben des LUNG M-V (2014) werden für die geplanten WEA eingehalten.*

Es erfolgte eine Nachkartierung durch das Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung im Jahr 2017. „In ... Göslow (Nr. 6) und in ... Klein Zastrow (Nr. 8) ... befinden sich zwei Weißstorchbrutplätze. Beide Horste wurden in 2017 durch den Weißstorch genutzt. In 2018 erfolgte keine Kontrolle. Entsprechend LUNG 2016b gilt der Schutz der Fortpflanzungsstätte 5 Jahre. Trotz fehlender Nachweise durch eine nicht erfolgte Kontrolle der Brutplätze in 2018 sind die für den Prüfbereich beschriebenen Lenkungsflächen entsprechend LUNG 2016a zu berücksichtigen“ (Auszug aus dem Kartierbericht IRUPlan - Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung, M. Runze)

Die neu zu errichtende WEA liegt außerhalb der Tabubereiche der Horststandorte, aber mit einem Abstand von 1.526 m innerhalb des Prüfbereiches des Horststandortes in Göslow (Nr. 6) und mit 3.103 m außerhalb des Prüfbereiches des Horststandortes in Klein Zastrow (Nr. 8).

Für den Horststandort Göslow sind zusätzliche Lenkungsflächen erforderlich, da ein Erreichen der Lenkungsflächen der Schreiadler das Kollisionsrisiko erhöhen würde. Gemäß der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe ist ein Flächenbedarf erforderlich, welcher mindestens der doppelten Rotorprojektionsfläche entspricht – $1,7663 \text{ ha} * 2 = 3,5325 \text{ ha}$. „Als Ausgangsflächen sind Flächen auszuwählen, die bisher keine oder nur eine sehr geringe Eignung für die jeweilige Art aufweisen und die brutplatznah (Abstand möglichst $< 1 \text{ km}$, höchstens $< 2 \text{ km}$ vom Brutplatz) gelegen sind. Werden bereits mäßig geeignete Ausgangsflächen weiter aufgewertet (wobei nur eine erhebliche Aufwertung berücksichtigungsfähig ist), ist der Flächenumfang entsprechend zu erhöhen“.

Essenzielle Nahrungsflächen (Dauergrünland) sind innerhalb des Vorhabensgebietes sowie des Prüfbereiches nicht betroffen. Es werden ebenfalls keine Flugkorridore versperrt. Die vorhandenen Weißstorchhorste werden durch die Aufstellung der geplanten WEA unter Berücksichtigung der windparkabgewandten Lenkungsflächen nicht beeinträchtigt.

Kranich

Ein Kranichbrutplatz (Nr. 25) befindet sich nördlich in ca. 2.000 m zur Anlage (WEA 09), die Anlage befindet sich somit außerhalb des Prüfbereichs für Brutstätten des Kranichs.

Gem. Brutvogelkartierung 2014 sind die Störungen beim Bau, der Erschließung und der Wartung von WEA wesentlich größer als Störungen durch den Betrieb der WEA an sich. Scheller [13] berichtet, dass *Windenergieanlagen, egal welcher Höhe bis zu einer Entfernung von 200 m die Brutplatzwahl des Kranichs beeinflussen. Windenergieanlagen mit einer*

Betriebshöhe > 100 m können bis zu einer Entfernung von 400 m die Brutplatzwahl beeinflussen, darüber hinaus sind keine Auswirkungen erkennbar. Es ist davon auszugehen, dass die WEA in der geplanten Entfernung die Brutplatzwahl der Kraniche nicht beeinträchtigen wird.

Es erfolgte eine Nachkartierung durch das Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung in den Jahren 2017 und 2018.

„Der Brutplatz des Kranichs (Nr. 25) befindet sich in einem Feuchtbiotop“ etwa 2.000 m nördlich der geplanten WEA. „Es wurde am 21.04.2018 ein Vogel brütend auf dem Nest beobachtet.

Ein im Jahr 2014 kartierter Brutplatz (SCHELLER 2015) des Kranichs (Nr. 24) konnte wie in den Jahren 2017 und 2018 nicht bestätigt werden. Trotz hinreichend hoher Wasserstände innerhalb des Biotops wurde dieser nicht durch einen Kranich zur Brut genutzt. Ein weiterer im Jahr 2014 kartierter Brutplatz (SCHELLER 2015) des Kranichs (Nr. 26) war ebenfalls nicht besetzt. Da beide Brutplätze nun länger als ein Jahr nicht mehr genutzt wurden (siehe Karte 2 und Tabelle 1), und es sich um eine hinsichtlich der Brutplatzwahl ökologisch flexible Art handelt, erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte (siehe LUNG 2016b4). Die beschriebenen Restriktionen innerhalb des Prüfbereichs entsprechend LUNG 2016a sind daher nicht mehr zu berücksichtigen“ (Auszug aus dem Kartierbericht IRUPlan - Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung, M. Runze)

Rohrweihe

Die geplante Anlage (WEA 09) befindet sich mit 1.240 m nordwestlich von dem Brutplatz der Rohrweihe (Nr. 36, Kartierbericht IRUPlan) sowie südwestlich mit 1.890 m vom Brutplatz der Rohrweihe (Nr. 32) entfernt. Die neue WEA liegt außerhalb des Tabubereiches (500 m-Radius) sowie außerhalb des Prüfbereiches (1.000 m-Radius). Die Errichtung von WEA innerhalb des Prüfbereiches ist möglich, sofern die Anlagen mit einer Rotorspitzenabstand von > 50 m über Geländehöhe (GND) geplant werden. Die neuen Anlagen weisen Nabenhöhen von 166 m und Rotorradien von 75,00 m auf. Somit ist die Errichtung der WEA am geplanten Standort möglich.

Nach Scheller [13] beeinträchtigen WEA bis zu einem Abstand von 200 m unabhängig von der Höhe die Brutplatzwahl der Rohrweihe. Darüber hinaus sind keine Auswirkungen nachweisbar. Ebenfalls ist kein Zusammenhang zwischen der Betriebshöhe der WEA und der Brutplatzentfernung nachweisbar.

Es erfolgte eine Nachkartierung durch das Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung in den Jahren 2017 und 2018.

„Im Bereich eines Schilfröhrichts südlich von Sestelin (Nr. 32) gelangen bei mehreren Terminen (10.05.2018 und 11.06.2018) Beobachtungen vom Männchen und Weibchen der Rohrweihe, die auf ein Revier der Art im Biotop schließen lassen.

Ein weiteres, ebenfalls wie in 2017 genutztes Revier bzw. Brutplatz der Rohrweihe (Nr. 36) befindet sich in einem Regenrückhaltebecken der Bundesautobahn A20 östlich von Göslow. Da die Abstände der beiden Reviere (Nr. 32 und 36) über 1.000 m zu der WEA liegen, sind die für den Prüfbereich beschriebenen Restriktionen entsprechend LUNG 2016a hier nicht zu berücksichtigen.

Ein im Jahr 2014 kartierter Brutplatz (SCHELLER 2015) der Rohrweihe (Nr. 27) wurde wie im Vorjahr nicht durch die Art genutzt. Da der Brutplatz nun länger als ein Jahr nicht mehr genutzt wurde (siehe Karte 2 und Tabelle 1), und es sich um eine hinsichtlich der Brutplatzwahl ökologisch flexible Art handelt, erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte (siehe LUNG 2016b). Die für den Prüfbereich beschriebenen Restriktionen entsprechend LUNG 2016a sind nicht zu berücksichtigen“ (Auszug aus dem Kartierbericht IRUPlan - Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung, M. Runze).

Rotmilan

Es erfolgte eine Nachkartierung durch das Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung in den Jahren 2017 und 2018.

„In der Parkanlage Klein Zastrow wurde im Jahr 2017 ein Horst kartiert (Nr. 9), der entsprechend seiner Erscheinung als Brutplatz für einen Rotmilan ggf. auch Schwarzmilan in Frage kam. In 2017 wie auch in 2018 war der Horst jedoch durch keine Greifvogelart besetzt. Aus dem bloßen Verdacht der Nutzung des Horstes durch den Rotmilan oder ggf. Schwarzmilan lässt sich kein Schutz der Fortpflanzungsstätte gemäß LUNG 2016b ableiten, sodass die für den Prüfbereich beschriebenen Restriktionen entsprechend LUNG 2016a nicht zu berücksichtigen sind.

Gleiches gilt für einen nördlich von Sestelin kartierten Horst (Nr. 11).

Ein im Jahr 2014 kartierter Brutplatz (SCHELLER 2015) des Rotmilans (Nr. 4) südlich der geplanten WEA 10, in einem kleinen Feldgehölz an der Bundesautobahn A 20, wurde nachweislich seit 2016 (IRUPlan 2017) nicht mehr genutzt (siehe auch Abbildung 1, Kartierbericht IRUPlan). Beim ersten Kartiertermin am 21.04.2018 existierten noch Reste des Horstes. Am 10.05.2018 war der Horst dann vollständig abgestürzt. Ein ebenfalls im Gehölz befindlicher Horst wurde wie im Vorjahr vom Kolkkraben genutzt. Aufgrund des Ausbleibens einer Nutzung des Horstes als Brutplatz für den Rotmilan seit 3 Jahren erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte entsprechend LUNG 2016b. Dementsprechend sind keine Tabu- und Prüfbereiche zu berücksichtigen“ (Auszug aus dem Kartierbericht IRUPlan - Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung, M. Runze).

Die geplante WEA liegt sowohl außerhalb des 1 km umfassenden Ausschlussbereiches als auch außerhalb des Prüfbereiches von 2 km.

Schwarzmilan

„Für den Schwarzmilan lagen für die Erfassungsjahre 2014, 2017 keine Nachweise im Untersuchungsgebiet vor. Auch in 2018 konnte bei der Nachkontrolle möglicher Verdachtshorste kein Nachweis für die Art erbracht werden“ (Auszug aus dem Kartierbericht IRUPlan - Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung, M. Runze).

Schreiadler

Es erfolgte eine Nachkartierung durch das Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung in den Jahren 2017 und 2018

„Der im Jahr 2017 erfasste Brutplatz des Schreiadlers ...“ mit 4.140 m Entfernung zur WEA 09 „... ist auch im Jahr 2018 wieder besetzt (Brutplatz „Subzow“, N80). Für den zweiten innerhalb des Prüfbereichs befindlichen Brutplatz „Pothagen Ost“ (N19) liegen keine genauen Kenntnisse vor. Auch ohne genaue Kenntnis zum Brutstatus im Jahr 2018 besteht der Schutz der Fortpflanzungsstätte gemäß LUNG 2016b über das Jahr 2018 hinaus, sodass wie beim o.g. Revier Subzow die für den Prüfbereich beschriebenen Restriktionen entsprechend LUNG 2016a zu berücksichtigen sind“ (Auszug aus dem Kartierbericht IRUPlan - Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung, M. Runze).

Der Schreiadlerhorst „N19“ befindet sich nordöstlich in einer Waldfläche. Die neuen WEA befinden sich außerhalb des Tabubereiches, aber innerhalb des Prüfbereiches. Essenzielle Nahrungsflächen (Dauergrünland) sind innerhalb des Vorhabensgebietes nicht betroffen. Es werden ebenfalls keine Flugkorridore versperrt. Ein Bau der WEA im Prüfbereich ist möglich, wenn zusätzliche Nahrungsflächen geschaffen werden.

Das LUNG MV eröffnet mit dem Papier *Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe* [7] die Möglichkeit der Genehmigung von Windenergieanlagen im Prüfbereich, sofern um den Brutwald zusätzliche Nahrungsflächen für den Schreiadler geschaffen werden, welche die Nahrungsflächenausstattung verbessern und damit das Verweilen der Art in der Brutplatznahen Umgebung fördert.

Gemäß AAB-WEA gilt als Basisbedarfsfläche für die Neuschaffung von geeigneten Nahrungs- bzw. Lenkungsflächen im 3 km-Radius um den Brutwald eine Flächengröße von 15 ha je WEA und je Brutrevier. Bei Errichtung von WEA im 5-6 km-Radius um den Brutwald ist ein 50%iger Abschlag auf die Basisbedarfsfläche zulässig. Der relevante Abstand zum Schreiadlerhorst „Potthagen Ost“ (N19) beläuft sich auf 5.190 m.

Tabelle 5: Bedarf an Lenkungsflächen für Schreiadler

Basisfläche B	Faktor F für die Lage innerhalb des 5-6 km Radius um den Brutwald	B x F	Bedarf an Lenkungsfläche
15 ha	0,5	15 x 0,5	7,5 ha

Daraus resultiert ein Bedarf an Lenkungsfläche von 7,5 ha je Anlage ($15 \text{ ha} \cdot 0,5 = 7,5 \text{ ha}$) mit einem Gesamtbedarf für diese WEA von 7,5 ha.

Der Abstand der geplanten WEA zum Schreiadlerbrutplatz „Subzow“ (N80) beträgt 4.140 m. Nach AAB-WEA gilt als Basisbedarfsfläche für die Neuschaffung von geeigneten Nahrungs- bzw. Lenkungsflächen im 3 km-Radius um den Brutwald eine Flächengröße von 15 ha je WEA und je Brutrevier, bei einer Entfernung von 5-6 km ist ein Abschlag von 50 % möglich. Bei Interpolation der Entfernungen zwischen 3 und 5 km errechnet sich bei einem Abstand von 3-4 km ein Abschlag von 16%, bei 4-5 km von 32 % auf die Basisbedarfsfläche von 15 ha. Der zusätzliche Bedarf an Lenkungsflächen errechnet sich aus $1 \cdot (15 \text{ ha} - 32\%) = 10,2 \text{ ha}$.

Der Gutachter Dr. W. Scheller resümiert: *Hinsichtlich des Schreiadlers liegt das WEG vollständig innerhalb des Prüfbereiches. Die Vorgaben des LUNG N-V (2016) zur Freihaltung bestimmter Bereiche in diesem Prüfbereich werden eingehalten.*

Seeadler

In ca. 5-6 km Entfernung zum Vorhabensgebiet befindet sich in südwestlicher Richtung ein Seeadlerhorst. Die geplante WEA liegt außerhalb des Tabubereiches, aber innerhalb des Prüfbereiches. Die Errichtung von WEA an diesem Standort wird weder potenzielle Nahrungsgewässer beeinträchtigen, noch die Erreichbarkeit derartiger Nahrungsgewässer behindern.

Der Gutachter Dr. W. Scheller [10] resümiert: *Für den Seeadler ergab sich, dass das WEG innerhalb des Prüfbereiches für ein an der Peene angesiedeltes Brutpaar liegt. Mit dem WEG werden die Vorhaben des LUNG M-V (2014) hinsichtlich der Beeinträchtigungen und der Erreichbarkeit potenzieller Nahrungsgewässer eingehalten.*

Tabelle 6: Kartierte Arten im Untersuchungsraum bis 3 km/Prüfbereich im Jahr 2018
(aus Überprüfung von Brutplätzen ausgewählter wirkempfindlicher Großvögel im Abstandspuffer bis 2 km vom geplanten Vorhabensgebiet Dargelin [13/2015], Stand 13.06.2018)

Ifd. Nr.	Art	Nachweis			Tabu- bereich	Prüf- bereich	Min. Abstand WEA in m
		2014	2017	2018			
21	Kranich	-	p	p	-	nein	1.100
24	Kranich	p	n1	n2	-	x	200
25	Kranich	p	p	p	-	ja	450
26	Kranich	p	n1	n2	-	x	360
4	Rotmilan (in 2014) Kolkrahe (in 2016)	p	n1	n2X	x	x	430
5	Kolkrahe	-	p	p	-	-	-
13	Kolkrahe	-	p	k	-	-	-
16	Kolkrahe	-	p	k	-	-	-
18	Kolkrahe	-	p	k	-	-	-
1	Mäusebussard	-	p	k	-	-	-
2	Mäusebussard	-	p	k	-	-	-
3	Mäusebussard	-	n	k	-	-	-
10	Mäusebussard	-	n	k	-	-	-
12	Mäusebussard	-	n	k	-	-	-
17	Mäusebussard	-	p	k	-	-	-
19	Mäusebussard	-	p	k	-	-	-
23	Mäusebussard	-	p	k	-	-	-
28	Mäusebussard	p	n1X	k	-	-	-
30	Mäusebussard	-	p	k	-	-	-
7	Rabenkrähe	-	n	k	-	-	-
20	Rabenkrähe	-	n	k	-	-	-
22	Rabenkrähe	-	n	k	-	-	-
31	Rabenkrähe	-	n	k	-	-	-
33	Rabenkrähe	-	p	k	-	-	-
9	Rotmilan	-	p	n1	nein	ja	1.700
11	Rotmilan	-	n	n2	nein	x	1.800
37	Rotmilan	-	p	n1X	nein	nein	2.200
39	Rotmilan	-	-	p	nein	nein	2.200
27	Rohrweihe	p	n1	n2	x	x	230
29	Rohrweihe	-	o	o	-	nein	1.600
32	Rohrweihe	-	o	o	-	ja	750
36	Rohrweihe	-	p	p	-	ja	970
6	Weißstorch	-	p	k	-	ja	1.300
8	Weißstorch	-	p	k	-	ja	1.800
14	Weißstorch	-	p	k	-	nein	2.900
34	Weißstorch	-	u	k	-	nein	2.300
35	Weißstorch	-	u	k	-	x	1.030
38	Weißstorch	-	u	k	-	nein	2.400
Subzow (N80)	Schreiadler	-	p	p	-	ja	3.050
Potthagen West (N19)	Schreiadler	LUNG	LUNG	LUNG	-	ja	4.400
Bentzin	Seeadler	LUNG	LUNG	LUNG	-	ja	4.100

Zeichenerklärung

p	positiv (Brutnachweis/Brutplatz besetzt)	n...X	Brutplatz nach x Jahren nicht mehr existent
n	negativ (Brutplatz nicht besetzt, Art vermutet)	u	unbesetzte Storchenhilfe
o	Revier ohne Brutnachweis	k	keine Kontrolle in Brutsaison 2018
n1	Brutplatz 1 Jahr nicht mehr genutzt	x	Tabu- oder Prüfbereich aufgelöst
n2	Brutplatz 2 Jahre nicht mehr genutzt	-	keine Angaben
n3	Brutplatz 3 Jahre nicht mehr genutzt	LUNG	Datenabfrage LU

Brutvögel allgemein

Im Jahr 2014 fand innerhalb des Vorhabensgebietes eine vollständige Brutvogelkartierung statt. Innerhalb eines 1 km-Puffers wurden alle nach den Tierökologischen Abstandskriterien (TAK) relevanten Arten (LUNG M-V 2013) erfasst. Von Ende März bis Ende Juni 2014 fanden acht flächendeckende Kontrollen statt. Es wurden insgesamt 35 Brutvogelarten (überwiegend Singvogelarten) mit 162 Brutrevieren ermittelt. Weiterhin wurden je ein Brutplatz des Rothalstauchers, der Stockente, des Mäusebussards, des Blässhuhns, des Kolkraben und des Kuckucks ermittelt. Zusätzliche Brutvogelkartierungen erfolgten durch Runze in den Jahren 2017 und 2018.

Tabelle 7: Brutvögel innerhalb des Vorhabensgebietes
(aus *Brutvogelkartierung 2014, Stand 24.04.2015/Scheller*; aus *Brutvogelkartierungen 2017+2018/Runze*)

lfd. Nr.	Art	wiss. Artname	Anzahl	streng geschützt
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	15	-
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1	-
3	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	1	-
4	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	2	-
5	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	-
6	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	13	-
7	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	4	-
8	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	42	-
9	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	7	-
10	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	-
11	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1	-
12	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2	-
13	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	11	-
14	Grauanammer	<i>Emberiza calandra</i>	2	x
15	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1	-
16	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	4	-
17	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1	-
18	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	6	-
19	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	1	-
20	Kranich	<i>Grus grus</i>	2	x
21	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1	-
22	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	x
23	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	6	-
24	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	-
25	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	x
26	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	7	-
27	Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	1	x
28	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	2	-
29	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	4	-
30	Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	4	-
31	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	3	-
32	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	2	-
33	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	6	-
34	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	2	-
35	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	-

In einem Radius von 100 m um die geplante WEA wurden 2014 Brutplätze folgender Arten kartiert:

- 2 x Feldlerche.

Die Feldlerche war zum Zeitpunkt der Kartierung als Offenlandbewohner über das gesamte UG relativ gleichmäßig verteilt. Weitere Offenlandbewohner waren Braunkehlchen und Wiesenschafstelze. Beide Arten wurden auf den Ackerflächen bzw. in randlichen Staudenfluren festgestellt.

Gehölzgebundene Arten wie z.B. Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Feldsperling, Gelbspötter, Gold- und Grauammer, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Raubwürger und Neuntöter hielten sich in Heckenstrukturen im Norden und Westen des UG sowie in Gebüschstrukturen in den verstreut vorkommenden Ackerhohlformen auf.

Brutvögel in den wasserführenden Ackerhohlformen (nördlicher Teil des UG) waren Kranich, Rothalstaucher, Stockente und Blässhuhn. Weiterhin wurden Kuckuck, Rohrammer, Sprosser und Sumpfrohrsänger registriert.

Fazit des Gutachters: Sperlingsvögel (im weiteren Sinne Singvögel) gelten als relativ unempfindlich gegenüber WEA solange deren Lebensräume bzw. Brutreviere nicht durch die WEA beeinträchtigt werden. Eine Beeinträchtigung durch WEA tritt ein, wenn der Lebensraum bzw. das Brutrevier zerstört wird. Das gleiche gilt für häufig vorkommende Nichtsperlingsvögel, wie Stockente, Mäusebussard, Rothalstaucher, Kolkrabe und Kuckuck.

Um eine Zerstörung von Brutstätten zu vermeiden, sollen die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Falls dies nicht möglich ist, ist unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten autorisiert zu überprüfen, ob sich im Eingriffsbereich keine Brutstätten befinden. Aufgrund einer flächendeckenden Besiedelung und einer relativ hohen Toleranz gegenüber ihrem Lebensraum wird das Vorhaben die Artengruppe Brutvögel nicht negativ beeinträchtigen.

Es werden von der Planung keine FFH-Lebensraumtypen, ausgewiesene Flächen europäischer Vogelschutzgebiete oder besonders geschützte Biotop beansprucht. Das Vorhaben wird nicht zu einem Verlust von Bruthabitaten oder Nahrungsflächen führen. Unter Berücksichtigung der ausgewiesenen Vermeidungsmaßnahmen sind keine Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG absehbar.

5.2.1.3 Biologische Vielfalt

Der Untersuchungsraum (500-m-Umkreis) wird entscheidend von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen ohne nennenswerte Gehölzstrukturen sowie der Trasse der BAB 20 geprägt. Innerhalb der Ackerflächen sind einzelne wasser- und gehölzgeprägte Kleinbiotope zu finden. Großgehölze in Form von Einzelbäumen befinden sich an den Kreisstraßen, als Straßenbegleitgrün sowie innerhalb der umliegenden Ortschaften in weiter Entfernung. Wälder sind erst in über 2.000 m vorhanden. Kleinere Gehölze und Gebüsche befinden sich in Form von Saumstrukturen an den Gewässer- und Feuchtbiotopen sowie als Feldgehölze und Feldhecken verstreut innerhalb der intensiv bewirtschafteten Ackerflächen sowie in der Umgebung des geplanten WEA-Standortes. Insgesamt zeichnen sich die Ackerflächen in ihrer Nutzungsintensität durch Artenarmut aus und bieten eine entsprechend geringe Artendiversität. Die Kleinbiotope selbst sind häufig wenig strukturiert und liegen in der Ackerfläche in größeren Entfernungen zueinander, so dass ihnen keine Trittsteinfunktion für übergeordnete Wanderbewegungen in der Ackerflur beigemessen werden kann.

5.2.2 Schutzgut Boden

Gemäß Geologischer Karte des norddeutschen Tieflands liegt der zu betrachtende Standort im Bereich der weitläufigen Grundmoräne der vorpommerschen Lehmpalte. Im zu betrachtenden Gebiet herrschen Lehme/Tieflehme grundwasserbestimmt und/oder staunhaft, >40% hydromorph vor. Aufgrund des guten Wasserspeichervermögens der Böden ist der Ertrag wenig niederschlagsabhängig.

Bodenversiegelungen (Vollversiegelungen) finden durch den Bau des Fundamentes statt. Hier entsteht ein Totalverlust von 656 m². Teilversiegelungen entstehen durch den Bau der Montagefläche mit 980 m². Der Bau von Zuwegungen bedingt eine Teilversiegelung von 3.753 m².

5.2.3 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser. Große Stillgewässer sind innerhalb des zu betrachtenden Raums bzw. in unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden. Innerhalb der den Windpark umgebenden Ackerflächen sind in einiger Entfernung kleine Sölle sowie temporäre und permanente Kleingewässer vorhanden.

Ein klassifizierter Graben als Wasserroute des WBV 25 (Untere Tollense - Mittlere Peene, WBV-Code 32-011) mit Nebengräben liegt in einer Entfernung von ca. 1.580 m nordwestlich. Die Fläche des Windparks wird dem oberirdischen Einzugsgebiet 966754 (Graben aus Trissow) zugeordnet.

Eine Beeinträchtigung der im Umfeld gelegenen kleinen Oberflächengewässer, die hauptsächlich durch anfallendes Regenwasser gespeist werden, ist bei Realisierung des Vorhabens nicht zu erwarten.

Grundwasser. Der Betrachtungsraum liegt außerhalb von Wasserschutzzonen oder Vernässungsgebieten. Die Tiefenlage des Grundwassers zu NN beträgt 35 m. Die WEA wird in einem Gebiet ohne nutzbares Grundwasser errichtet. Die Schutzwürdigkeit des Wasserpotenzials ist für das gesamte Gebiet als gering einzuschätzen. Durch Teilversiegelungen werden Bodenversiegelungen minimiert. Auf den verbleibenden unversiegelten Flächen kann zusätzlich anfallendes Niederschlagswasser problemlos versickern. Anfallendes Niederschlagswasser verbleibt im Naturraum.

Es sind keine Wertelemente im Sinne des Schutzgutes erkennbar. Das Vorhaben ist nicht geeignet, den Wasserhaushalt des Gebietes nachhaltig zu beeinträchtigen.

Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht erheblich beeinträchtigt.

5.2.4 Schutzgut Klima/Luft

Das Klima im Untersuchungsgebiet wird in den Klimatyp der gemäßigten Breiten eingestuft. Dieser zeichnet sich vor allem durch deutliche jahreszeitliche Schwankungen mit hohen Temperaturunterschieden zwischen Sommer und Winter aus.

Hinsichtlich stofflicher Belastungen kann das Klima im Bereich allgemein als ungestört angesprochen werden. Klimatische Vorbeeinträchtigungen durch Emissionen von der nahe liegenden BAB 20 oder den Kreisstraßen sind am Standort nicht mehr nachweisbar. Vom Vorhaben selbst gehen keine Emissionen aus.

Durch das Bauvorhaben ergeben sich keine über das bestehende Maß hinaus nachteiligen oder erheblichen Beeinträchtigungen der klimatischen bzw. lufthygienischen Funktion. Bezüglich einer CO₂-neutralen Energieerzeugung (erneuerbare Energie) wirkt sich das Vorhaben nutzungsbedingt insgesamt positiv auf das Schutzgut Klima aus.

5.3 Schutzgut Landschaftsbild

Landschaften sind wesentlicher Bestandteil des Lebensraumes der Menschen. Sie sind Ausdruck des europaweiten gemeinsamen Kultur- und Naturerbes und Grundlage für die Identität ihrer Bewohner.

Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zweck der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen.

Naturräumlich betrachtet liegt der Untersuchungsraum in der Landschaftszone *Vorpommersches Flachland* innerhalb der Großlandschaft *Vorpommersche Lehmplatten* der Landschaftseinheit *Lehmplatten nördlich der Peene*.

Er wird dem Landschaftsbildraum Ackerlandschaft um Klein Zastrow - Groß Görmin, welcher in der *Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in M-V* mit gering bis mittel (Stufe 2) bewertet wird, zugeordnet. Das Gebiet ist vorrangig durch intensive Ackernutzung geprägt. Gliedernde Gehölze sind überwiegend randlich oder im Umfeld der Straße (Straßenbäume entlang der Kreisstraßen) vorhanden.

Durch die südlich angrenzende BAB 20 und den bestehenden Windpark Görmin sowie weitere technische Einrichtungen im Umfeld (Kreisstraßen, Siedlungen) gilt der Landschaftsraum im Umfeld des geplanten Standortes als bereits vorbeeinträchtigt.

Die Errichtung von Windenergieanlagen verursacht Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild. Allerdings wird durch die Wahl eines bereits beeinträchtigten Standorts innerhalb eines vorgeprüften Vorhabensgebietes der Eingriff minimiert. Hochwertige Landschaftsbildräume bleiben somit von technischer Überformung verschont. Eine Vorbelastung findet nicht nur durch die bereits vorhandenen Windenergieanlagen statt, sondern auch durch weitere technische Einrichtungen im Umfeld (Kreisstraßen, Siedlungen, BAB 20).

Das zu betrachtende Gebiet ist für die Erholungsnutzung nicht geeignet (fehlende Strukturen, fehlende Zugänglichkeit). Es sind ebenfalls keine forstwirtschaftlichen oder fischereiwirtschaftlichen Nutzungen vorhanden.

Es wird eine neue Windenergieanlage nördlich des ausgewiesenen Vorhabensgebietes errichtet. Die neue Anlage wird um 91,00 m bis 152,50 m höher sein als die Anlagen im angrenzenden Windpark Görmin. Das Landschaftsbild wird verändert. Das Vorhaben wird im unmittelbaren Umfeld zu einer Verschlechterung des Landschaftsbildes führen, weiter entfernt relativiert sich die größere Anlagenhöhe im Zusammenhang mit dem bereits vorhandenen Windpark.

Blickbeziehungen

Zu untersuchen sind hier die möglicherweise durch die Errichtung von höheren WEA (Gesamthöhe 241,00 m) entstehenden Störungen von Blickbeziehungen. Die neue WEA ist als sichtbeeinträchtigende Kulisse aus nordwestlicher Richtung (Klein Zastrow), aus nördlicher Richtung (Sestelin), aus nordöstlicher Richtung (Dargelin) und aus südöstlicher Richtung (Alt Negentin) zu bewerten. Jenseits der BAB 20 befinden sich in westlicher Richtung Gross Zastrow, in südlicher Richtung Böken, und in südöstlicher Richtung Göslow. Aus diesen Richtungen ist der Windpark aus weiter Entfernung hin sichtbar. Weiter südlich schirmen die Gehölzflächen der Peeneniederung die Wahrnehmung des Windparks ab. Blickbeziehungen zur WEA südlich der Peene sind daher kaum möglich. Nördlich hinter der Kreisstraße K 11 befinden sich die Gehölzflächen der Schwingetalniederung, von hier aus sind ebenfalls keine Blickbeziehungen zu den neuen WEA möglich.

Die Gesamthöhe der neuen Windenergieanlage liegt bei 241,00 m. Die höchsten Anlagen des vorhandenen Windparks Görmin weisen Höhen von 150 m auf. Demnach ist die neue Anlage

um 91,00 m bis 152,50 m m höher als die vorhandenen Anlagen. Die geplante WEA befindet sich in unmittelbarer Nähe des bestehenden Windparks Görmin und fügt sich bezüglich ihrer Bauart in dessen Kulisse ein.

Aufgrund der großen Abstände zu den vorhandenen Siedlungen sowie der Vorbelastung durch den vorhandenen Windpark sind keine zusätzlichen Störungen von Sichtbeziehungen zu erwarten.

Bezüglich der Höhe der Anlagen (>100 m) wird eine nächtliche Hindernis-Befeuerung (mit Feuer W, rot mit ~100 cd Lichtstärke) für den Flugverkehr angebracht.

5.4 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Baudenkmale

Baudenkmale befinden sich erst außerhalb eines 2.000 m- Radius, der Ensembleschutz wird gewahrt.

Sichten vom 8 km entfernt liegenden Bau- und Gartendenkmal Schloss und Gutspark Griebenow werden nicht beeinträchtigt. Einerseits ist im Nahbereich südlich des Schlosses bereits ein Windpark vorhanden und die geplante WEA liegt zudem im Wirkungsbereich des vorhandenen Windparks Görmin, andererseits ist die Sichtachse aus dem Park heraus Richtung Osten (nach Greifswald) orientiert.

Bodendenkmale

Innerhalb des zu betrachtenden Gebietes sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale bekannt. Bei Bauarbeiten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Daher sind folgende Hinweise zu beachten:

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gem. § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

5.5 Sonstige Schutzgebiete

Internationale Schutzgebiete

Die Gebiete nach Art. 4 der EU-Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 2. April 1979, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006) wurden durch die Beschlüsse des Kabinetts der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommerns vom 25.09.2007 und 29.01.2008 festgelegt. Sie werden als „Besondere Schutzgebiete“ bzw. „Special Protected Areas (SPA)“ bezeichnet. Am 5. Juli hat das Kabinett der Landesregierung dem Erlass der Landesverordnung über die Europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Vogelschutzgebietslandesverordnung – VSGLVO M-V) zugestimmt. Mit der Veröffentlichung vom 21.07.2011 wurde dem Erlass Rechtskraft verliehen. Schutzzweck der Europäischen Vogelschutzgebiete ist nach §1(2) VSGLVO M-V der Schutz der wildlebenden Vogelarten sowie ihrer Lebensräume.

In einer Entfernung von ca. 2,65 km südlich befindet sich das FFH-Gebiet DE 2045-302 *Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See* (Fläche: 11.112 ha).

Ungefähr in der gleichen Entfernung befindet sich das europäische Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2147-401 *Peenetallandschaft*.

In einer Entfernung von ca. 4,05 km befindet sich das europäische Vogelschutzgebiet (SPA) DE 1946-402 *Wälder südl. Greifswald*.

Aufgrund dieser großen Entfernung ist das Vorhaben nicht geeignet die Schutzgebiete negativ zu beeinträchtigen.

Nationale Schutzgebiete

Nationale Schutzgebiete sind in einem Umkreis von 3 km nicht vorhanden. Hinsichtlich der großen Entfernungen sind daher keine Störungen von Schutzgebieten zu erwarten.

6 Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

6.1 Abgrenzung der visuellen Wirkzone in Abhängigkeit von der Höhe der WEA

Gemäß Tabelle 1 beträgt bei einer Gesamthöhe der WEA von 241 m der Wirkzonenradius 11.101 m. Die Fläche der Wirkzone beträgt 38.714 ha.

Tabelle 8: Ermittlung des Wirkzonenradius (W_r) in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe (aus HZE für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen, 2006)

Gesamthöhe der Anlage (m)	Radius der Wirkzone (m)	Fläche der Wirkzone (ha)
241	11.101	38.714

6.2 Abgrenzung und Bewertung homogener Landschaftsbildräume

Betrachtet werden die betroffenen innerhalb der festgestellten visuellen Wirkzone gelegenen Landschaftsbildräume. Die Werteinstufung der Landschaftsbildräume erfolgt gem. landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale (Quelle: www.Umweltkartn.mv-regierung.de) in 5 Stufen (1 – überbaute / versiegelte Flächen, 2 - gering bis mittel, 3 – mittel bis hoch, 4 - hoch bis sehr hoch, 5 – sehr hoch) und geht als Faktor „**S**“ = **Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes** in die Berechnung der Kompensationsfläche ein.

Tabelle 9: Einstufung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume nach dem Modell Kriedemann

Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume (LINFOS M-V)	Einstufung der Schutzwürdigkeit nach dem Modell Kriedemann
überbaute, versiegelte Flächen	1
gering bis mittel	2
mittel bis hoch	3
hoch bis sehr hoch	4
sehr hoch	5

Daraus resultiert die Einstufung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume innerhalb der visuellen Wirkzone.

Bei einer Betroffenheit landschaftlicher Freiräume der höchsten Wertstufe (≥ 4) wird ein Zuschlag von 20% auf den Faktor „**S**“ berücksichtigt.

Innerhalb des Wirkradius befindet sich eine Stadt die dem Landschaftsbildräumen Urbaner Raum 28 - Greifswald – angehört. Die Stadt wird als überbaut und versiegelt mit der Wertstufe 1 bewertet.

1 Ryckniederung (Wertstufe 4)

Von besonderem Erlebniswert ist dieses abwechslungs- und strukturreiche Niederungsgebiet. Neben Wiesen- und Ackerflächen mit Restwaldflecken, intensiver Acker- und Grünlandnutzung befindet sich Saatgrasland auf Niedermoor. Die Niederung (Abflussrinne in der Grundmoräne) ist durch Hydromelioration und teilweise Deiche beeinflusst. Von der umliegenden GM-Platte ist sie kaum zu unterscheiden. Der Ryck ist ein stark begradigtes Flusssystem mit zahlreichen Neben- und Quergäben. Neben der Ufervegetation des Rycks befinden sich im Gebiet Waldkomplexe (Bruchwaldcharakter), weite Wiesenflächen (nur stellenweise naturbelassen), Einzelbäume und Baumgruppen, sowie kleine artenreiche Feuchtwiesen. Die Raumgrenzen sind fließend, meist mit Übergängen der Niederung zu den umgebenden Flächen. Es findet ein großer Wechsel von Feld, Wald, Wiesenbereichen mit einem träge fließenden Fluss auf flachem Relief statt. Die Städte Greifswald und Grimmen sind aus dem Raum sichtbar. Die Ryckniederung gehört zum Landschaftsbildtyp der großen Talungen und Niederungen mit einem Fluß oder weiträumigen Grabensystem im Zentrum unter dominanter Grünlandnutzung.

2 Ackerlandschaft um Poggendorf-Kandelin-Griebenow (Wertstufe 2)

Dieses Landschaftsbild gehört zum Landschaftsbildtyp ebener bis flachwelliger Grundmoränenplatten mit dominanter Ackernutzung. Kleine technisch verbaute Grabensysteme, z.B. Poggendorfer Trebel, durchziehen das Gebiet. Großflächige, intensiv genutzte Ackerparzellen wechseln sich ab mit kleinen Wiesen, Feldgehölzen und wenigen Resten schöner alter Hecken. Zahlreiche Alleen mit typischen Baumarten und kleine Wiesenabschnitten gliedern die ansonsten großflächige, kahle Ackerlandschaft. Durch die wenigen Strukturen sind weite Sichtverhältnisse auf die Stadt Greifswald möglich.

3 Forstgebiet südlich von Weitenhagen (Wertstufe 4)

Der Landschaftsbildtyp vorwiegend waldbestandener Grundmoränenplatten, weist ein flachwelliges, wenig anthropogen beeinflusstes Relief auf. Kleine schmale Gräben durchziehen den Waldkomplex. Die Gewässer sind stark begradigt und ausgebaut. Der Waldkomplex mit stellenweise standortgerechtem Buchenbestand und abwechslungsreichen Teilräumen wird intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Weiterhin findet man teilweise natürlicher Erlen/Eichenbestand, ansonsten Fichten/ Kiefernauaufforstung, sowie kleine alte Laubholzbestände. Es befinden sich kleine Ackerflächen und Waldwiesen im Gebiet.

3.1 Niederung Schwingetal (Wertstufe 4)

Der Landschaftsbildtyp des flachen Niederungsbereiches mit kleinem Bachlauf (Grundmoräne mit Schmelzwasserabflußrinne) ist beeinflusst durch Hydromeliorationen. Die Schwinge ist teilweise naturbelassen, mit z.T. sehr naturnahem Uferbestand (Buchen/Erlen) und harmonisch eingebetteten Ortschaften. Ein natürliches Mäander ist noch vorhanden.

4 Waldriegel mit Süder Holz (Wertstufe 3)

Der Landschaftsbildtyp vorwiegend waldbestandener Grundmoränenplatten weist ein flaches Relief auf. Die geringe Anzahl von Gräben ist überwiegend technisch überformt. Der große Waldkomplex mit stellenweise standortgerechtem Buchenbestand und abwechslungsreichen Teilräumen ist in intensiver forstwirtschaftlicher Nutzung. Es dominiert Kiefern- Fichtenwald, östlich Buchenwald, kleinteilig naturnaher Laubwald. Eine Besonderheit sind die Obstplantagen bei Zetelwitz.

5 Ackerflächen um Düvier und Sassen (Wertstufe 2)

Dieser Landschaftsbildraum ist geprägt durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung. Neben großflächigen Äckern befinden sich Baumalleen, die das Bild gliedern und beleben. Ansonsten ist die Agrarlandschaft von geringem Erlebniswert. Alleen führen von Poggendorf bis Loitz, sowie um Düvier. Weiterhin gibt es Grünlandflächen, Intensivgrünland, vereinzelt Dauerweiden

und Sölle ohne Vegetationssäume. Das Gebiet gehört zum Landschaftsbildtyp ebener bis flachwelliger Grundmoränenplatten mit dominanter Ackernutzung.

6 Ackerlandschaft um Klein Zastrow-Gross Görmin (Wertstufe 2)

Diese ist flachwellig zu Niederungen hin abfallend. Nebengräben des Peene-Süd-Kanals mit mehr oder weniger breiten Niederungen durchziehen die weiträumige Agrarlandschaft. Die Flächen werden auf Grund günstigen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials intensiv als Grünland und Ackerland genutzt. Kleinere Waldflächen, Feldgehölze, teilweise sehr alte Feldhecken und Alleen in unterschiedlicher Dichte strukturieren die Landschaft.

Die Gewässer sind teils technisch verbaut und wie die großen intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen wenig natürlich. Höheren Grad an Natürlichkeit weisen die Waldflächen und linienförmigen Gehölzstrukturen auf. Zahlreiche Gutsdörfer mit Parks prägen neben der hier schon historisch vorhandenen landwirtschaftlichen Großraumwirtschaft die Eigenart der Landschaft auf der Grundmoränenplatte.

8 Peeneniederung (Wertstufe 5)

Das flache Flusstal mit zahlreichen Gräben, Torfstichen und Grünlandflächen ist von besonderer naturräumlicher Bedeutung.

Es handelt sich um einen natürlichen Flusslauf in einer eiszeitlichen Abflussrinne. Das Peenetal ist von der EU-Kommission als FFH-Gebiet sowie SPA-Gebiet ausgewiesen worden. U. a. brüten hier teilweise gefährdete Vogelarten, die in den angrenzenden Ackerhabitaten (auch im Untersuchungsraum) ihr Nahrungsgebiet haben. Naturnähe und Eigenart sind als hoch bis sehr hoch einzuschätzen.

Es ist eingriffsmindernd zu berücksichtigen, dass der Wirkungsbereich der geplanten WEA bis auf eine sichelförmige Erweiterung in westlicher, nördlicher und östlicher Richtung deckungsgleich mit dem des bestehenden Windparks ist.

7 Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

7.1 Berechnung der Kompensation aus landschaftsökologischer Sicht

Für den vom Eingriff betroffenen Biotoptyp wird entsprechend dem Biotoptypenkatalog Mecklenburg-Vorpommern eine Werteinstufung durchgeführt. Diese basiert auf der Regenerationsfähigkeit bzw. Einstufung der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland“. Der höhere von beiden Werten dient als Grundlage zur Festlegung des Kompensationserfordernisses. Unter Berücksichtigung des Freiraumbeeinträchtigungsgrades sowie des sich in Abhängigkeit zum Baufeld ergebenden Wirkungsfaktors führt die Multiplikation dieser Faktoren zum Kompensationsflächenäquivalent.

Der durch Vollversiegelung verursachte Biotopverlust hat einen Aufschlag von 0,5 Werteinheiten (Korrekturfaktor), der für Teilversiegelung von 0,2 Werteinheiten zur Folge.

Der Korrekturfaktor Freiraum von 1,25 ergibt sich aus dem Abstand der Biotope zu Störquellen bzw. vorbelasteten Bereichen wie Straße und vorhandene Bebauung von > 625 m. Bei einem Abstand < 100 m reduziert sich der Korrekturfaktor auf 0,75. Durch die südlich bis südwestlich verlaufende BAB 20 befinden sich 889 m² des Erschließungsweges im Bereich < 100 m zu Störquellen. Die anderen Bereiche der geplanten Teil- und Vollversiegelungen liegen innerhalb des Bereiches von 100 m bis 625 m (siehe Anlage 3).

Als Neuversiegelung wird das Fundament mit Auftrieb mit 28,90 m Durchmesser berücksichtigt. Daraus ergibt sich eine resultierende Vollversiegelung von 656 m² je Anlage. Folgende Flächenanteile werden beansprucht:

- Fundament: 656 m²
- Montagefläche: 980 m²
- neue Wegeflächen: 3.753 m² (grafisch ermittelt)

Die Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente erfolgt gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE), Neufassung 2018.

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung siehe Tabelle 10

Tabelle 10: Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Biotoptyp M-V	Biotoptyp	Ermittelte Fläche des betroffenen Biotoptyps [m ²]	Wertstufe	Biopwert des betroffenen Biotoptyps	Lagefaktor	Wirkfaktor	Eingriffsflächenäquivalent [m ² EFÄ]
12. 12.1 12.1.2 12.1.2 12.1.2 12.1.2	Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope (A)						
	Acker (AC)						
	Lehmacker (ACL) (Fundament)	656	1	1,5	1,25	1	1.230,00
	Lehmacker (Teilversiegelung Montagefläche)	980	1	1,5	1,25	1	1.837,50
	Lehmacker (Teilversiegelung Wege)	2.864	1	1,5	1,25	1	5.370,00
Lehmacker (Teilversiegelung Wege)	889	1	1,5	0,75	1	1.000,13	
							9.437,63

Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung siehe Tabelle 11

Tabelle 11: Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung

Biotoptyp M-V	Biotoptyp	Ermittelte Fläche des betroffenen Biotoptyps [m ²]	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
12. 12.1 12.1.2 12.1.2 12.1.2 12.1.2	Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope (A)			
	Acker (AC)			
	Lehmacker (ACL) (Fundament)	656	0,5	328
	Lehmacker (Teilversiegelung Montagefläche)	980	0,2	196
	Lehmacker (Teilversiegelung Wege)	2.864	0,2	572,8
	Lehmacker (Teilversiegelung Wege)	889	0,2	177,8
				1.274,60

Biopbeseitigung mit Funktionsbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)

Gemäß der HzE, Neufassung 2018 (Anlage 5), wird der Wirkbereich für die mittelbare Beeinträchtigung von Vorhabenstypen bei Windenergieanlagen für den Wirkbereich I auf 100 m zuzüglich Rotorradius festgelegt. Der Bereich beläuft sich auf 175 m. Ein erweiterter Wirkbereich II ist nicht gefordert.

Die Erschließungswege als „ländliche Straßen / Wege“ sind mit einem Wirkbereich von 30 m zu berücksichtigen.

Es werden folgende Wirkbereiche sowie Wirkfaktoren angesetzt:

Tabelle 12: Wirkfaktoren

Beeinträchtigung durch:	Wirkbereiche (in m)		Wirkfaktor	
	I	II	I	II
Windenergieanlagen	100 + Rotorradius	-	0,5	0,15
ländliche Straßen / Wege (Neubau und Ausbau)	30	-	0,5	0,15

Im geforderten Wirkbereich befinden sich keine Biotope. Der Betrieb der neuen WEA wird keine Biotope beeinträchtigen. Die südliche Anbindung des Erschließungsweges befindet sich im unmittelbaren Störbereich der BAB 20 (Abstand ca. 20 m).

Für temporäre Lagerflächen auf Ackerflächen wird kein Funktionsverlust/-beeinträchtigung berechnet. Dies betrifft Flächen mit einer Werteinstufung von < 2. Es ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion dieser Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten unmittelbar wiederhergestellt werden kann.

Wegen fehlender Biotope im Wirkungsbereich entfällt die Berechnung zum Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen.

Erläuterungen zum Kompensationserfordernis

Die neue WEA wird auf Flächen mit untergeordneter ökologischer Wertigkeit aufgestellt. Sie liegen, mit Ausnahme einer Differenzfläche im Westen, Norden und Osten, fast vollständig innerhalb des Wirkungsbereiches des vorhandenen Windparks Görmin. Die Beeinträchtigung wertgebender Biotope würde entsprechend der Wirkintensität des Vorhabens dargestellt werden – entfällt hier wegen fehlender Biotope in der Wirkzone.

Der vorhandene Windpark stellt keinen landschaftlich ungestörten Standort dar. Eine Kompensation allgemeiner Naturraumfunktionen wird neben der erforderlichen Betrachtung des Landschaftsbildes als ausreichend erachtet.

Der multifunktionale Kompensationsbedarf errechnet sich aus der Summe der Eingriffsflächenäquivalente für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung, für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen und für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung.

Ermittlung des Gesamtkompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	9.437,63 Kompensationsbedarf [m ² EFÄ].
Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	1.274,60 Kompensationsbedarf [m ² EFÄ].
Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen	0,00 Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
Gesamt	10.712,23 rd. 10.713 Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]

7.2 Berechnung des Kompensationsumfanges zur additiven Berücksichtigung der Sonderfunktion Landschaftsbild

7.2.1 Ermittlung der sichtverstellten, -verschatteten und –beeinträchtigten Bereiche

Der Beeinträchtigungsgrad des Landschaftsbildes wird nicht nur durch die Dimensionierung der technischen Anlage wie z. B. Höhe der WEA, sondern auch durch den Wert der betroffenen Landschaft bestimmt.

Die Ermittlung der Landschaftsbildbeeinträchtigung erfolgt gemäß der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ nach LUNG und Kriedemann.

Das für die Untersuchung zu betrachtende Areal ergibt sich aus der Wirkungsintensität der sieben zu errichtenden Anlagen.

Die landschaftsbildwirksame Höhe einer WEA wird durch ihre Gesamthöhe, hier 241 m, unter Berücksichtigung der natürlichen Höhe des betreffenden Standortes bedingt.

Mit der Zunahme der Konzentration von WEA innerhalb des Vorhabensgebietes entspricht nach Kriedemann die visuelle Wirkung einer Mehrzahl von im engen räumlichen Zusammenhang stehender Anlagen nicht dem Vielfachen der Wirkung einer Anlage. Somit weist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die zu errichtenden WEA gegenüber den vorhandenen Anlagen eine unterproportionale Erhöhung auf. Diese zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist zu quantifizieren.

In Abhängigkeit der Wahrnehmung der WEA ergibt sich die Intensität der Landschaftsbildbeeinträchtigung. Basierend auf Erfahrungswerten und einer daraus abgeleiteten Regressionsanalyse bedingen verschiedene Bauhöhen unterschiedliche, zu berücksichtigende Wirkzonen. Der Wirkzonenradius wird wie folgt bestimmt:

$$W_r = 1/(9 \times 10^{-5} + (0,011 \times 0,952^h))$$

W_r ... Wirkzonenradius [m]

h ... Gesamthöhe (Nabenhöhe + Rotordurchmesser) der WEA [m]

Bei einer Gesamthöhe der geplanten WEA von 241 m (Nabenhöhe 166 m, Rotordurchmesser 150 m) ergibt sich entsprechend der Gleichung ein Wirkzonenradius von 11.101 m. Dieser Radius wird bei dem Windpark um die äußeren, der neu zu errichtenden WEA geschlagen. Die sich schneidenden Radien begrenzen die visuelle Wirkzone, innerhalb welcher die nachfolgenden Parameter zu bestimmen sind.

Entsprechend dem Bewertungsmodell werden innerhalb der ermittelten visuellen Wirkzone die gemäß der Landschaftsbildpotenzialanalyse (Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern, LINFOS M-V M-V) ausgewiesenen und bewerteten Landschaftsbildräume übertragen.

Innerhalb der als sichtsverschattet bzw. sichtsverstellt dargestellten Räume ist eine Wahrnehmung der WEA nicht zwangsläufig ausgeschlossen, die Wahrnehmung wird jedoch zumindest durch die vorhandenen Strukturen abgeschwächt und im Idealfall abgedeckt.

Im Modell wird von folgenden Verschattungstiefen ausgegangen:

Dieser Wirkzonenradius wird vom Wirkzonenradius weiterer bereits vorhandener Anlagen des Windparks Görmin (WEA Typ Vestas V-90 und Vestas V-112) mit Gesamthöhen von bis zu 150 m fast vollständig überlagert. Es verbleibt in westlicher, nördlicher und östlicher Richtung ein zu berücksichtigender Erweiterungstreifen.

Zur Berechnung des Kompensationsbedarfes ist ein weiterer Faktor erforderlich. Der Faktor „F“ („Sichtbeeinträchtigte Fläche“) ergibt sich aus dem Zusammenwirken sichtsverstellter und –verschatteter Flächen. Innerhalb der visuellen Wirkzone sind entsprechend der topografischen Karte alle sichtsverstellten und –verschatteten Flächen auszuweisen.

Nach Kriedemann gelten alle Flächen wie z. B. geschlossene Siedlungsbereiche, Wälder und Forste wie auch lineare Gehölzstrukturen als sichtsverstellt, aus denen heraus die ästhetische Fernwirkung der WEA nicht wahrgenommen werden kann.

Die im Modell Nohl beschriebene Sichtverschattung ergibt sich durch die „Unterbindung bzw. Unterbrechung der ästhetischen Fernwirkung eines Gegenstandes durch andere Gegenstände in der Landschaft“. Dabei wird eine Höhe des sichtsverstellenden Gegenstandes von mindestens 3 m vorausgesetzt. Dies gilt auch für Gehölzstrukturen, deren Wuchs das Erreichen der geforderten 3 m innerhalb von 5 Jahren erwarten lässt.

Es werden nur die Flächen als sichtbeeinträchtigte Flächen betrachtet, die weder sichtsverstellend noch sichtsverschattet sind. Nutzbarkeit oder Erreichbarkeit dieser Flächen durch den Menschen sind nicht relevant. Somit können auch Gewässer zu den sichtbeeinträchtigten Flächen zählen.

Die Verschattungstiefe durch sichtsverstellende Gegenstände ist abhängig von der Entfernung zur betreffenden WEA, der Gesamthöhe der WEA sowie der Höhe der verschattenden Bauwerke (Siedlungsbereiche, andere technische Anlagen) oder natürlichen Strukturen (Wald, Allee, Baumreihe, Hecke, siehe Darstellung 18) unter Berücksichtigung des gegebenen Reliefs.

Nach Kriedemann beläuft sich ohne Anwendung des Höhenmodells (z. B. digitales Höhenmodell des Landesvermessungsamtes M-V) die pauschale Verschattungstiefe auf 200 m, wenn die Entfernung zur Anlage < 2.000 m ist, bei einer Entfernung > 2.000 m findet eine Verschattungstiefe von 700 m Berücksichtigung. Beträgt die Gesamthöhe der Anlagen wie im konkreten Fall mehr als 100 m halbiert sich die jeweilige Verschattungstiefe. Gleiches gilt für einseitige Baumreihen als sichtverstellendes Element.

Tabelle 14: Anzuwendende Verschattungstiefen in Abhängigkeit von der Entfernung der Anlage

Entfernung zur Anlage	Verschattungstiefe (WEA unter 100 m Gesamthöhe)	Verschattungstiefe (WEA über 100 m Gesamthöhe)
< 2.000 m	200 m	100 m
> 2.000 m	700 m	350 m

Generell wird davon ausgegangen, dass die sichtverstellten bzw. –verschatteten Bereiche der Wirkzone der bereits genehmigten 14 WEA ermittelt und im Rahmen der multifunktionalen Kompensation berücksichtigt wurden.

Unabhängig der sich tatsächlich ergebenden sichtbeeinträchtigten Fläche sind entsprechend dem Modell generell 20 % des jeweiligen, innerhalb der visuellen Wirkzone befindlichen Landschaftsbildraumes als Minimum zu berücksichtigen.

Die Tatsache, dass sich die Wahrnehmung einer Landschaftsbildbeeinträchtigung mit größer werdender Entfernung zum Standort des Eingriffes exponentiell verringert, findet beim Beeinträchtigungsgrad Berücksichtigung. Dafür ist die Bestimmung der „mittleren Entfernung“ (mE) als Mittelwert der kürzesten und weitesten Entfernung des jeweiligen Landschaftsbildraumes zur nächstgelegenen Anlage des Windparks erforderlich.

Der Beeinträchtigungsgrad von WEA erhält entsprechend dem Bautyp und dessen spezifische Konstruktionsmerkmale unterschiedlich hohe Zuschläge. So reicht die Spanne der Zuschläge bei nächtlicher Befeuerung von 10 bis 30 %. Sind innerhalb eines Windparks unterschiedliche Anlagentypen bezüglich Rotordurchmesser, Nabenhöhe vorhanden, wird ein Zuschlag von 20 % berechnet. Weitere Zuschläge sind bei Stahlgittermasten, bei auffallender Farbgebung sowie bei weiß blitzendem Feuer als Tageskennzeichnung anzurechnen.

Entsprechend dem Modell Kriedemann werden unter Berücksichtigung von Konstruktionsmerkmalen Zuschläge zum Beeinträchtigungsgrad von 20 % für die nächtliche Befeuerung mit Feuer W, rot mit ~ 100 cd Lichtstärke sowie 20 % für unterschiedliche Nabenhöhen angerechnet.

7.2.2 Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades

Der Beeinträchtigungsgrad, Faktor „B“, als weitere Bewertungseinheit zur Berechnung des Kompensationsbedarfes korreliert mit der Gesamthöhe, der Anzahl der WEA, deren Abstand zum jeweiligen Landschaftsbildraum sowie mit der Bauart der WEA.

Die Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades basiert auf nachfolgender Formel:

$$B = (0,09 \times H - 0,2) \times (0,1/mE)$$

$$B_n = B + (B/100) \times n$$

B ... Beeinträchtigungsgrad für eine Anlage

B_n ... Beeinträchtigungsgrad für n-Anlagen

H ... Gesamthöhe der Anlage

Da der Faktor H als Gesamthöhe der Anlage mit 241 m konstant bleibt, steht der Wert des Beeinträchtigungsgrades im direkten Zusammenhang mit der entsprechenden „Mittleren Entfernung des Landschaftsbildraumes“ zur nächstgelegenen WEA.

Tabelle 15: Landschaftsbildräume und deren Schutzwürdigkeit nach der Landschaftsbildpotenzialbewertung innerhalb der visuellen Wirkzone

Landschaftsbild	Landschaftsbildbezeichnung	Einstufung der Schutzwürdigkeit
Urban 28	Greifswald	1
LB 1	Ryckniederung	4
LB 2	Ackerlandschaft um Poggendorf-Kandelin-Griebenow	2
LB 3	Forstgebiet südlich von Weitenhagen	4
LB 3.1	Niederung Schwingetal	4
LB 4	Waldriegel mit Süder Holz	3
LB 5	Ackerflächen um Düvier und Sassen	2
LB 6	Ackerlandschaft um Klein Zastrow-Gross Görmin	2
LB 8	Peeneniederung	5

Der Kompensationsflächenbedarf ist nach Kriedemann ein Maß für den Wert und die Verletzbarkeit des durch die Errichtung der WEA betroffenen Landschaftsraumes unter Zugrundelegung einer festgelegten Anlagenhöhe sowie konkreter Konstruktionsmerkmale.

Der Kompensationsflächenbedarf ist für jeden innerhalb der visuellen Wirkzone befindlichen Landschaftsbildraum separat zu ermitteln und danach zu summieren.

Mittels nachfolgender Formel lässt sich der Kompensationsflächenbedarf errechnen:

$$K = F \times S \times B$$

- K ... Kompensationsflächenbedarf für eine Anlage
 F ... sichtbeeinträchtigte Fläche [ha]
 S ... Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes
 B ... Beeinträchtigungsgrad

Ist der Wert der pauschalen Sichtbeeinträchtigung des Landschaftsbildes von 20 % größer als der tatsächliche, wird statt der Spalte K der Wert der Spalte J verwendet. Bei Landschaftsbildern, die gemäß „Kernbereiche landschaftlicher Freiräume“ (LINFOS M-V) mit > 24 km² bezüglich Betroffenheit landschaftlicher Freiräume den höchsten Wert aufweisen, ist auf den Faktor S, Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes, ein Zuschlag von 20 % zu berücksichtigen (siehe Spalte M).

Der für jedes Landschaftsbild ermittelte Kompensationsflächenbedarf ist zu summieren (Summe aus Spalte N).

Nach Mitteilung durch das LUNG, Stand März 2014; ist der Punkt 4.1.4.4 des Erlasses „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ von 2006 anzuwenden. „Die Bündelung mit ähnlichen Bauwerken wird durch Abschläge beim Beeinträchtigungsgrad (B) berücksichtigt. Mit diesem Bonus soll eine Eingriffsbündelung honoriert und befördert werden.“

Mit der Anwendung des Punktes 4.1.4.4 des Erlasses sind folgende Abschläge beim Beeinträchtigungsgrad möglich:

- Bündelung mit ähnlichem Bauwerk (Abstand $<2,5 H$) - Neulast wirkt stärker als Vorlast → 10 %
- Bündelung mit ähnlichem Bauwerk (Abstand $<2,5 H$) - Neulast ist ähnlich Vorlast → 20 %
- Bündelung mit ähnlichem Bauwerk (Abstand $<2,5 H$) - Neulast wirkt geringer als Vorlast → 30 %

Es werden wegen der Eingriffsbündelung und der im Umfeld vorhandenen WEA ein Nachlass von 10 % (Neulast wirkt stärker als Vorlast – Windpark südlich BAB 20) berechnet (Spalte G: 40 % - 10 % = 30 %).

Tabelle 16: Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes (K) der geplanten WEA nach Kriedemann

Landschaftsbild	Landschaftsbild	Kürzeste Entfernung [m]	Weiteste Entfernung [m]	Mittlere Entfernung [m]	Beeinträchtigungsgrad für eine Anlage	Zuschlag zum Beeinträchtigungsgrad [%]	Beeinträchtigungsgrad für n-Anlagen und Zuschlag	Gesamtfläche Landschaftsbild [ha]	Sichtbeeinträchtigung – 20 % pauschal [ha]	Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes	Zuschlag zur Schutzwürdigkeit [%]	Kompensationsflächenbedarf für die einzelnen Landschaftsbildräume [ha]
LB	LB	KE	wE	mE	B		Bn			S		K
A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N
1	Urban 28	9663	11101	10382	0,00021	30	0,00027	610	122	1	0	0,0000
2	LB 1	9811	11101	10456	0,00021	30	0,00027	553	111	4	20	0,1433
3	LB 2	9663	11101	10382	0,00021	30	0,00027	1590	318	2	0	0,1729
4	LB 3	9730	11101	10415,5	0,00021	30	0,00027	519	104	4	20	0,1350
5	LB 3.1	11078	11101	11089,5	0,00019	30	0,00025	1	0	4	20	0,0002
6	LB 4	10489	11101	10795	0,00020	30	0,00026	68	14	3	0	0,0107
7	LB 5	10658	11101	10879,5	0,00020	30	0,00026	84	17	2	0	0,0087
8	LB 6	9874	11101	10487,5	0,00020	30	0,00027	961	192	2	0	0,1034
9	LB 8	10823	11101	10962	0,00020	30	0,00026	55	11	5	20	0,0170
Gesamtflächenbedarf (K) [ha]												0,5911

Die Anrechnung der Wirkzonen der bereits errichteten WEA südlich der BAB 20 und deren Überlappung mit der Wirkzone der geplanten Anlage basiert auf den Abstimmungen mit der Behörde zum Projekt Vorbein VN1-3. Daraus resultiert eine sichelförmige Erweiterung der Landschaftsbildbeeinträchtigung bezogen auf die Bestandsanlagen in westlicher, nördlicher und östlicher Richtung.

Daraus errechnet sich ein Kompensationsflächenbedarf (K) für die Errichtung der geplanten WEA von 241 m Höhe (Gesamthöhe) im konkreten Landschaftsraum von 5.911 m² Kompensationsflächenäquivalente.

7.3 Berechnung der Gesamtkompensationsbedarfes

Der Gesamtkompensationsbedarf ergibt sich:

- aus den Eingriffsflächenäquivalenten für den allgemeinen ökologischen Funktionsverlust von 10.713 m²
- dem zusätzlichen additiven Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes von 5.911 m².

In Summe ergibt dies ein Gesamtkompensationserfordernis von 16.624 KFÄ.

Der im Landkreis Vorpommern-Greifswald üblichen Praxis, 35 % der verursachten Eingriffe in das Landschaftsbild als Realkompensation auszuweisen, folgt folgende Darstellung der erforderlichen Kompensationsbedarfe:

Der zusätzliche additiv zu berücksichtigende Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes beträgt 5.911 KFÄ. 35 % davon sind 2.069 KFÄ, welche als Realkompensation nachgewiesen werden müssen. Die weiteren 65 % umfassen 3.842 KFÄ, welche im Rahmen der allgemeinen Kompensation über eine Sammelkompensationsmaßnahme erbracht werden können.

Die Summe der für den multifunktional kompensierbaren Eingriff nachzuweisenden KFÄ (aus 7.1 im Umfang von 10.713 KFÄ sowie dem anteiligen Erfordernis [65%] aus dem ermittelten Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild aus 7.2 im Umfang von 3.842 KFÄ) beträgt 14.555 KFÄ.

Der rechnerisch ermittelte Eingriff in das Landschaftsbild ist anteilig (35%) mit 2.069 KFÄ nachzuweisen.

8. Darstellung der Kompensation

8.1 Kompensationsmaßnahmen

M1 + M2: Zur Verbesserung der Nahrungsflächenausstattung der Schreiadlerhorste „Potthagen Ost“ (N19) sowie „Subzow“ (N80) erfolgt eine Neuanlage von Nahrungsflächen, die schreiadlergerecht bewirtschaftet werden im Gesamtumfang von 12,7006 ha (anrechenbare 4,4480 ha + 8,2526 ha, vorgezogene Ausgleichsmaßnahme als Lenkungsfläche). Diese Areale sind insbesondere grünlandähnliche Flächen mit entsprechender streng artgerechter Bewirtschaftung gemäß der Vorgaben der deutschen Wildtierstiftung.

Diese Maßnahmen stellt zudem sowohl eine ökologische als auch eine ästhetische Aufwertung der Landschaft dar und wird anteilig als Kompensation für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vorgeschlagen. Anteilig werden die für die Windfläche Dersekow erforderlichen KFÄ über diese Maßnahme nachgewiesen.

Als großflächige Extensivierungsmaßnahme, welche diverse wertgebende Biotope zusammenfasst, wird die Maßnahme wie folgt bewertet: Wertstufe 2, Kompensationszahl 3,5 Leistungsfaktor 0,8.

Tabelle 17: Kompensationsmaßnahmen

Biotoptyp	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent
M1 Extensivierung von Ackerland mit schreiadlergerechter Bewirtschaftung	[44.480] anteilig 5.940	2	3,5	0,8	[Gesamtmaßnahme 124.544 m ²] Anteilig 16.632 m ²
M2 Extensivierung von Ackerland mit schreiadlergerechter Bewirtschaftung	[82.526] anteilig 0	2	3,5	0,8	[Gesamtmaßnahme 231.073 m ²] Anteilig 0
Gesamtumfang der Kompensation (Flächenäquivalent Kompensation):					355.617 m ²
Anteiliger Kompensationsbedarf (Flächenäquivalent Kompensation):					Anteilig 16.632

Tabelle 5: Bilanzierung – Kompensationsflächenbedarf/Kompensationsflächenäquivalent

	Maßnahmen	Kompensations- flächenäquivalent [m²] Bedarf	Kompensations- flächenäquivalent [m²] Planung	Bilanz
Kompensationserfordernis für Landschaftsbildbeeinträchtigung	Errichtung einer Windenergieanlage	- 16.624		
Kompensationsmaßnahmen: M1 + M2	(anteilig) Extensivierung von Ackerland mit schreiadlergerechter Bewirtschaftung	5.940 m²	+ 16.632	
Eingriff ./. Ausgleich				+8,0000

Der Eingriff in Natur und Landschaft auf Grund der Errichtung einer WEA ist mit den durch den Bauherrn zu erbringenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen M1 und M2 in Höhe von **16.624** Kompensationsflächenäquivalenten vollständig ausgeglichen.

8.2 Verhältnis zwischen Beeinträchtigung und erreichbarem Ersatz

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen wird die notwendige Kompensation von 16.624 m² vollständig erfüllt.

Es verbleibt ein Überschuss von 338.985 KFÄ (355.617 – 16.632), welcher zur Kompensation der multifunktional kompensierbaren Eingriffe im Windpark Görmin Nord verwendet werden kann.

8.3 Zeitlicher Ablauf und Eigentumsverhältnisse

Die Kompensationsflächen sind verfügbar. Die Ausführung erfolgt vor Errichtung der WEA. Das Potenzial an Flächen für Ausgleichspflanzungen ist im Gebiet Görmin/ Dersekow bereits ausgeschöpft. Im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsortes stehen keine geeigneten Flächen für Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung.

8.4 Kostenschätzung

Maßnahme M1+2

Leistung	Menge	EP netto	GP netto
Einsaat	127.006 m ²	0,07	8.890,42
Mahd 2 x pro Jahr für 25 Jahre	50 x 127.006 m ²	0,003	19.050,90
Spaltholzpflöcke zur Absperrung (Gesamtlänge 3.000 m , anteilig, alle 20 m)	150 Stück	7,50	1.125,00
gesamt			29.066,32

Zusammenstellung Kosten (netto)

M1+2	29.066,32 EUR
gesamt:	29.066,32 EUR

9. Maßnahmen

Die benötigten 3,5325 ha Lenkungsfläche für den Weißstorch in Göslow (1,7663 ha * 2 = 3,5325 ha) werden in der Gemarkung Jargenow, Flur 1, Flurstück 306/2 als Teilfläche (Flurstücksfläche: 10,9445 ha) in unmittelbarer Nähe zum Horststandort mit R < 2 km umgesetzt (siehe Anlage 6).

In einer Entfernung von ca. 1 – 3 km zum Plangebiet, innerhalb des Tabubereiches der Schreiadlerhorste „N19“ und „N80“ werden als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mit Anlegen von Lenkungsflächen nachfolgende Maßnahmen gemäß Punkt 9 festgesetzt.

Bezeichnung Baumaßnahme Erweiterung Windpark Görmin Nord, Windfläche Görmin	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M1
Lage der Maßnahme: Gemarkung Klein Zastrow, Flur 3, Flurstück 37		
Maßnahme	<i>Neuanlage von Nahrungsflächen für den Schreiadler auf Ackerstandorten mit schreiadlergerechter Bewirtschaftung</i>	
		

Bezeichnung Baumaßnahme Erweiterung Windpark Görmin Nord, Windfläche Görmin	Maßnahmenblatt	Maßnahmenummer M1
<p>Neuanlage von Nahrungsflächen für den Schreiadler auf Ackerstandorten mit schreiadlergerechter Bewirtschaftung. Die Pflege wird wie folgt vorgeschlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwei Schnitte bis Ende Juli, 1. Mahd frühestmöglich, spätestens jedoch am 10. Juni. 2. Mahd frühestens der 1. Juli und spätestens der 31. Juli • Mahd von innen nach außen, nicht während der Nachtzeit, Schnitthöhe von min. 10 cm • Beweidung mit max. 2 GVE/ ha, ab 1. Juni max. 1,4 GVE/ ha zulässig • Grunddüngung und Düngung mit Festmist im Abstand bis 20 m um Sölle und Kleingewässer zulässig, nur unter feuchten Bedingungen; nicht vom 1.3. bis 15.8. • kein Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln 		
<p><u>Beschreibung / Zielsetzung:</u></p>		
<p>Neuanlage von Nahrungsflächen für den Schreiadler auf Ackerstandorten unter Berücksichtigung der schreiadlergerechten Bewirtschaftung. Diese Areale sind insbesondere grünlandähnliche Flächen mit entsprechender streng artgerechter Bewirtschaftung gemäß der Vorgaben der deutschen Wildtierstiftung Westlich und östlich unmittelbar zur Lenkungsflächen befinden sich diverse temporäre und permanente Kleingewässer. Mit der Lenkungsfläche erfolgt eine Erweiterung angrenzender Grünlandflächen. Durch die Lage nördlich des geplanten Windparks und außerhalb mutmaßlicher Flugrouten des Schreiadlers und in einer Entfernung von 1.950 m Entfernung zum Horst wird eine wertvolle Lenkungsfläche für den Schreiadler geschaffen.</p>		
<p><u>Durchführung:</u> durch den Flächeneigentümer.</p>		
<p><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u></p> <p>-</p>		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> während <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Baumaßnahme</p>		
Flächengröße:	10,1480 ha nach AAB-WEA abzüglich nördlicher Randstreifen von 300 m zur Straße → $190 \text{ m} \cdot 300 \text{ m} = 10,1480 - 5,7 = 4,448 \text{ ha}$. kompensationsrelevant mit Faktor 1 nach AAB 101.480 KFÄ	
<p>Absicherung der Maßnahme durch dingliche Sicherung der Fläche</p>		

Bezeichnung Baumaßnahme Erweiterung Windpark Görmin Nord, Windfläche Görmin	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M2
---	-----------------------	------------------------------

Lage der Maßnahme: Gemarkung Subzow, Flur 1, Flurstück 94/2

Maßnahme *Neuanlage von Nahrungsflächen für den Schreiadler auf Ackerstandorten mit schreiadlergerechter Bewirtschaftung*



Neuanlage von Nahrungsflächen für den Schreiadler auf Ackerstandorten mit schreiadlergerechter Bewirtschaftung.

Die Pflege wird wie folgt vorgeschlagen:

- zwei Schnitte bis Ende Juli, 1. Mahd frühestmöglich, spätestens jedoch am 10. Juni. 2. Mahd frühestens der 1. Juli und spätestens der 31. Juli
- Mahd von innen nach außen, nicht während der Nachtzeit, Schnitthöhe von min. 10 cm
- Beweidung mit max. 2 GVE/ ha, ab 1. Juni max. 1,4 GVE/ ha zulässig

Bezeichnung Baumaßnahme Erweiterung Windpark Görmin Nord, Windfläche Görmin	Maßnahmenblatt	Maßnahmenummer M2
<ul style="list-style-type: none"> • Grunddüngung und Düngung mit Festmist im Abstand bis 20 m um Sölle und Kleingewässer zulässig, nur unter feuchten Bedingungen; nicht vom 1.3. bis 15.8. • kein Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln 		
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u>		
<p>Neuanlage von Nahrungsflächen für den Schreiadler auf Ackerstandorten unter Berücksichtigung der schreiadlergerechten Bewirtschaftung. Diese Areale sind insbesondere grünlandähnliche Flächen mit entsprechender streng artgerechter Bewirtschaftung gemäß der Vorgaben der deutschen Wildtierstiftung. Die künftige Nahrungsfläche schließt diverse Gehölz- und Gewässerbiotope ein. Durch die Lage nördlich des geplanten Windparks und unmittelbar an den Brutwald angrenzend wird eine sehr wertvolle Lenkungsfläche für den Schreiadler geschaffen.</p>		
<u>Durchführung:</u> durch den Flächeneigentümer.		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> während <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Baumaßnahme		
Flächengröße:	8,2526 ha nach AAB-WEA (Lenkungsflächen unmittelbar an Brutwald angrenzend) Bewertung mit Faktor 3, kompensationsrelevant mit Faktor 1 nach AAB 82.526 KFÄ	
Absicherung der Maßnahme durch dingliche Sicherung der Fläche		

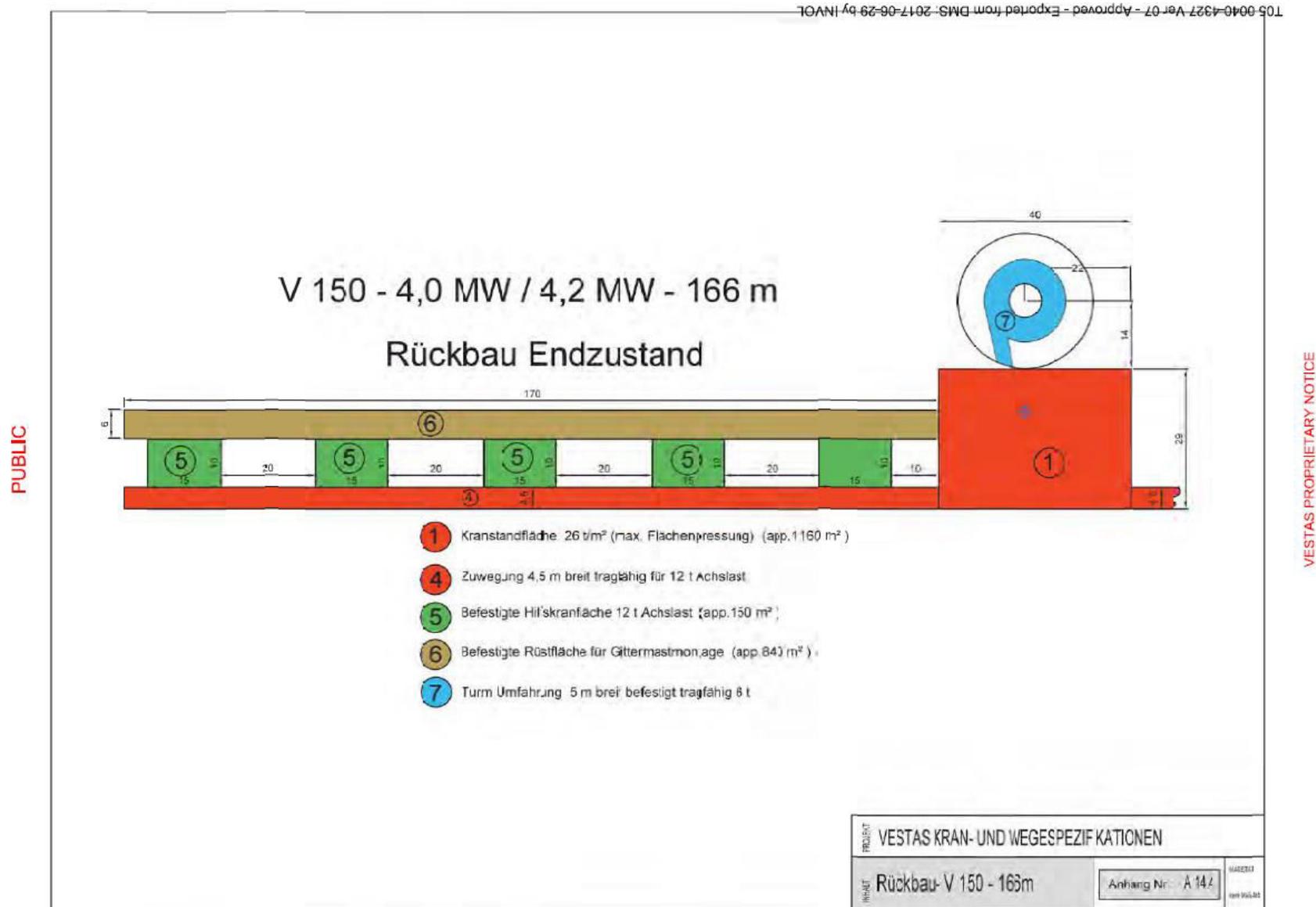
Bezeichnung Baumaßnahme Erweiterung Windpark Görmin Nord, Windfläche Görmin	Maßnahmenblatt	Maßnahmenummer V1
Lage der Maßnahme: gesamtes Baufeld		
Maßnahme	<i>Artenschutz Bodenbrüter</i>	
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u>		
<p>Falls die Inanspruchnahme des Baufeldes zur Hauptbrutzeit der Bodenbrüter erfolgt (Mitte März bis Ende Juni), ist unmittelbar vor Beginn der Arbeiten eine Geländebegehung durchzuführen, um sicherzustellen, dass keine Gelege oder besetzten Nester durch die Maßnahmen beeinträchtigt werden.</p> <p>Vorausgehende Vergrämuungsmaßnahmen sind in Abstimmung mit der UNB zulässig.</p> <p>Wird tatsächlich eine Brut im geplanten Baufeld gefunden, ist eine Rücksprache mit der UNB erforderlich.</p>		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> während <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Baumaßnahme		
Flächengröße:	Baufeld	

10. Literaturverzeichnis

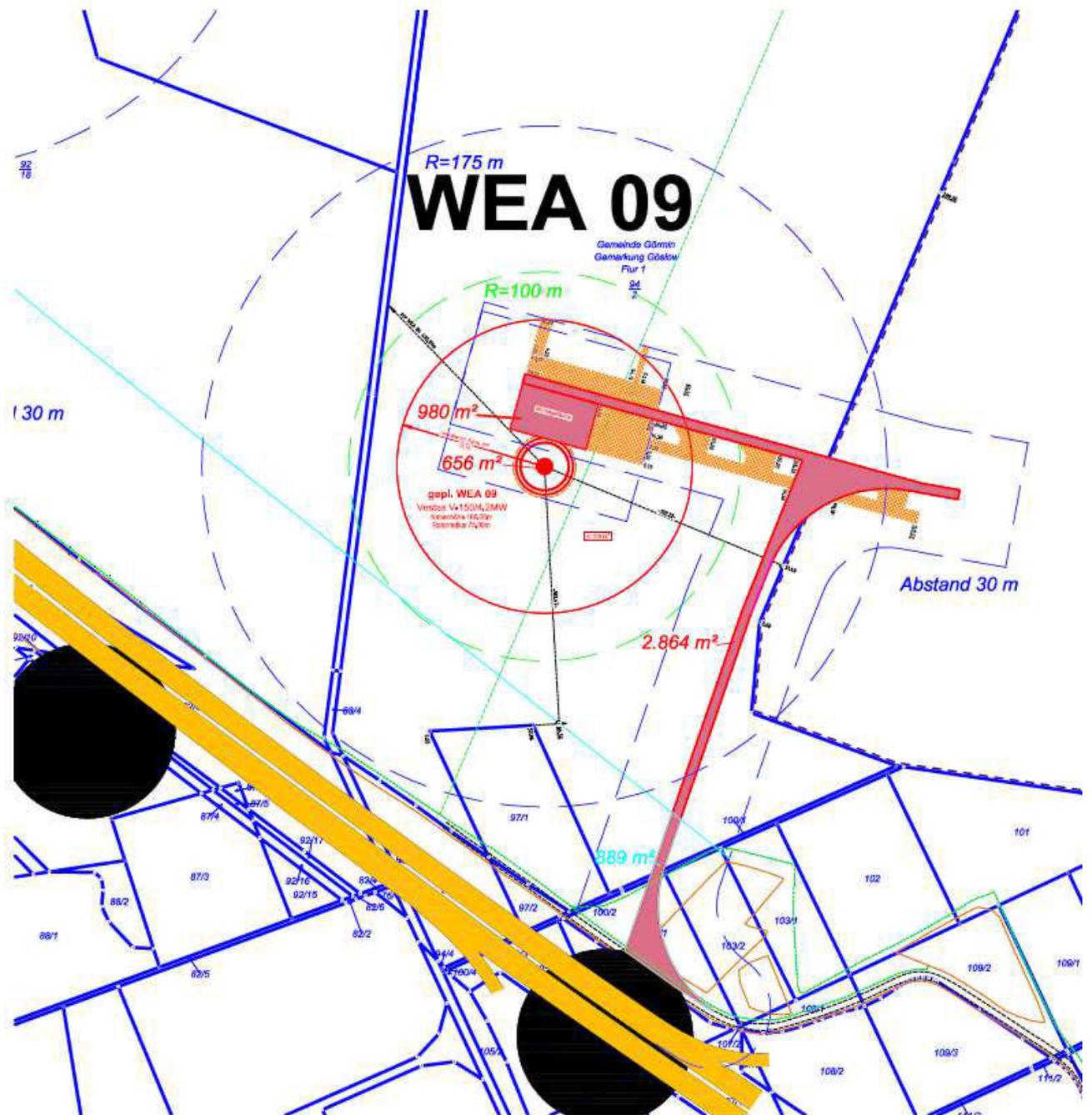
1. Hinweise zur Eingriffsregelung im Land Mecklenburg-Vorpommern (Neufassung 2018), Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern
2. Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie in Zusammenarbeit mit Kriedemann, 2006
3. Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Materialien zur Umwelt 2013, Heft 2
4. Karte der Heutigen Potenziellen Natürlichen Vegetation Mecklenburg-Vorpommerns, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2005, Heft 1
5. Kartenportal Umwelt, Abfrage September/Oktober 2015, 2018
6. Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern, Erste Fortschreibung Oktober 2009
7. Vökler, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.
8. Rastvogelkartierung 2014/2015, Stand 26.06.2015 (SALIX-Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung)
9. Brutvogelkartierung 2014, Stand 24.04.2015 (SALIX-Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung)
10. Brutvogelkartierung 2014 - Ergänzende Bewertung hinsichtlich TAK-relevanter Großvogelarten, Stand 20. 07.2015 (SALIX-Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung)
11. Fledermauskartierung 2014, Stand 25.05.2015 (natura Büro für zoologische und botanische Fachgutachten)
12. Kontrolle eines mutmaßlichen, Rotmilanbrutplatzes an der BAB 20 Raststätte Peenetal, Rostock, 14.04.2016 (Dipl.-Biol. Thomas Frase)
13. Scheller, W: 2009; Einfluss von Windkraftanlagen auf die Brutplatzwahl ausgewählter Großvögel (Kranich, Rohrweihe und Schreiadler); Windenergie im Spannungsfeld zwischen Klima- und Naturschutz, Symposium am 15. Juni 2009 in Potsdam
14. Brutvogelkartierung 2018 - Überprüfung von Brutplätzen ausgewählter wirkempfindlicher Großvögel im Abstandspuffer bis 2 km vom geplanten Vorhabensgebiet Dargelin, Stand 13.06.2018, IRUPlan - Ingenieurbüro Runze Umwelt Planung, M. Runze
15. Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen Teil Vögel, LUNG 2016
16. Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen Teil Fledermäuse, LUNG 2016
17. Vermessungsplan, Stand 07.08.2018, Vermessungs- und Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Friedhelm Bock, Straße der Einheit 07 in 17309 Jatznick

Internet:

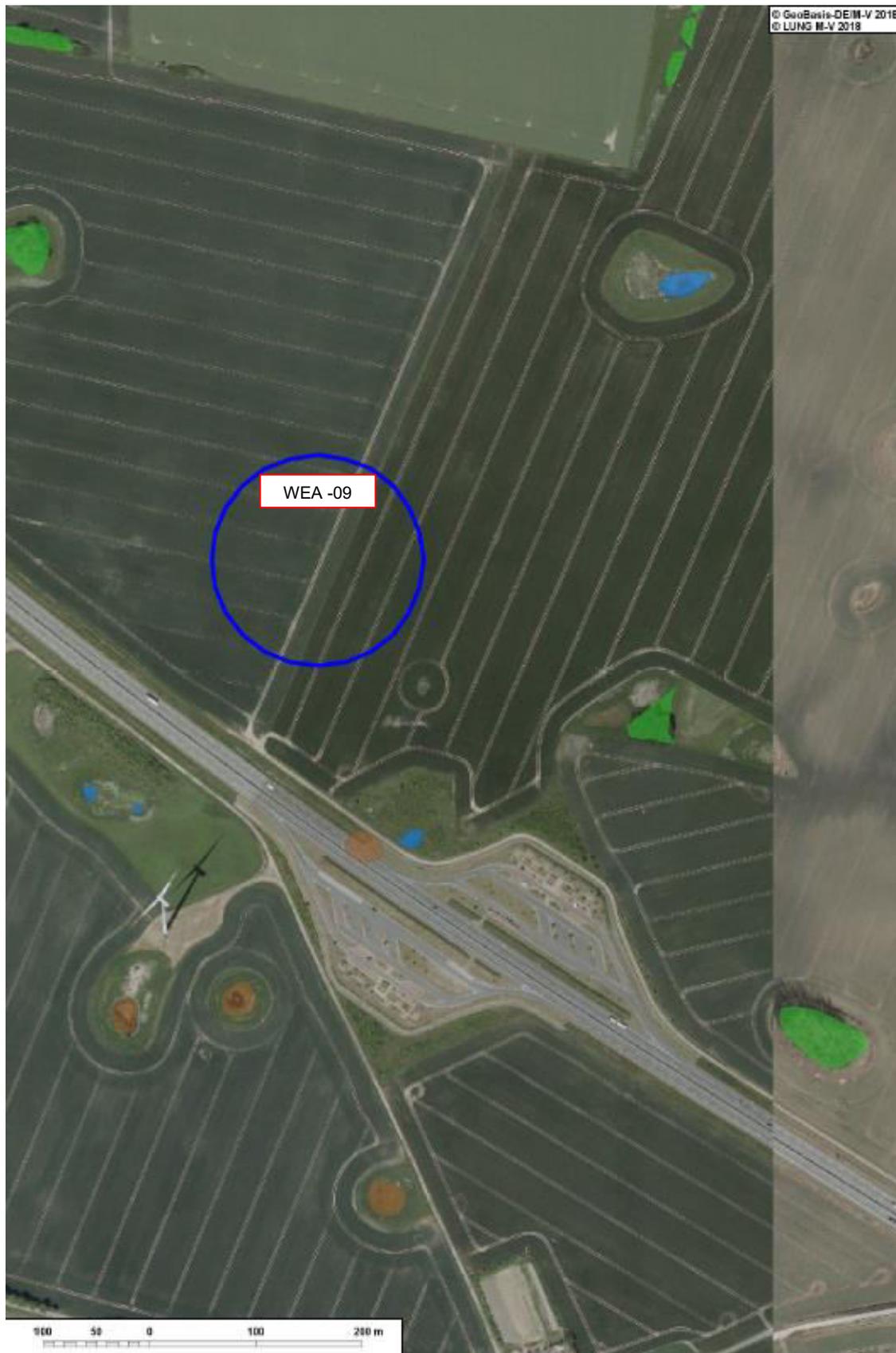
www.lung.mv-regierung.de – Kartenportal Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern), Abfrage 2018



Anlage 2: Datenblatt zur Flächenbeanspruchung

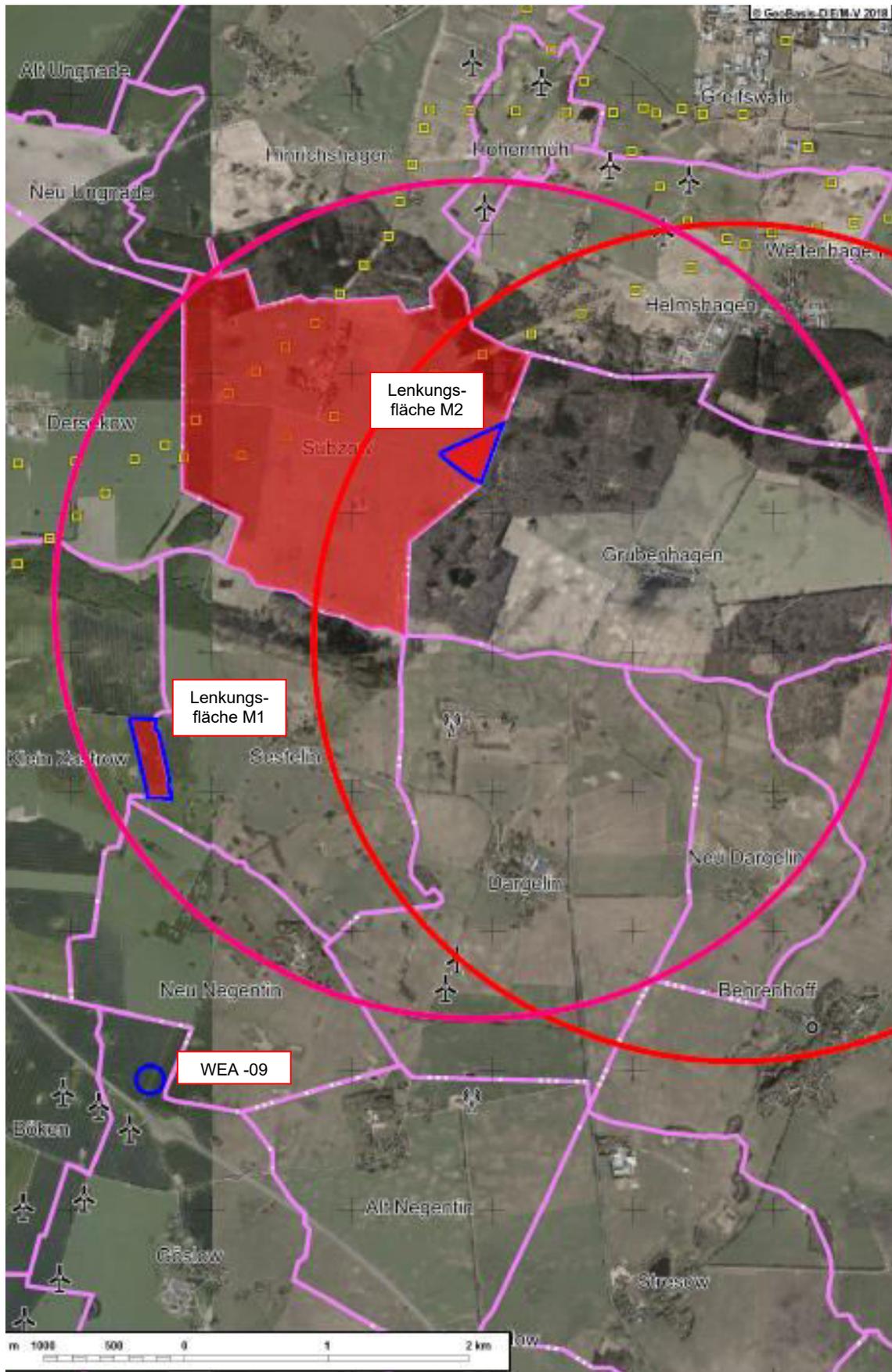


Anlage 3: Eingriffsflächen WEA 09



Blau ... R=100 m,

Anlage 4: Standort WEA 09 und gesetzlich geschützte Biotope



Anlage 5: Lenkungsflächen Schreiadler M1 und M2 innerhalb 3 km-Radius

