

Auftraggeber:

Windpark Züssow Infrastruktur GmbH & Co. KG

Antragsteller:

Ökostrom Dambeck GmbH Ebert Consulting Entwicklungs- und RENERTEC Windkraft Dambeck UG
Verwaltungsgesellschaft mbH

Windpark Groß Kiesow, Züssow, Gribow

UVP-Bericht



Sandkrug, November 2016
(Überarbeitung: August 2019)

Bearbeitung



Impressum

Auftraggeber/Projektleitung

Windpark Züssow Infrastruktur GmbH & Co. KG
Bremer Straße 11
49685 Halen
Tel: 04473 947086

Antragsteller

Ökostrom Dambeck GmbH
Chausseestr. 13 A
17495 Groß Kiesow - Dambeck

Ebert Consulting Entwicklungs- und
Verwaltungsgesellschaft mbH
Feldbergstraße 6a
38162 Cremmlingen

RENERTEC Windkraft Dambeck UG
Neumühlstr. 24
63636 Brachtal

Bearbeitung



Kiebitzweg 6
26209 Hatten-Sandkrug
Tel: 04481 / 93790 - 0
Fax: 04481 / 93790 - 22
e-mail: info@agtewes.de
www.agtewes.de

Projektbearbeitung

Dipl.-Landsch.-Ökol. Gunda Franz
Dipl.-Umweltwiss. Jan Münstermann
Dipl.-Ing. Ewald Tewes

Landschaftsbild Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Stadt Land Fluss (2013, 2016, 2017, 2019)
SALIX (2019)

Stand

November 2016
(Überarbeitung: August 2019)

Inhaltsverzeichnis

0	Einführung	1
0.1	Veranlassung	1
0.2	Rechtlicher Rahmen	1
0.3	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	2
1	Beschreibung des Vorhabens	3
1.1	Standort des Vorhabens	3
1.1.1	Schutzgebiete	4
1.1.2	Fachplanerische Vorgaben und Zielkonzeptionen	6
1.2	Ausgestaltung des Vorhabens	7
1.3	Beschreibung der Bauphase	9
1.4	Beschreibung des Betriebs	10
1.5	Beschreibung der umweltbedeutsamen Wirkfaktoren des Vorhabens	11
1.5.1	Baubedingte Wirkfaktoren	11
1.5.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	12
1.5.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	13
2	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter) im Einwirkungsbereich des Vorhabens	15
2.1	Schutzgut Menschen	15
2.2	Schutzgut Tiere	17
2.2.1	Brutvögel	17
2.2.2	Rastvögel	19
2.2.3	Fledermäuse	19
2.3	Schutzgut Pflanzen	21
2.4	Schutzgut Biologische Vielfalt	23
2.5	Schutzgut Fläche	23
2.6	Schutzgut Boden	24
2.7	Schutzgut Wasser	26
2.8	Schutzgut Klima / Luft	27
2.9	Schutzgut Landschaft	27
2.9.1	Visuelle Wirkzone des geplanten Windparks	27
2.9.2	Nähere Umgebung des geplanten Windparks	31
2.10	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	38
2.11	Wechselwirkungen	42
3	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen	43
4	Beschreibung der zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens einschl. Wechselwirkungen	45
4.1	Entwicklungstendenzen ohne das geplanten Vorhaben („Nullvariante“)	45
4.2	Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens	45
4.2.1	Schutzgut Menschen	45
4.2.2	Schutzgut Tiere	46
4.2.3	Schutzgut Pflanzen	48
4.2.4	Schutzgut Biologische Vielfalt	49
4.2.5	Schutzgut Fläche	50
4.2.6	Schutzgut Boden	50
4.2.7	Schutzgut Wasser	51
4.2.8	Schutzgut Klima / Luft	52
4.2.9	Schutzgut Landschaft	52
4.2.10	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	53

4.2.11	Wechselwirkungen	56
4.2.12	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	56
4.3	Positive Auswirkungen	57
5	Beschreibung der Vermeidungs-, Kompensations- und Überwachungsmaßnahmen.....	58
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen	58
5.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	61
5.3	Tabellarische Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und landschaftspflegerischen Maßnahmen	67
5.4	Monitoring und Risikomanagement.....	69
5.4.1	Höhenmonitoring Fledermäuse	69
5.4.2	Monitoring der Lenkungsflächen für Großvogelarten	69
5.4.3	Monitoring der Kleingewässer	70
5.4.4	Monitoring der wachtelköniggerechten Grünlandflächen.....	70
5.4.5	Effizienz der Lenkungsflächen für Großvogelarten	70
6	Beschreibung der vernünftigen Alternativen.....	71
7	Natura 2000-Verträglichkeit.....	72
7.1	FFH-Gebiet „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“	72
7.2	FFH-Gebiet „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“	73
7.3	EU-Vogelschutzgebiet „Wälder südlich Greifswald“	74
7.4	EU-Vogelschutzgebiet „Peenetallandschaft“	76
8	Auswirkungen auf besonders geschützte Arten	79
9	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	81
10	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	82
10.1	Beschreibung der Schutzgüter und der Umweltauswirkungen des Vorhabens.....	82
10.2	Beschreibung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	85
	Literatur, Quellen	90

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der WEA und Zuordnung zu dem jeweiligen Vorhabenträger	3
Abb. 2:	Lage der gesetzlich geschützten Biotope.....	4
Abb. 3:	Lage des geplanten Windparks und Schutzgebietskulisse.....	5
Abb. 4:	Sondergebiet „Windenergie“ gem. Sachl. Teilflächennutzungsplan der GEMEINDE GROß KIESOW (2013)	7
Abb. 5:	Baumaße der Baustellenfläche.....	8
Abb. 6:	Beispielhafte Darstellung von Überschwenkbereichen in einer 90°-Kurve.....	10
Abb. 7:	Ortschaften und Ortsteile in der Umgebung des geplanten Windparks	15
Abb. 8:	Bodentypen gem. BÜK 1:200.000 und Moorstandorte gem. LUNG M-V	25
Abb. 9:	Landschaftsbildräume gem. Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Vorpommern (LUNG M-V 2009) und visuelle Vorbelastungen	28
Abb. 10:	Landschaftliche Freiräume gem. Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Vorpommern (LUNG M-V 2009)	30
Abb. 11:	Panorama-Ansicht des nördlichen Eignungsgebietes.....	31
Abb. 12:	Panorama-Ansicht des südöstlichen Eignungsgebietes.....	31
Abb. 13:	Panorama-Ansicht im Bereich des südwestlichen Eignungsgebietes.....	31
Abb. 14:	Panorama-Ansicht im Bereich des südlichen Eignungsgebietes.....	31
Abb. 15:	Übersicht über die nachfolgend abgebildeten Fotostandorte	32
Abb. 16:	Fotostandort 1: WEA von Karlsburg südöstlich Züssow hinter den am Südostrand des Eignungsgebietes befindlichen Hochspannungsleitungen	32
Abb. 17:	Fotostandort 2a: Die Straße Züssow – Radlow bietet einen freien Blick auf das Eignungsgebiet.....	33

Abb. 18: Fotostandort 2b: Südostansicht der Ortslage Radlow (links). Innerhalb der Ortslage verhindern Siedlungsgehölze einen freien Blick auf die zukünftigen WEA.....	33
Abb. 19: Fotostandort 3: südlich von Strellin.....	33
Abb. 20: Fotostandort 3: Blick von der Kreuzung in Richtung Norden in den Ort Strellin.....	34
Abb. 21: Fotostandort 4: Blick vom südöstlichen Ortsrand Dambeck in Richtung Osten/Vorhaben	34
Abb. 22: Fotostandort 5: Blick vom Ortsrand Gribow in Richtung Osten/Vorhaben	35
Abb. 23: Fotostandort 6: Blick vom Ortsrand Ranzin in Richtung Norden/Vorhaben	35
Abb. 24: Fotostandort 7: Blick von Süden über Thurow in Richtung Vorhaben	36
Abb. 25: Fotostandort 8: Blick vom nördlichen Ortsrand Züssow über Radlow (Pfeil) in Richtung Vorhaben	36
Abb. 26: Fotostandort 9: Blick von Kessin über Radlow (Pfeil) in Richtung Vorhaben	36
Abb. 27: Fotostandort 10: Blick von Norden in Richtung Vorhaben.....	37
Abb. 28: Fotostandort 11: Blick vom Ortsrand Klein Kiesow in Richtung Vorhaben	37
Abb. 29: Fotostandort 12: südlich Dargezin Vorwerk: Blick über Dambeck (Pfeil) in Richtung Osten/Vorhaben	37
Abb. 30: Bereiche mit Bodendenkmalen	39
Abb. 31: Kirche Ranzin	40
Abb. 32: Gut Dambeck	41
Abb. 33: Gut Gribow	41
Abb. 34: Vergleich Planung 2014 und Planung 2019	44
Abb. 35: Sichtbarkeit des geplanten Windparks hinter dem Gutshof Dambeck	54
Abb. 36: Sichtbarkeit des geplanten Windparks hinter dem Gutshof Gribow.....	55

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Brutvogelarten	17
Tab. 2: Fledermausarten mit Vorkommen im Bereich des geplanten Windparks.....	20
Tab. 3: Biotoptypen mit Angaben zum Schutzstatus	21
Tab. 4: Bodeneinheiten und Bodentypen gem. BÜK 1:200.000.....	24
Tab. 5: Landschaftsbildräume der visuellen Wirkzone und ihre Schutzwürdigkeit	29
Tab. 6: Flächenanteil der Wertstufen der Kernbereiche der landschaftlichen Freiräume in der Wirkzone des geplanten Windparks.....	29
Tab. 7: Gesetzlich geschützte Biotope in einem Abstand < 100 m zu den geplanten WEA-Standorten.....	49
Tab. 8: Zusammenfassende Gegenüberstellung: Vermeidbare Beeinträchtigung und Vermeidungsmaßnahmen	61
Tab. 9: Zusammenfassende Gegenüberstellung: Artenschutzkonflikt Brutvögel und Vermeidungs- sowie CEF-Maßnahmen (Gem. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.....	67
Tab. 10: Zusammenfassende Gegenüberstellung: Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen	68
Tab. 11: FFH-Gebiet „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebnowbach“ - FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten gem. Standard-Datenbogen	73
Tab. 12: FFH-Gebiet „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“ - FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten gem. Standard-Datenbogen	74
Tab. 13: EU-Vogelschutzgebiet „Wälder südlich Greifswald“ - Vogelarten gem. Standard-Datenbogen und Habitatnutzung.....	75
Tab. 14: EU-Vogelschutzgebiet „Peenetallandschaft“ - Vogelarten gem. Standard-Datenbogen und Habitatnutzung	76

Anhang	Zeichnung 1: Sichtbarkeitsanalyse Gutshof Dambeck
	Zeichnung 2: Sichtbarkeitsanalyse Gutshof Gribow

0 Einführung

0.1 Veranlassung

Die Anlage eines Windparks mit 17 Windenergieanlagen (WEA) wird von drei Vorhabenträgern geplant:

- Ebert Consulting Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mBH,
- Ökostrom Dambeck GmbH sowie
- RENERTEC Windkraft Dambeck UG.

Die Windpark Züssow Infrastruktur GmbH & Co. KG erteilte im Namen der o.g. Antragsteller dem Ing.-Büro AG Tewes den Auftrag, einen UVP-Bericht gem. § 16 UVPG zu erstellen. Des Weiteren wird ein Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß §§ 15 ff BNatSchG erarbeitet. Parallel wird ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG durch das Büro SALIX erstellt.

0.2 Rechtlicher Rahmen

Der UVP-Bericht umfasst gem. § 16 Abs. 1 UVPG folgende Angaben:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Der UVP-Bericht enthält gem. § 16 Abs. 3 UVPG auch die in Anlage 4 des UVPG genannten weiteren Angaben, soweit diese Angaben für das Vorhaben von Bedeutung sind:

Anlage 4 UVPG: Angaben des UVP-Berichts für die Umweltverträglichkeitsprüfung mit Bedeutung für das geplante Vorhaben		UVP-Bericht
Anlage 4 (1)	<i>Beschreibung des Vorhabens (tlws.)</i>	s. Pkt. 1
Anlage 4 (2)	<i>Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen</i>	s. Pkt. 6
Anlage 4 (3)	<i>Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens</i>	s. Pkt. 2
Anlage 4 (4)	<i>Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens</i>	s. Pkt. 4
Anlage 4 (6)	<i>Beschreibung und Erläuterung der Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert, ausgeglichen werden soll</i>	s. Pkt. 3
Anlage 4 (7)	<i>Geplante Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen</i>	s. Pkt. 5
Anlage 4 (9)	<i>Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete</i>	s. Pkt. 7
Anlage 4 (10)	<i>Auswirkungen auf besonders geschützte Arten</i>	s. Pkt. 8

0.3 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der **Untersuchungsraum** wurde so abgegrenzt, dass alle voraussichtlichen naturschutzfachlich relevanten Umweltwirkungen gem. § 5 UVPG umfassend berücksichtigt werden¹.

Neben den Wirkungen am Eingriffsort wurden für die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes auch mögliche Fernwirkungen auf die Schutzgüter gem. § 2 UVPG berücksichtigt. Die Fernwirkungen auf das Landschaftsbild umfassen in der visuellen Wirkzone eine Fläche von ca. 44.521 ha. Die Untersuchungsräume für Brut- und Rastvögel sowie Fledermäuse gehen ebenfalls weit über die eigentliche Windparkfläche hinaus. Für die Schutzgüter Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft wird der unmittelbare Wirkraum des geplanten Windparks, 200 m-Radius um jede Windenergieanlage (WEA), betrachtet. Dieser Wirkraum hat eine Flächengröße von ca. 196 ha.

Die Schutzgüter gem. § 2 UVPG werden nach Betroffenheit problem- und wirkungsorientiert in den unterschiedlichen Wirkräumen untersucht.

Als Grundlage für die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter dienen v.a. Planwerke und aktuelle Auskünfte der Fachbehörden². Gutachten wurden u.a. zu Schall- und Schattenemissionen, Baugrund und Hydrogeologie erstellt. Zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere wurden in den Jahren 2008 bis 2018 Erhebungen durchgeführt (s. LBP (AG Tewes 2019), Anhang 3 und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SALIX 2019), Anhang 2).

¹ zur Abgrenzung der Belange u.a. von Schall, Schatten, Geohydrologie s. entsprechende Fachgutachten

² Waldschutzareale für den Schreiadler (N_31, N_60, N_72), Ergänzende Brutvogelerfassungen (Greifvögel) durch die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald im Jahr 2015

1 Beschreibung des Vorhabens

Im Windpark Groß Kiesow, Züssow, Gribow sind 17 WEA des Typs L147 der Firma Lagerwey mit einer jeweiligen Leistung von 4,3 MW geplant. Im Nachlauf der WEA bilden sich durch den Betrieb des Rotors Luftverwirbelungen (Turbulenzen). Daraus resultieren vom Typ der WEA abhängige Mindestabstände zwischen den einzelnen Anlagen, die der geplanten Anordnung der WEA im Windpark zugrunde liegen und die Standsicherheit der Anlagen gewährleisten.

Die Nabenhöhe der geplanten WEA liegt bei 155,1 m, die Gesamthöhe bei jeweils 228,6 m (Rotorspitze). Der Rotordurchmesser beträgt 147 m. Die Gesamtleistung der geplanten 17 WEA beträgt 73,1 MW.

Die jeweiligen Vorhabenträger beantragen jeweils 4, 6 und 7 WEA (s. Abb. 1).

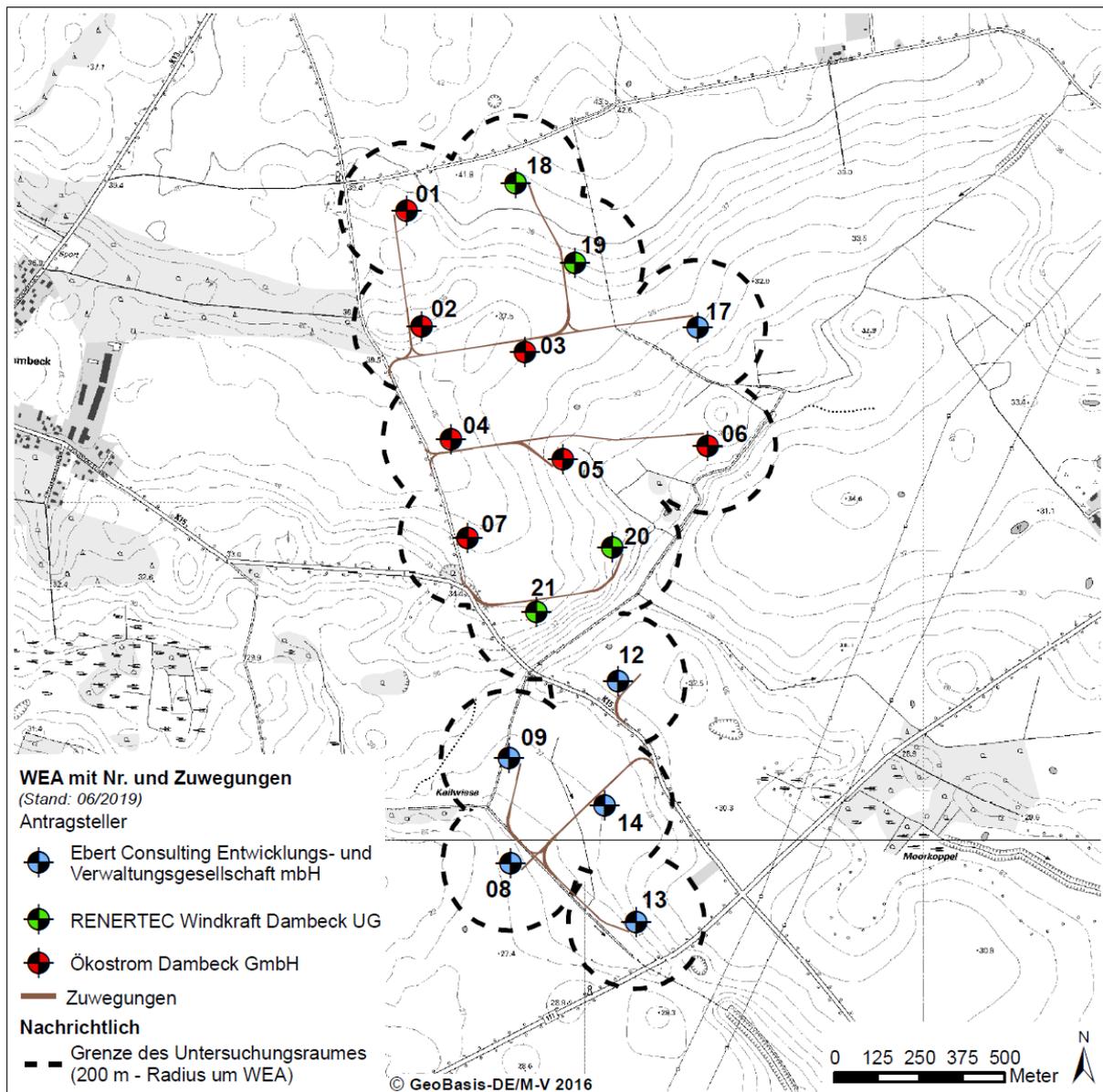


Abb. 1: Lage der WEA und Zuordnung zu dem jeweiligen Vorhabenträger (M. 1 : 20.000)

1.1 Standort des Vorhabens

Der geplante Windpark liegt in den Gemeinden Groß Kiesow, Gribow und Züssow innerhalb des Landkreises Vorpommern-Greifswald. Südlich des Windparks verläuft die B 111. Durch den geplanten Windpark verläuft die K 15, die Verbindung zwischen Dambeck und Ranzin. Südöstlich des geplanten Windparks verläuft eine Hoch-

spannungsleitung. Die Landschaft ist durch ein flachwelliges bis ebenes Relief gekennzeichnet. Überwiegend werden die Flächen intensiv ackerbaulich und, in geringem Umfang, als Grünland genutzt. Die Landschaft ist durch mehrere Kleingewässer, Feldgehölze, Baumreihen und kleinere Waldgebiete locker gegliedert. Die geplanten Standorte der WEA werden gegenwärtig als Acker und Grünland genutzt.

Naturräumlich liegt der geplante Windpark in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, in der Großlandschaft „Vorpommersche Lehmplatten“ und in der Landschaftseinheit „Lehmplatten nördlich der Peene“ (LUNG M-V 2009).

1.1.1 Schutzgebiete

Im Untersuchungsraum liegen 12 gesetzlich geschützte Biotop, s. Abb. 2. Dabei handelt es sich, mit Angabe des amtlichen Biotop-Codes, um:

- sechs Gebüsch (OVP07163, OVP07166, OVP07169, OVP07184, OVP07206, OVP07219, OVP07634, OVP07170),
- drei Feldgehölze (OVP07201, OVP07205, OVP07223),
- zwei Baumgruppen (OVP07171, OVP07197) sowie
- ein Soll mit einem temporären Kleingewässer (OVP05137).

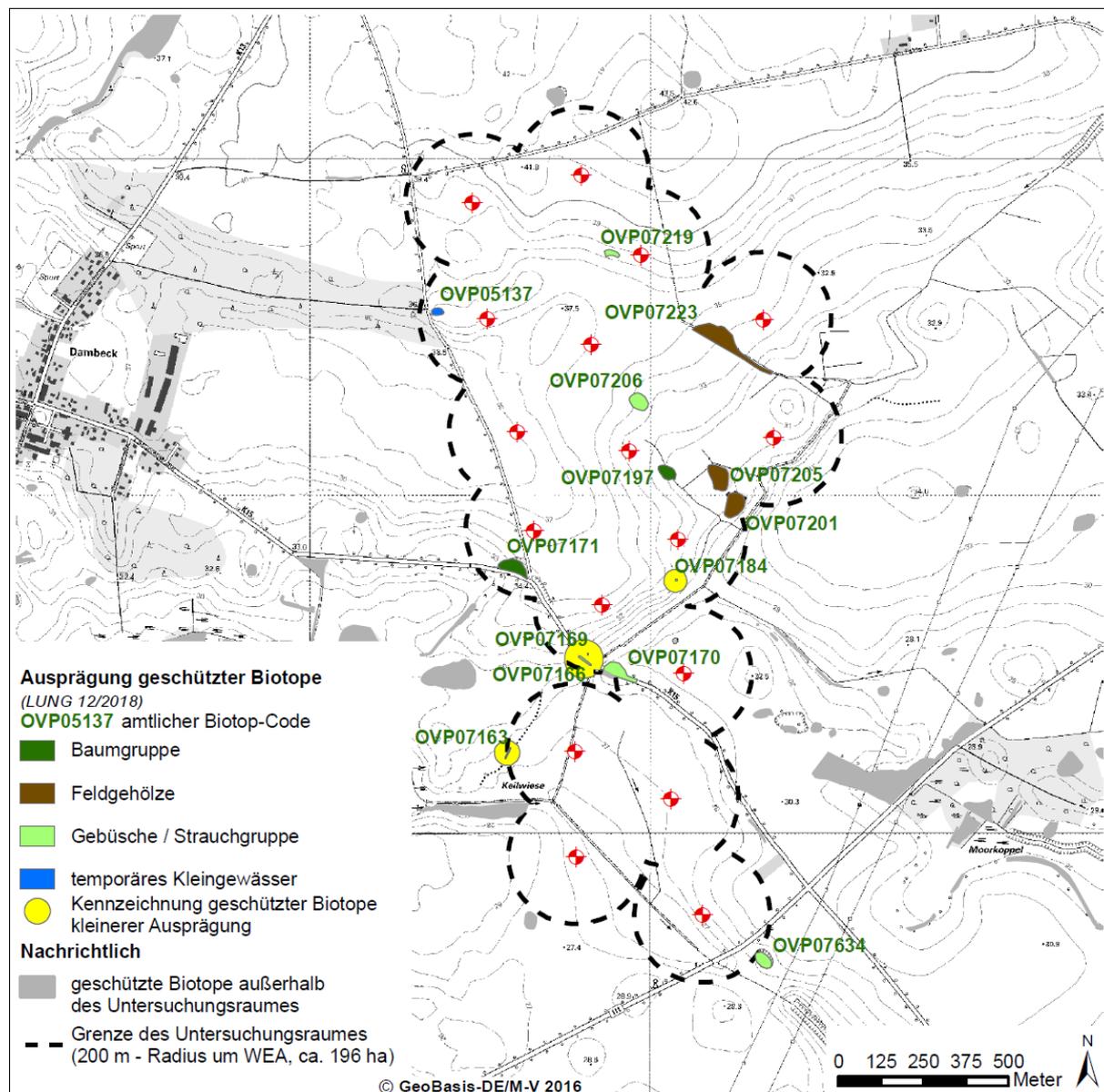


Abb. 2: Lage der gesetzlich geschützten Biotopie (M. 1 : 20.000)

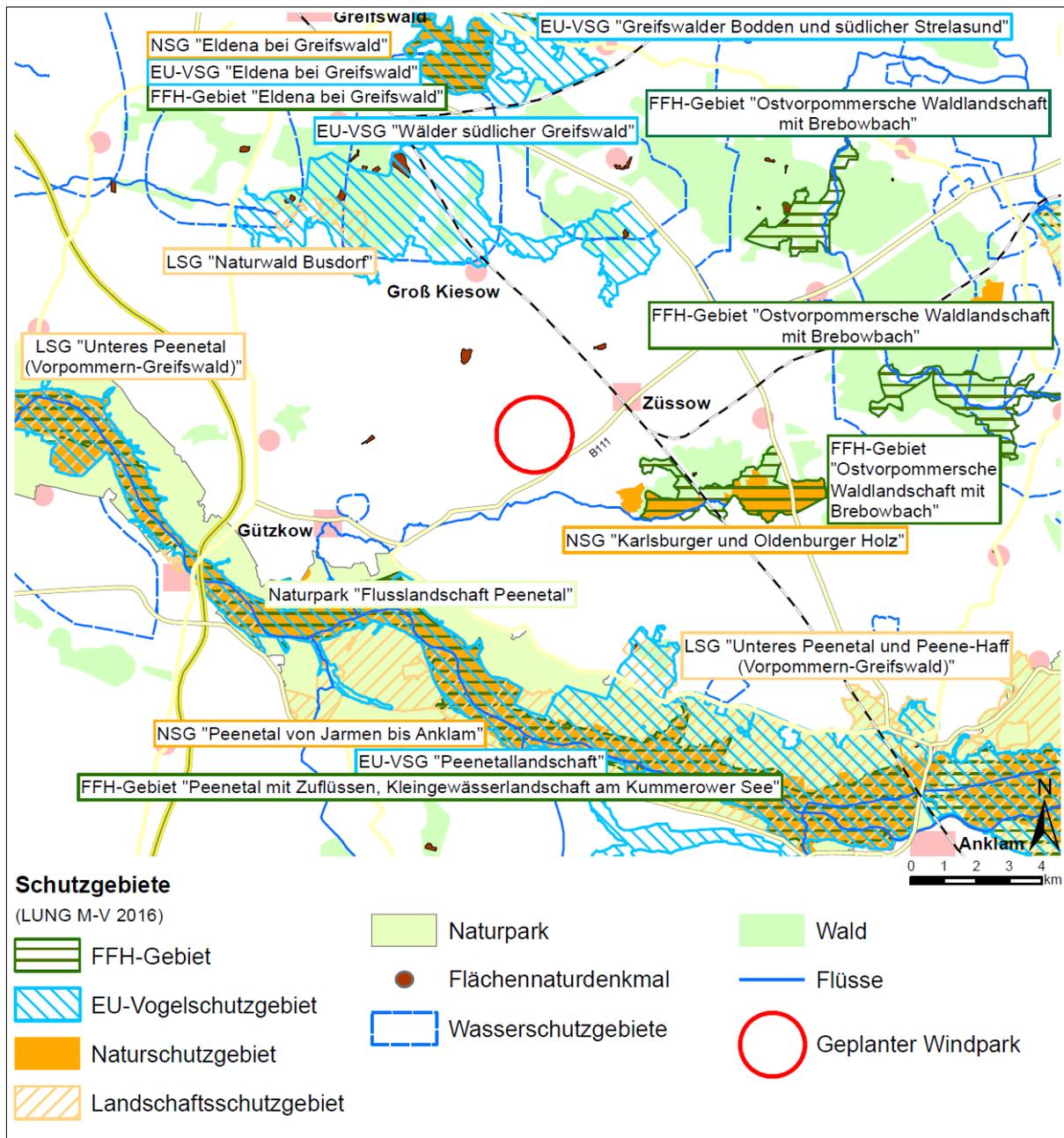


Abb. 3: Lage des geplanten Windparks und Schutzgebietskulisse (M. 1 : 200.000)

Außerhalb des Untersuchungsraumes liegen folgende Schutzgebiete, s. Abb. 3:

- FFH-Gebiet „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“
- FFH-Gebiet „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“
- FFH-Gebiet „Eldena bei Greifswald“
- EU-Vogelschutzgebiet „Wälder südlich Greifswald“
- EU-Vogelschutzgebiet „Peenetallandschaft“
- EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“
- EU-Vogelschutzgebiet „Eldena bei Greifswald“
- Naturschutzgebiet „Karlsruberger und Oldenburger Holz“
- Naturschutzgebiet „Peenetal von Jarmen bis Anklam“
- Naturschutzgebiet „Eldena bei Greifswald“
- Landschaftsschutzgebiet „Unteres Peenetal und Peene-Haff (Vorpommern-Greifswald)“
- Landschaftsschutzgebiet „Unteres Peenetal (Vorpommern-Greifswald)“
- Landschaftsschutzgebiet „Naturwald Busdorf“
- Naturpark „Flusslandschaft Peenetal“
- verschiedene Wasserschutzgebiete

Abstand zum geplanten Windpark

- > 2,9 km
- > 5,1 km
- > 9,6 km
- > 3,7 km
- > 5,1 km
- > 9,1 km
- > 9,6 km
- > 2,3 km
- > 5,1 km
- > 9,6 km
- > 5,9 km
- > 8,5 km
- > 6,9 km
- > 5,0 km
- > 4,5 km

Aspekte der Verträglichkeit des geplanten Windparks „Groß Kiesow, Züssow, Gribow“ mit Natura 2000-Gebieten in der Umgebung des Windparks werden in Pkt. 7 dargestellt.

1.1.2 Fachplanerische Vorgaben und Zielkonzeptionen

In den übergeordneten naturschutzfachlichen Planungen und Vorgaben sind folgende für das geplante Vorhaben relevante Angaben enthalten:

Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP) – 2. Änderung, Entwurf 2018

Mit der 2. Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP) reagiert der REGIONALE PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2018) auf die Herausforderungen der Energiewende. Die 2. Änderung betrifft sowohl die Flächenausweisungen als auch die inhaltlichen Festlegungen. Zwischen dem 20.11.2018 bis 23.01.2019 wurde in einer 4. Beteiligungsphase der Entwurf 2018 der 2. Änderung des RREP VP mit dazugehörigem Umweltbericht öffentlich ausgelegt. Bestandteil des Entwurfs 2018 der 2. Änderung des RREP VP sind insgesamt 47 Eignungsgebiete für Windenergieanlagen, darunter das Eignungsgebiet 15/2015 „Dambeck-Züssow“.

Für die Planung ist zudem folgendes von Bedeutung: Alle in der Karte des RREP VP 2010 und in der 1. Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern 2013 dargestellten Eignungsgebiete für Windenergieanlagen gelten aufgrund der durch Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 18.08.2015 (4 CN 7/14) ausgesprochenen Gesamtnichtigkeit von Programmsatz 6.5 Abs. 7 Satz 1 der Landesverordnung über das RREP VP vom 19. August 2010 als aufgehoben. Außerdem werden alle für die Amtsbereiche Jarmen-Tutow und Peenetal/Loitz in der Karte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte 2011 dargestellten Eignungsgebiete für Windenergieanlagen aufgehoben.

In dem Kartenblatt 5 zur 2. Änderung des RREP VP, Entwurf 2018, ist für den Bereich des geplanten Windparks der Vorschlag für die Abgrenzung des neuen Eignungsgebiets für Windenergieanlagen 15/2015 „Dambeck-Züssow“ mit einer Flächengröße von 204 ha dargestellt.

Angrenzend an das Eignungsgebiet liegt ein großräumiges Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Südöstlich des Eignungsgebiets verlaufen die B 111, drei Hochspannungsleitungen sowie ein Abschnitt eines geplanten regional bedeutsamen Radroutennetzes. Als Siedlungsschwerpunkt ist die ca. 2,3 km östlich des geplanten Windparks befindliche Ortschaft Züssow dargestellt.

Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP)

Im GLRP Vorpommern (LUNG M-V 2009) enthält für Bereich des geplanten Windparks vor allem Aussagen zu einem Niedermoorbereich. Dieser verläuft als mehr oder weniger schmales Band entlang eines Fließgewässers, das den Planungsraum von Nordosten nach Südwesten durchzieht. Dieser Teilbereich wird als Bereich mit hoher Schutzwürdigkeit für Arten und Lebensräume dargestellt. Als naturschutzfachliches Ziel zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen wird die Regeneration entwässerter Moore formuliert. Für die übrigen Teilräume des geplanten Windpark ist als naturschutzfachliches Ziel eine Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft dargestellt.

Im direkten Umfeld des geplanten Windparks Bereich weist der GLRP eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes, in weiterer Entfernung liegen Bereiche mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes (s. Abb. 9).

Es sind keine Biotopverbundplanungen im Planungsraum dargestellt.

Bauleitplanung

In dem rechtskräftigen **Sachlichen Teilflächennutzungsplan der GEMEINDE GROß KIESOW** (2013) wurden die Grenzen des Eignungsgebietes unter Berücksichtigung standörtlicher Gegebenheiten angepasst und als Sondergebiet „Windenergie“ dargestellt, s. Abb. 4. Der im Gemeindegebiet Groß Kiesow geplante Teil des Windparks entspricht somit den städtebaulichen Zielen der Gemeinde Groß Kiesow.

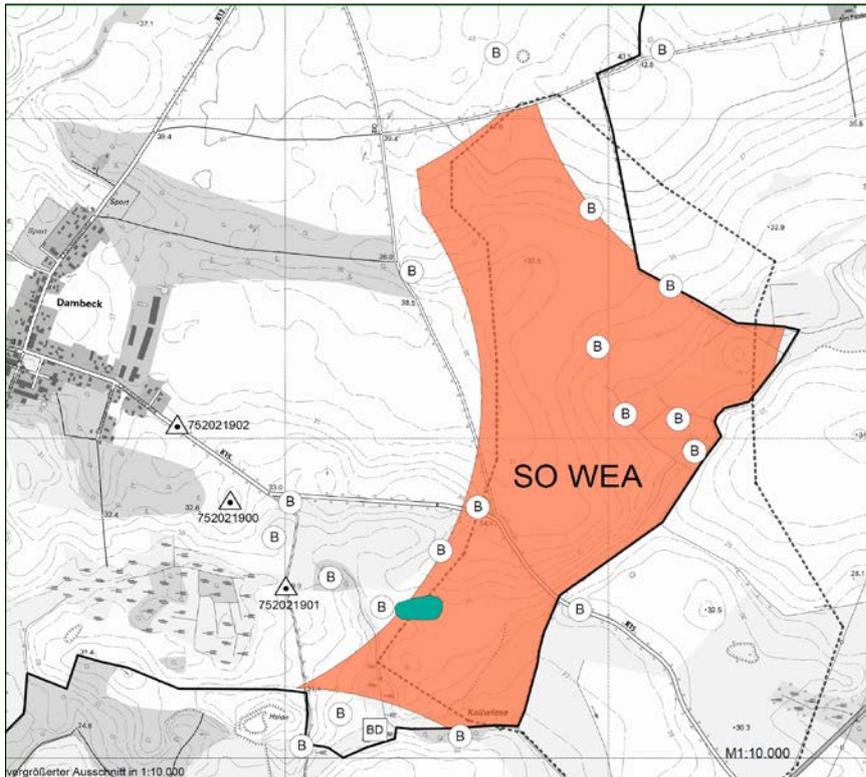


Abb. 4: Sondergebiet „Windenergie“ gem. Sachl. Teilflächennutzungsplan der GEMEINDE GROß KIESOW (2013)
(ohne Maßstab); Anmerkung: B=Biotop

Für die Gemeinden Gribow und Züssow, in denen sich weitere Teilareale des geplanten Windparks befinden, liegen keine Flächennutzungspläne vor.

Landschaftspläne

Es liegen keine Landschaftspläne für die Gemeinden **Groß Kiesow, Gribow und Züssow** vor.

1.2 Ausgestaltung des Vorhabens

Für die **Anlage der WEA** werden Flächen in unterschiedlicher Weise befestigt (die Lage der Maßnahmen ist im LBP (AG TEWES 2019), Anhang 1 sowie in der Abb. 5 dargestellt):

1. Die kreisförmigen Betonfundamente für die Masten besitzen jeweils einen Durchmesser von 25,0 m. Dadurch werden je WEA ca. 491 m² Boden versiegelt. Insgesamt werden durch die Fundamente ca. 8.350 m² versiegelt. Zusätzlich werden ca. 30 m² im Rahmen des Einbaus von zwei Rohrdurchlässen versiegelt.
2. Für die Infrastruktur innerhalb des Windparks werden weitere Flächen im Umfang von ca. 50.439 m² dauerhaft mit Schotter befestigt:
 - Zuwegungen zu den WEA mit einer Breite von 4,0 m und Zufahrtstrichter, Gesamtfläche ca. 25.352 m² sowie
 - Kranstellflächen, Größe i.d.R.: ca. 29 m x 52 m, s. Abb. 5, Gesamtfläche ca. 25.087 m².

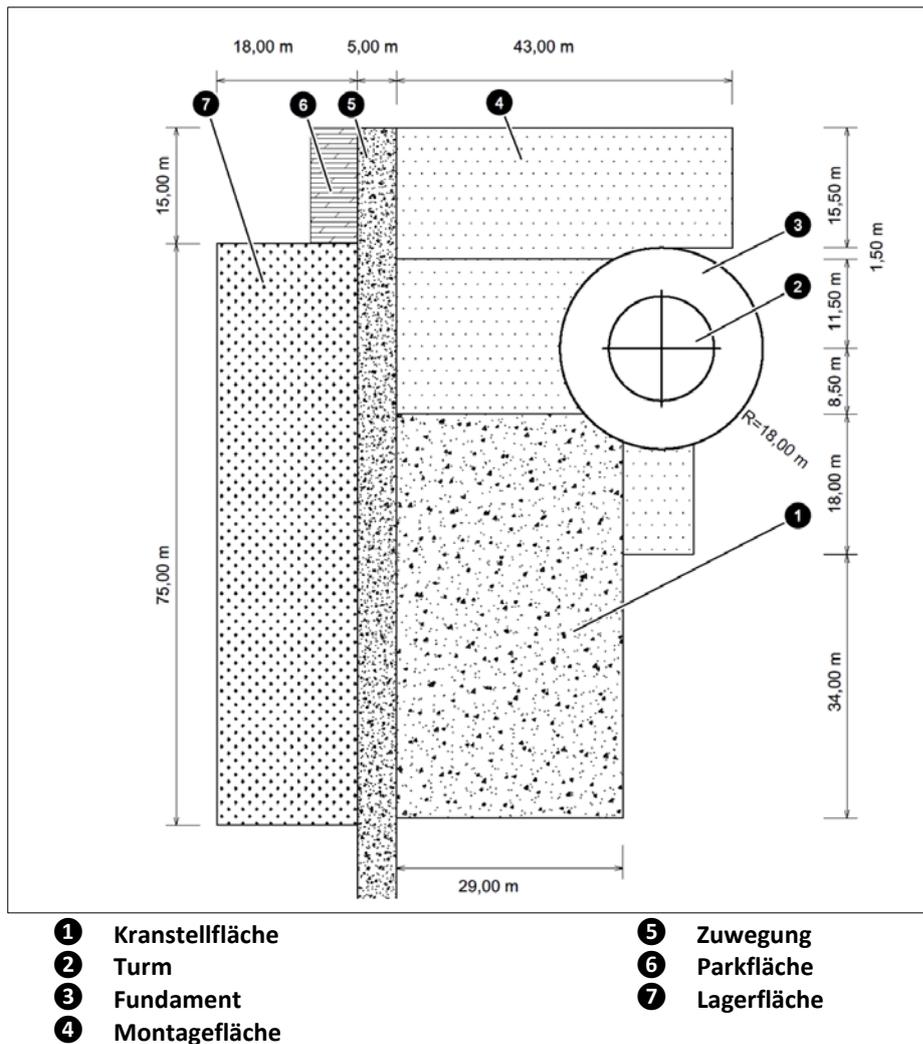


Abb. 5: Baumaße der Baustellenfläche

Das Erscheinungsbild der WEA wird u.a. bestimmt durch:

- „Tageskennzeichnung“:
 - Rotorblätter: voraussichtlich 2 jeweils 6 m breite Streifen in den Farbtönen Verkehrsrot-Lichtgrau-Verkehrsrot oder ein 6 m breiter Streifen in Verkehrsrot;
 - Gondel: ein Farbstreifen in Verkehrsrot und
 - Turm: ein 3-5 m breiter Streifen in Verkehrsrot.
- „Nachtkennzeichnung“:
 - Gondel: Befeuerungsleuchten i.d.R. doppelt ausgeführt, um aus keiner Richtung von einem Hindernis verdeckt werden zu können, Ausführung als Hindernis- oder Gefahrenfeuer und
 - Turm: ggf. 1-2 Befeuerungsebenen mit jeweils 4 Stableuchten.
- die Farbe des massiven Mastes: Lichtgrau.

Im Bereich einer Zuwegung sowie im nahen Umfeld der WEA 08 sind dauerhafte Grabenverrohrungen in einer Länge von jeweils 10 m erforderlich. Im Umfeld von der WEA 08 und 06 sind drei auf die Bauzeit beschränkte, temporäre Grabenverrohrungen vorgesehen, Gesamtlänge 70 m. Die Größe der Rohrdurchlässe muss an die Anforderungen der Hydraulik und der ökologischen Durchgängigkeit der jeweiligen Gräben angepasst sein. So sollte der Einbau der Rohrdurchlässe höhengleich mit der Gewässersohle erfolgen, um die Durchgängigkeit des Gewässers zu gewährleisten. Für die Verrohrung des Grabenabschnittes bei der WEA 08 ist ein Rohrdurchlass mit einem Durchmesser von mind. 1,0 m zu verwenden. Weitere ausführende Details werden mit dem zustän-

digem Unterhaltungsverband und der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der Bauumsetzung abgestimmt.

Weitere Angaben s. Pkt. 1.5.2.

1.3 Beschreibung der Bauphase

Die **Bauphase** umfasst ca. 1,5 Jahre. Folgende Arbeitsabschnitte sind geplant:

- Herstellung der Infrastruktur, u.a. Zuwegungen, Kranstell- und Montageflächen: ca. 3-4 Monate Bauzeit und
- Herstellung der Fundamente: 3,5 – 5 Monate Bauzeit und
- Anlagenbau: ca. 6 - 9 Monate.

Folgende **Arbeiten** werden in **der Bauphase** durchgeführt (die Lage der Maßnahmen ist im LBP (AG TEWES 2019), Anhang 1 sowie in der Abb. 5 dargestellt):

- Temporäre Befestigung von Flächen mit Schotter und Rückbau der Schotterfläche nach Beendigung der Bauphase sowie Rekultivierung der landwirtschaftlichen Fläche:
 - Montageflächen an den WEA, s. Abb. 5,
 - Zuwegungen der Kranauslegermontage mit einer Breite von 4,0 m, in bestimmten Abständen mit einer Verbreiterung auf 10,0 m,
 - Verbreiterung eines mit Betonplatten befestigten Wirtschaftsweges, vorhandene Breite ca. 2,5 – 2,9 m, um ca. 1,1 - 1,5 m mit einer Schotterbefestigung, Verbreiterung auf der baumfreien Seite sowie
 - Zuwegungen und Zufahrttrichter zu den WEA mit Schotter, die ausschließlich der Anlieferung der WEA dienen.
- Bereitstellung von unbefestigten Lagerflächen an den WEA, v.a. zur Zwischenlagerung der angelieferten Rotorblätter, Größe vorwiegend jeweils ca. 18 m x 75 m (ohne Befestigung).
- Temporäre Grabenverrohrungen im Umfeld von zwei WEA, 08 und 06, Gesamtlänge 70 m.
- Wasserhaltung gem. dem Baugrundgutachten (IBB BISCHOF mbH 2012) S. 11: „Die Ausführung der Wasserhaltung ist in Abhängigkeit vom Untergrundaufbau (Anteil der durchlässigen Sande), der Aushubtiefe sowie dem Wasserstand zu bemessen. Die Maßnahmen sind stets bis zur Gewährleistung der Auftriebsicherheit einzuplanen und danach zurückzubauen bzw. zu verfüllen:
 - Für eine **offene Wasserhaltung** (2-4 Pumpensümpfe in den Seitenbereichen der Baugrube außerhalb der Gründungssohle, umlaufende und aus der Baugrubenmitte führende Dränagestränge zu den Pumpensümpfen) ist für die Standorte mit deutlicher Geschiebemergel-Dominanz einzuplanen [...].
 - An den Standorten mit dominierendem Sanduntergrund muss bei hohen Grundwasserständen eine **geschlossene Wasserhaltung** (z.B. Brunnen, Spüllanzen im Vakuumverfahren, ggf. vorgebohrt) eingepflanzt werden [...].“

Ergänzung: An einigen Standorten sind diese Maßnahmen nach IBB BISCHOF MBH (2012) nur bei (Schicht)Wasserhöchstständen vorzusehen.

Gem. dem Hydrogeologischen Gutachten (UMWELTPLAN 2014) wird für die Wasserhaltung ein Zeitraum von 10 Tagen veranschlagt. Das bei den Grundwasserabsenkungen zur Herstellung der Fundamente der WEA anfallende Wasser wird, sofern Gräben in der Nähe vorhanden sind, in das vorhandene Grabensystem geleitet. Ist die Entfernung zwischen den temporären Grundwasserabsenkungen und Gräben zu groß, ist das anfallende Wasser auf Ackerflächen zu verrieseln.

- Baugrundverbesserung in Bereichen mit nur mäßig tragfähigem Baugrund nach IBB BISCHOF MBH (2012) z.B. durch Einbringen von Rüttelstopfsäulen in Verbindung mit einem Lastverteilungspolster.
- Schaffung von sogenannten Überschwenkbereichen in Kurvenbereichen der Zuwegungen für die Anlieferung der WEA-Bestandteile, hierzu Rückschnitt / Rodung evtl. vorhandenen Gehölzbewuchses auf eine Höhe von max. 1,25 cm, in Teilbereichen max. 0,15 m über GOK, s. Abb. 6.

Weitere Angaben s. Pkt. 1.5.1.

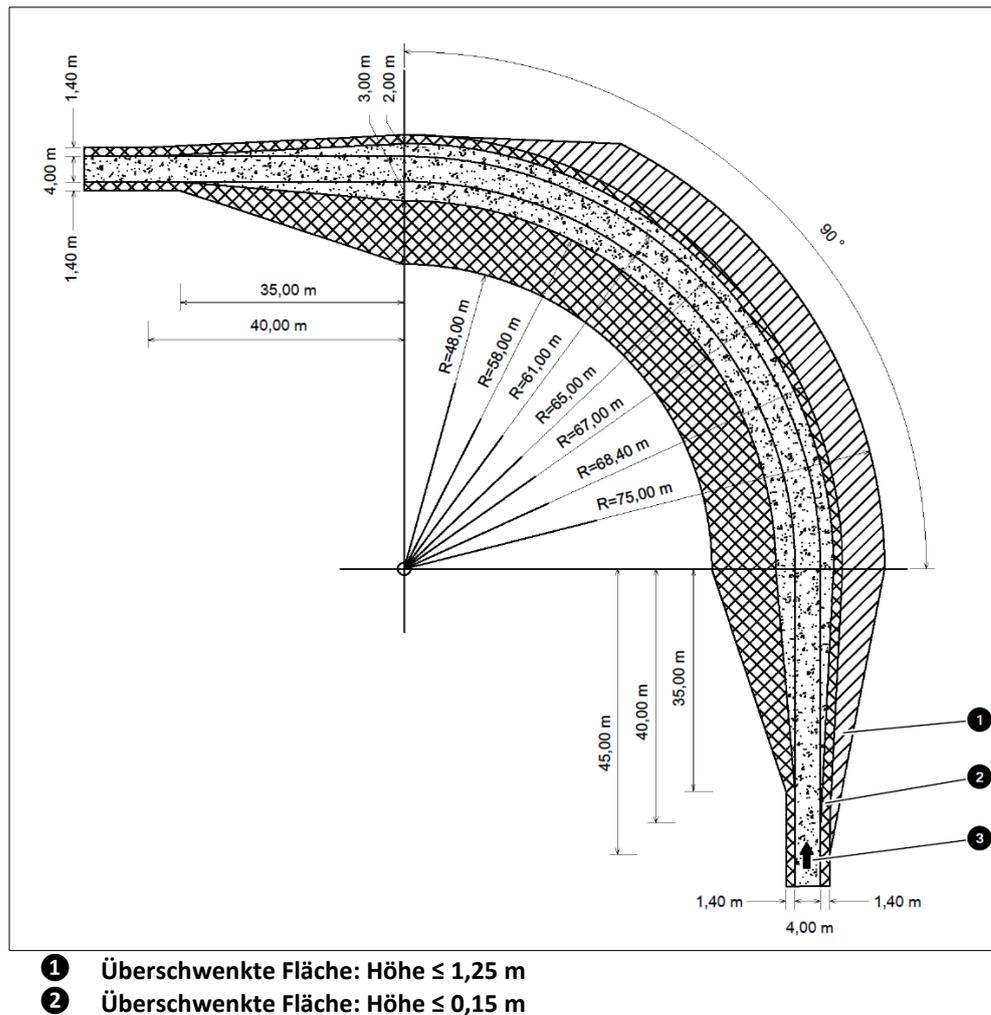


Abb. 6: Beispielhafte Darstellung von Überschwenkbereichen in einer 90°-Kurve

1.4 Beschreibung des Betriebs

Alle Funktionen und Sensoren der WEA werden vom Lagerwey WEA-Regler rund um die Uhr überwacht und gesteuert. Die Hauptregelung befindet sich in der Gondel und ist über ein optisches Glasfaserkabel mit den Regelungen am Turmfuß verbunden.

Die WEA schalten bei einer Windgeschwindigkeit von 2,5 m/s ein und einer bei einer Windgeschwindigkeit von 25,0 m/s aus.

Hinsichtlich der Lärmentwicklung verfügen die WEA über sogenannte Hinterkantenkämme an den Rotorblättern, die das Rauschen an der Endkante zu reduzieren. Zudem sind die WEA mit Schalloptimierungs-Modi ausgestattet. Bei Aktivierung eines Schalloptimierungs-Modus drosselt das System die Energieerzeugung durch die WEA, um den Schallpegel abzusenken. Für die geplanten WEA sind folgende nächtliche Schallreduzierungen vorgesehen:

- schallreduzierter Mode -2,1 dB mit 104,5 dB(A): WEA 01 - 04, WEA 07 - 09, WEA 13, WEA 14, WEA 21,
- schallreduzierter Mode -3,2 dB mit 103,4 dB(A): WEA 05, WEA 12, WEA 18, WEA 19 sowie
- schallreduzierter Mode -4,2 dB mit 102,4 dB(A): WEA 06, WEA 17, WEA 20.

Soweit erforderlich sind spezielle Eisdetektoren vorgesehen. Diese sind auf der Gondeloberseite bzw. in den Rotorblättern platziert und können eine Eisbildung erkennen. Dies bringt die WEA in einen normalen Stoppzustand, wodurch das Risiko eines Eiswurfs vermieden wird.

Die WEA sind zudem mit Schattenwurfabschaltmodulen ausgestattet, so dass ein periodischer Schattenwurf auf ein Mindestmaß reduziert wird.

Die WEA werden nur zu Wartungszwecken, bei Störungen und Reparaturarbeiten betreten. Die Wartungen finden alle 6 bis 12 Monate statt und werden von spez. geschulten Fachpersonal durchgeführt. Die WEA verfügen über eine Vielzahl von sicherheitstechnischen Einrichtungen, wie Fernüberwachung, Not-Halt-Schalter, Sensorensystem, die dazu dienen, die Windenergieanlagen dauerhaft in einem sicheren Betriebsbereich zu halten. Weitere Angaben s. Pkt. 1.5.3.

1.5 Beschreibung der umweltbedeutsamen Wirkfaktoren des Vorhabens

Die umfassende Beurteilung des Vorhabens basiert auf den maßgeblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

1.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind i.d.R. auf den Zeitraum der Bautätigkeit beschränkt. Ihre Reichweite geht z.T. über den Untersuchungsraum hinaus. Die baubedingten Auswirkungen sind i.d.R. auf einen Zeitraum von 1,5-2 Jahren beschränkt.

– Flächeninanspruchnahme / Bodenverdichtung

Durch die temporäre Anlage von Schotterdecken, v.a. für die Einrichtung der temporären Montageflächen, die Verbreiterung der Betonstraße in der Bauzeiten und die Vergrößerung von Kurvenradien, werden Böden mit einer Gesamtfläche von ca. 30.610 m² baubedingt verdichtet. Zusätzlich sind unbefestigte Lagerflächen an den WEA, v.a. zur Zwischenlagerung der angelieferten Rotorblätter in einer Gesamtfläche ca. 22.500 m² vorgesehen. Bodenzwischenlager sind ausschließlich für die Abtrocknung von sehr nassem Bodenmaterial geplant.

Die Verlegung von Stromkabeln innerhalb des Windparks wird überwiegend mittels Pflugverfahren erfolgen, so dass der Boden nur minimal „geöffnet“ wird. In Kreuzungsbereichen mit Vorflutern oder der Kreisstraße werden die Stromkabel über horizontale Bohrungen verlegt.

Es werden baubedingt überwiegend Böden beansprucht, die durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet sind. Nach Beendigung der Bauphase werden die temporären Schotterflächen zurückgebaut. Auf allen baubedingt beanspruchten Böden wird eine Rekultivierung für eine Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Fläche durchgeführt, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

– Bodenentnahmen, Abgrabungen

Als Vorbereitung für die Anlage der dauerhaften Schotterdecken und der Fundamente wird der vorhandene Oberboden aufgenommen. Der überschüssige Oberboden wird im Rahmen der Bauabwicklung sofort fachgerecht an anderer Stelle einer neuen Verwendung zugeführt. Das unter dem Oberboden anstehende Bodenmaterial im Bereich der geplanten Fundamente der WEA soll auf Ackerböden aufgebracht werden. Eine Verbringung von Bodenmaterial auf Biotop- oder Habitatflächen mit besonderer Bedeutung und naturschutzrechtlich geschützte Bereiche ist auszuschließen. Gem. dem Baugrundgutachten (IBB BISCHOF MBH 2012, S. 19) hat der im Vorhabenbereich anstehende Boden folgende Eigenschaften: *„Die im Aushub anfallenden Sandböden sowie der Geschiebemergel in mindestens steifer Konsistenz sind zum Wiedereinbau geeignet. Die Böden aus dem Grundwasser müssen jedoch vor dem Wiedereinbau entsprechend abtrocknen (für Sande unproblematisch; bindiger Boden nur bei fachgerechter Lagerung und maximal weicher-steifer Konsistenz sowie günstiger Witterung). Weicher Lehm und der Oberboden können höchstens zur begrünungsfähigen Andeckung verwendet werden. Böden breiiger Konsistenz kann nur zur nicht befahrbaren Geländeprofilierung verwendet werden.“*

Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

– Erschütterungen, Lärm, Bewegungsreize

Durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit, z.B. Aufbringen und Verdichten des Wegeunterbaus sowie Einbringen von Rüttelstopfsäulen, sind während der Bauzeit Erschütterungen und Lärm im direkten Baufeld zu erwarten. Betroffen sind v.a. störungsempfindliche Tierarten sowie Erholungssuchende. Durch eine Beschränkung der Bauzeiten, z.B. außerhalb der Brutzeit, werden baubedingte Beeinträchtigungen von Brutvögeln ausgeschlossen.

– **Luftverunreinigungen**

Der Baubetrieb kann vorübergehend zur Erhöhung von Luftverunreinigungen durch Abgase, Stäube etc. führen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

– **Visuelle Störungen**

Während der Bauzeit (s.o.) wird das Erscheinungsbild der Landschaft durch Baufahrzeuge gestört. Betroffen davon ist möglicherweise das weitere Wohnumfeld der angrenzenden Siedlungen. Die Entfernung zwischen den Baubereichen und den nächstgelegenen Wohnhäusern ist > 800 m. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

– **Grundwasserabsenkung**

Für den überwiegenden Teil der WEA sind im Zuge der Fertigung des Fundamentes temporäre Grundwasserabsenkungen erforderlich. Diese kann überwiegend als offene Wasserhaltung durchgeführt werden. In Einzelfällen ist eine geschlossene Wasserhaltung vorgesehen. Die Reichweite der Grundwasserabsenkung beträgt maximal 200 m, die maximale Absenkung bei dieser Reichweite ist 0,09 m. Der Zeitraum der Grundwasserabsenkung beträgt ca. 10 Tage. Die Gräben L-065 und L-063, die den südöstlichen Teil des geplanten Windparks queren, sollten gem. dem Hydrogeologischen Gutachten (UMWELTPLAN 2014) ggf. zur Ableitung des gefördertem Wassers genutzt werden.

Das bei den Grundwasserabsenkungen zur Herstellung der Fundamente der WEA anfallende Wasser wird, sofern Gräben in der Nähe vorhanden sind, in das vorhandene Grabensystem geleitet. Ist die Entfernung zwischen den temporären Grundwasserabsenkungen und Gräben zu groß, ist das anfallende Wasser auf Ackerflächen zu verrieseln.

Erhebliche Beeinträchtigungen können voraussichtlich vermieden werden.

– **(Grund-)Wasserverunreinigung**

Eine erhöhte Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen aus dem Baustellenbereich ist nicht zu erwarten. Es liegen keine Trinkwasserschutzgebiete im Bereich des Vorhabens. Wasserverunreinigungen durch maschinelle Bauarbeiten sind durch Einhaltung aller gesetzlich vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen zur Risikovermeidung nicht zu erwarten. Ggf. kann es durch das Einleiten von Wasser aus Grundwasserabsenkungen zu kurzfristigen Gewässertrübungen in den Gräben kommen. Erhebliche Beeinträchtigungen können voraussichtlich vermieden werden.

– **Temporärer Verlust / Funktionsbeeinträchtigung von Lebensräumen**

Durch das Zurückschneiden von Gehölzen im Bereich der Überschwemmbereiche kommt es sehr kleinräumig zu Verlusten von potenziellen (Teil)Habitaten von Brutvögeln und Fledermäusen. In den betroffenen Bereichen ist ein großes Angebot gleichartiger Ausweichhabitate vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen können voraussichtlich vermieden bzw. kompensiert werden.

– **Gewässerverrohrung**

Im Umfeld von der WEA 08 und 06 sind drei auf die Bauzeit beschränkte, temporäre Grabenverrohrungen vorgesehen, Gesamtlänge 70 m. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Verrohrungen zurückgenommen und die Grabenabschnitte wieder hergestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

1.5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Mit den anlagebedingten Wirkfaktoren sind Effekte verbunden, die i.d.R. langfristig auftreten. Räumlich gehen sie aufgrund der Höhe der Windenergieanlagen weit über den eigentlichen Windpark hinaus.

– **Flächeninanspruchnahme / Versiegelung**

Für die Fundamente der WEA werden Flächen in einem Gesamtumfang von ca. 8.350 m² vollständig versiegelt. Zusätzlich werden ca. 30 m² im Rahmen des Einbaus von zwei Rohrdurchlässen versiegelt.

Eine dauerhafte Bodenbefestigung mit einer Schotterdecke ist auf einer Gesamtfläche von ca. 50.439 m² geplant. Mit der Befestigung werden Zuwegungen und Kranstellflächen geschaffen. Die Bodenfunktionen werden v.a. durch die Überlagerung und die einhergehende Verdichtung erheblich beeinträchtigt. Ein Teil der Bodenfunktionen, wie die Versickerung von Oberflächenwasser, ist noch erhalten.

Es werden überwiegend Böden beansprucht, die durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet sind.

– **Flächeninanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensräumen**

Kleinräumig ist ein Verlust von Strauchhecken, Einzelbäumen jungen bis mittleren Alters und von Ruderalfluren nicht zu vermeiden. Durch die Bedeutung dieser Strukturen als potenzieller Lebensraum von Brutvögeln und Fledermäusen ist eine Beeinträchtigung von faunistischen Lebensraumfunktionen nicht auszuschließen.

– **Verlust von Gewässern**

Im Bereich einer Zuwegung sowie im nahen Umfeld der WEA 08 sind zwei Grabenverrohrungen in einer Länge von jeweils 10 m erforderlich. Erhebliche Beeinträchtigungen sind kompensierbar.

– **Visuelle Veränderungen des Landschaftsbildes**

Die Intensität der Landschaftsbildbeeinträchtigung durch die technischen Bauwerke der WEA ist insbesondere von der Sichtbarkeit abhängig. Bei einer Gesamthöhe der WEA von 228,6 m ergibt sich gemäß der Funktionsgleichung gem. LUNG M-V (2006) ein Wirkzonenradius von 11.093 m pro Anlage. Insgesamt ergibt sich aus der Anlagenkonfiguration eine Gesamtfläche der visuellen Wirkzone von ca. 44.521 ha. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu auszuschließen.

1.5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren umfassen den Betrieb des Windparks und die erforderlichen Wartungsarbeiten. Die Auswirkungen sind ebenfalls dauerhaft. Die betriebsbedingten Wirkungen umfassen:

– **Optische Störwirkung**

Optische Effekte der WEA können Scheuchwirkungen auf empfindliche Vogelarten verursachen. Dies kann sich u.a. auf den Vogelzug auswirken, wenn wichtige Leitlinien des Vogelzuges betroffen sind. Insbesondere von Vogelarten mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen ist anzunehmen, dass sie Bereiche mit WEA meiden.

– **Mechanische Wirkungen - Kollisionsrisiko**

Für Fledermäuse und Vögel besteht artspezifisch ein Kollisionsrisiko mit drehenden Rotorblättern. Für Fledermäuse sind schwere innere Verletzungen durch starke Druckunterschiede bei drehenden Rotoren (Barotrauma) bekannt. Vogelarten, die kein Meideverhalten gegenüber WEA aufweisen, weisen tendenziell ein höheres Kollisionsrisiko auf. Erhebliche Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen minimierbar.

– **Geräuschemissionen**

Durch die Drehbewegung des Rotors und den Generator entstehend Lärmemissionen. Durch die Vorgaben der TA-Lärm sind die Schallwerte an bestimmte Grenzwerte gebunden, um den Menschen vor zu starker Belastung zu schützen. Die Schallemissionen aus dem Betrieb der WEA werden in drei Schallgutachten ausgewertet (REKO GMBH & CO.KG 2019a-c). Durch Einhaltung der Grenzwerte sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Durch Lärm kann ein Meideverhalten von empfindlichen Vogelarten hervorgerufen werden soweit ein artenspezifischer Schallpegel erreicht oder überschritten ist. Hinsichtlich der akustischen Störwirkungen sind insbesondere für den Wachtelkönig innerhalb eines 500 m-Puffers Beeinträchtigungen nicht auszuschließen (LUNG M-V 2016a).

– **Infraschall**

WEA erzeugen in Abhängigkeit von der Windstärke Geräusche im gesamten Frequenzbereich. Schall unterhalb des menschlichen Hörbereichs, also mit Frequenzen von weniger als 20 Hz, wird als Infraschall bezeichnet.

Untersuchungen haben ergeben, dass die Infraschallanteile in der Umgebung von Windenergieanlagen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen. Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind schädliche Wirkungen durch Infraschall bei Windenergieanlagen nicht zu erwarten (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2015).

– **Schattenwurf**

Windkraftanlagen können bei Sonnenschein zu erheblichen beweglichen Schattenwurf führen, der durch die Drehbewegung der Rotorblätter verursacht wird. Liegen Fenster von Wohnhäusern im Bereich des Schlagschattens, so kann es zu bestimmten Zeiten zu einer deutlichen Wahrnehmbarkeit des Schattens auch innerhalb von Gebäuden kommen. Zudem kann auch das nahe Wohnumfeld, wie z.B. die Terrasse vom Schattenwurf betroffen sein. Ausdehnung und Frequenz des Schattenwurfs variieren je nach Stand der Sonne und nach Ausrichtung der Windkraftanlage. Der Schattenwurf durch den Betrieb der WEA wird in drei

Schattengutachten ausgewertet (REKO GMBH & CO.KG 2019d-f). Durch Einbau von Schattenwurfabschaltmodulen können entsprechende Richtwerte eingehalten werden.

– **Lichtemissionen**

Lichtreflexe an den Rotorblättern können zufällig bzw. kurzzeitig an sonnigen Tagen wahrnehmbar sein. Verursacht wird dieses Phänomen durch spiegelnde Oberflächen. Zur Vermeidung dieses Effektes werden grundsätzlich matte Farben verwendet.

Lichtemissionen werden des Weiteren durch die Nachtkennzeichnung mit rotem Hindernisfeuer verursacht. Allerdings wird die gem. § 46 der Landesbauordnung M-V eingesetzte bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung nur bei Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiv. Da sich in der Nähe des geplanten Windparks kein Flugplatz befindet, ist das Licht zu 98 % ausgeschaltet.

– **Eiswurf**

Im Winter kann es zu Eisablagerungen an den Rotorblättern kommen. Zur Vermeidung von Eisabwurf in sensiblen Bereichen schalten die WEA bei Eisansatz automatisch, gesteuert durch Kontrollmechanismen innerhalb der Anlage, ab.

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter) im Einwirkungsreich des Vorhabens

Die wertvollen und prägenden Elemente des Untersuchungsgebietes werden unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Bewertung erfolgt nach allgemein anerkannten und bewährten Methoden. Die Ergebnisse werden drei Stufen (hoch, mittel, gering) zugeordnet und als qualitativ-verbales Werturteil dargestellt.

2.1 Schutzgut Menschen

Aspekt Lebens- und Arbeitsstätten des Menschen

Der Bereich des geplanten Windparks wird von Ortsteilen der Gemeinden Groß Kiesow, Züssow, Ranzin und Gribow umgeben. Dies sind im Einzelnen die Ortschaften bzw. Ortsteile: Dambeck, Strellin, Radlow, Züssow, Thurow, Oldenburg, Ranzin und Gribow, s. Abb. 7.

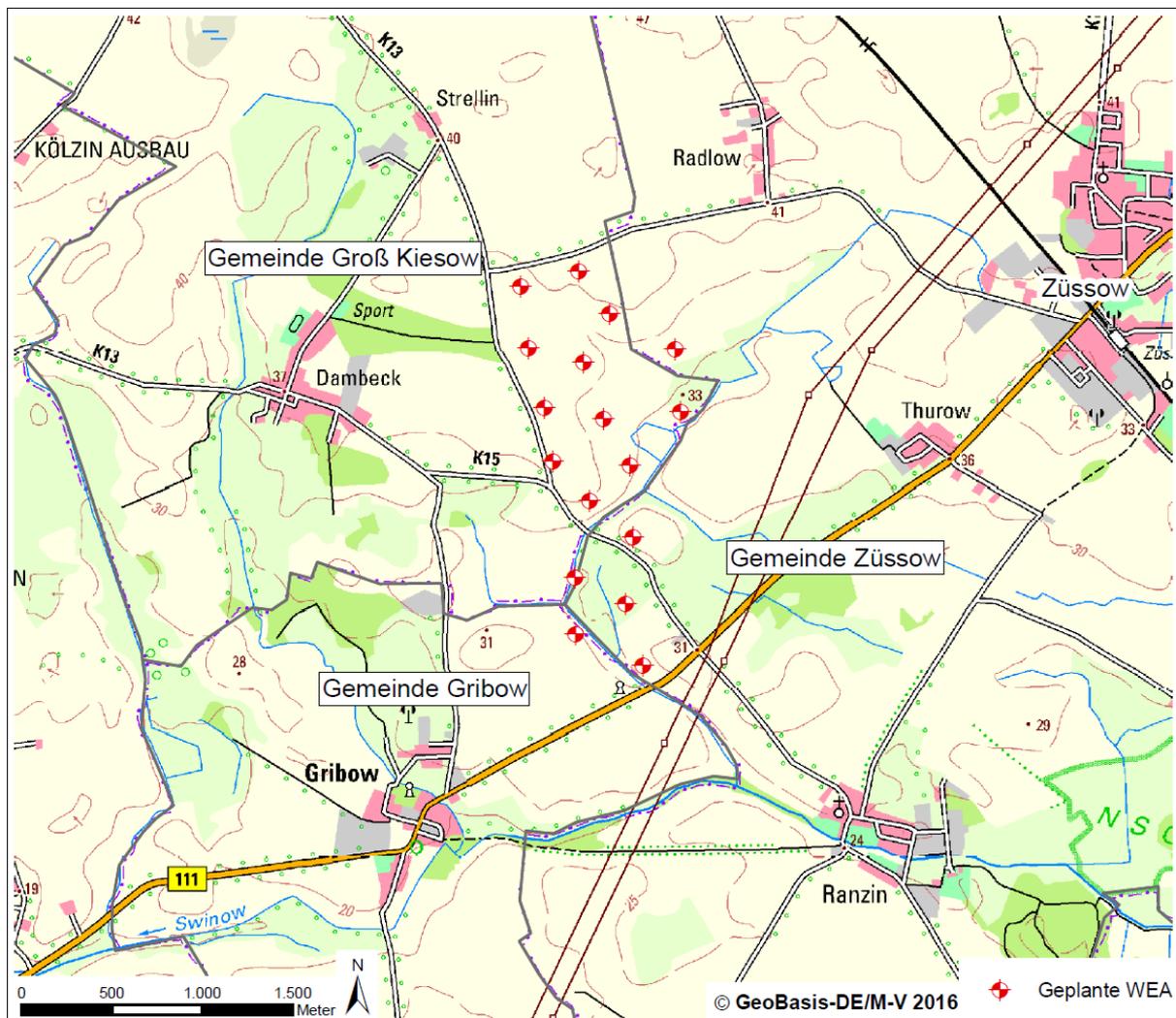


Abb. 7: Ortschaften und Ortsteile in der Umgebung des geplanten Windparks

Die o.g. Orte sind unterschiedlich stark eingegrünt. Die Sicht auf den geplanten Windpark wird nur für einige Orte durch Wald und sonstige Gehölzstrukturen verstellt bzw. eingeschränkt.

Der geplante Windpark-Standort zeichnet sich durch sein ebenes bis flachwelliges Relief und seine größtenteils ackerbaulich genutzte, strukturarme Feldflur aus. Von Südwesten nach Nordosten verläuft ein schmaler Strei-

fen stark entwässertes Niedermoorgrünland. Im Plangebiet selbst befinden sich nur wenige strukturierende Elemente wie Feldgehölze, Sölle, Hecken und Baumreihen. Südöstlich des geplanten Windpark verläuft eine Hochspannungsleitung.

Nur in den Ortsteilen Radlow und Thurow befinden sich tlws. Wohnbauflächen. Die übrigen Wohnhäuser im Nahbereich des geplanten Windparks liegen im baulichen Außenbereich, der nach BauNVO den Dorf-, Kern- oder Mischgebieten zugeordnet ist (REKO GMBH & CO.KG 2019a, b, c). Wohnhäuser befinden sich überwiegend in einem Abstand von > 1000 m zu den WEA. Ein Wohnhaus in dem Ortsteil Radlow, außerhalb von Wohnbauflächen, hat eine Entfernung von ca. 890 m zu der nächstgelegenen WEA. Ein weiteres Wohnhaus in Dambeck hat eine Entfernung von ca. 995 m.

Die Vorbelastungen durch eine Schweinemastanlage in Dambeck sowie einer Putenmastanlage in Gribow werden in der Schallimmissionsprognose berücksichtigt (REKO GMBH & CO.KG 2019a-c)

Bewertung der **Lebens- und Arbeitsstätten des Menschen**

Die Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien:

- Art und Intensität der baulichen Nutzung,
- Freiflächen im wohnungsnahen Bereich (außerhalb des Siedlungsbereiches) und
- Anbindung der Siedlungen und des siedlungsnahen Raumes.

Den angrenzenden Ortslagen und den landwirtschaftlichen Betrieben kommt als Lebens- und Arbeitsstätte des Menschen eine **mittlere Bedeutung** zu.

Der landwirtschaftlich geprägte Landschaftsraum mit vereinzelt Gehölzstrukturen besitzt aufgrund der Vorbelastung durch die intensive Nutzung, den benachbarten Schweine- und Putenmastanlagen, den Straßenverkehr auf der B 111 sowie die geringe Erschließung eine **geringe bis mittlere Bedeutung** als siedlungsnaher Freiraum.

Die zulässigen Immissionsgrenzwerte nach TA-Lärm (Abschnitt 6.1, Immissionsrichtwerte) betragen nachts für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Dorf-, Kern- oder Mischgebieten 45 dB(A) und in allgemeinen Wohngebieten 40 dB(A) (REKO GMBH & CO.KG 2019a-c).

Die Empfindlichkeit der angrenzenden Wohnhäuser gegenüber Lärm- und Schattenwurfeinwirkung ist als mittel bis hoch einzustufen.

Aspekt Freizeit / Erholung

Der Untersuchungsraum liegt außerhalb von Entwicklungs- oder Schwerpunkträumen für den Fremdenverkehr (LUNG M-V 2009). Der nächst gelegene Bereich mit besonderer Bedeutung für die naturgebundene Erholungsfunktion befindet sich südlich im Karlsburger Wald bzw. an der Peene und nordwestlich von Groß Kiesow. Der Mindestabstand zum Windparks beträgt ca. 2,7 km. Die Erholungsfunktion dieser Bereiche bleibt jedoch infolge der ausreichend großen Entfernung vom Vorhaben bzw. der gegebenen Sichtverschattung ohne erheblichen Einfluss.

Eine für die Erholungsnutzung geeignete Infrastrukturausstattung bieten die landwirtschaftlichen Wege. Bänke oder ein ausgewiesenes Rad- und Wanderwegenetz sind nicht vorhanden.

Bewertung des **Aspekts Freizeit / Erholung**

Die Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien:

- Bedeutung als Erholungszielort,
- Erholungswirksamkeit und visuell-ästhetische Qualitäten von Landschaftsräumen und -strukturen,
- Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe, Lärm, visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes,
- Erreichbarkeit, Zugänglichkeit des Erholungsraumes und
- Ausstattung der Landschaft mit erholungswirksamer Infrastruktur (Wanderwege, Bänke).

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen besitzen eine **geringe Bedeutung**, die Gehölz- und sonstigen Biotopbestände eine **geringe bis mittlere Bedeutung** für den Aspekt Freizeit/Erholung. Der Bereich entlang der von Baumreihen begleiteten landwirtschaftlichen Wege erreicht ebenfalls eine **geringe bis mittlere Bedeutung**.

2.2 Schutzgut Tiere

2.2.1 Brutvögel

Im Zuge der Brutvogelerfassung SALIX (2009a) im Bereich des geplanten Windparks wurden im Jahr 2009 insgesamt 89 Brutvogelarten nachgewiesen (s. Tab. 1). Davon sind:

- fünf Arten in Mecklenburg-Vorpommern (2003) bestandsgefährdet, 15 im Jahr 2014,
- neun Arten haben einen Schutzstatus nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie
- 21 Arten sind streng geschützt gem. § 7 BNatSchG.

In ergänzenden Erfassungen mit Schwerpunkt Groß- und Greifvögel wurden folgende Nachweise erbracht:

- im Jahr 2013 (SALIX 2013): 4 Brutplätze des Mäusebussards innerhalb eines 1 km-Radius um einzelne WEA,
- im Jahr 2014 (SALIX 2014): jeweils 1 Brutplatz des Rotmilans und des Schwarzmilans innerhalb des Bereiches zwischen dem 1 km- und dem 2 km-Radius um die WEA,
- im Jahr 2017 (SALIX 2018): 4 Brutplätze des Mäusebussards, 2 Brutplätze des Schwarzmilans und 1 Brutplatz des Rotmilans sowie
- im Jahr 2018 (SALIX 2018): 5 Brutplätze des Mäusebussards, 3 Brutplätze des Schwarzmilans und 2 Brutplätze des Rotmilans.

Tab. 1: Brutvogelarten

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RL MV 2003	RL MV 2014	RL D	VRL	BNatSchG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	-	-	b
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	-	b
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	V	-	3	-	s
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-	3	3	-	b
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-	-	b
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	-	V	3	-	b
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	-	3	2	-	b
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-	-	b
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	-	b
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	-	-	b
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-	-	b
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	-	-	b
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	3	3	-	b
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	3	-	b
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	3	V	-	b
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	-	b
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	-	-	s
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	-	b
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-	-	b
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	-	V	-	b
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	-	-	b
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	3	-	-	b
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-	-	b
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	V	-	b
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	-	V	V	-	s
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	-	V	-	b
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-	-	b
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	V	2	1	-	s
Haubenseiher	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-	-	b
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-	-	b

UVP-Bericht

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RL MV 2003	RL MV 2014	RL D	VRL	BNatschG
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V	-	b
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-	-	b
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-	-	b
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-	-	b
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	2		s
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	-	-	b
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-	-	b
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	-	-	V	-	b
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	-	-	b
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-	-	b
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	-	-	Anh.1	s
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	-	V	-	b
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	-	s
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	-	V	V	-	b
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-		b
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	-	Anh.1	s
Mönchsgasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-	-	b
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	-	b
Nebelkrähe	<i>Corvus comix</i>	-	-	-	-	b
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	V	-	Anh.1	s
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	3	3	2	-	s
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	V	3	-	b
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-	-	b
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	V	-	-	b
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-	-	b
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	V	V	Anh.1	s
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	-	-	-	-	b
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-	-	b
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	-	Anh.1	s
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-		b
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-	-	b
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	-	s
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	-	-	3	Anh.1	s
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	-	-	-	-	b
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	3	-	b
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	-	-	b
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-	-	b
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	-	-	-	-	b
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-	-	b
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	-	-	b
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	V	-	s
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	V	-	-	b
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	3	3	-	b
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	-	-	3	Anh.1	s
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	3	2	2	-	s
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	V	-	b
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	-	3	2	Anh.1	s
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-	-	b
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	V	-	-	-	s
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	3	-	-	b
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	-	-	s
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	-	-	V	-	b

Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RL MV 2003	RL MV 2014	RL D	VRL	BNatschG
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	V	-	-	b
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	2	3	Anh.1	s
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	2	2	-	b
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	V	V	-	-	b
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-	-	b
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	-	b
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	-	b

RL MV 2003 Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (EICHSTÄDT et al. 2003)

RL MV 2014 Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014)

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNBERG et al. 2015)

1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, + = keine Gefährdung, V = Vorwarnliste

VRL EU-Vogelschutzrichtlinie: Anh. 1 = besonders zu schützende Vogelart

BNatSchG Schutz nach § 7 des Bundesnaturschutzgesetzes, b = besonders geschützt, s = streng geschützt

 Wertgebende Arten (Gefährdet und/oder streng geschützt)

Die streng geschützten Arten, die auf der Roten Liste geführten Arten und die Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind die wertgebenden Brutvogelarten. Die Vorkommen dieser Arten werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019) ausführlich beschrieben, untersucht und bewertet.

Zusätzlich werden in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag Schreiadler und Seeadler berücksichtigt. Drei Waldschutzareale für den Schreiadler (N_31, N_60, N_72) liegen 4-6 km nördlich und der Brutstandort des Seeadlers befindet sich etwa 5,8 km südlich des geplanten Windparks.

Zu der Gruppe der "sonstigen Vogelarten" gehören insgesamt 69 Brutvogelarten, die nach dem BNatSchG "besonders geschützt" sind. Diese Arten sind relativ häufig und in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet. Diese Arten wurden semiquantitativ auf nach Biotopkomplexen zusammengefassten Teilflächen erfasst (SALIX 2009a). Die Biotopkomplexe wurden wie folgt gefasst: Acker, Grünland, Wald, lineare Gehölzstrukturen und Ortsrand.

Vorbelastungen des Lebensraumes für Brutvögel bestehen vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Des Weiteren sind die Standortbedingungen im Niedermoorbereich durch Meliorationsmaßnahmen gestört. Eine Vorbelastung hinsichtlich des Tötungsrisikos v.a. für Großvogelarten ist durch die Hochspannungsleitung östlich des geplanten Windparks gegeben.

2.2.2 Rastvögel

Im Zeitraum von Dezember 2008 bis November 2009 wurde im Bereich des Windeignungsgebietes Nr. 15/2015 „Dambeck-Züssow“ und einem zusätzlichem Untersuchungsraum in einem Umkreis von 2 km um das Windeignungsgebiet eine Rastvogelkartierung durchgeführt (SALIX 2009b).

Das Gebiet weist nach SALIX (2012) für Rastvögel nur eine untergeordnete Bedeutung auf. Herbivore Großvogelarten (Schwäne, Gänse, Kraniche) sind entweder nur in geringer Zahl vertreten oder Arten fehlten als Rastvögel völlig (Höckerschwan, Singschwan, Kranich), da der Untersuchungsraum relativ weit von Schlafplätzen dieser Arten entfernt ist. Auch rastende oder überwinternde Greifvögel sind im Untersuchungsraum nur mit wenigen Arten und in geringer Zahl vertreten. Der geplante Windpark liegt außerhalb von Räumen, in denen sich Rastvögel konzentriert aufhalten.

Vorbelastungen des Lebensraumes für Rastvögel bestehen durch die o.g. Hochspannungsleitung und die B 111.

2.2.3 Fledermäuse

Im Rahmen von fledermauskundlichen Erfassungen (SALIX 2009c) wurden im nördlichen Bereich des geplanten Windparks im Jahr 2009 insgesamt sechs Fledermausarten nachgewiesen (s. Tab. 2). Im südlichen Bereich des geplanten Windparks wurden durch NATURA (2012) im Jahr 2011 insgesamt 12 Fledermausarten erfasst (s. Tab. 2):

Tab. 2: Fledermausarten mit Vorkommen im Bereich des geplanten Windparks nach (SALIX 2009c) und NATURA (2012)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH RL	RL BRD	Nördlicher Bereich (SALIX 2009x)	Südlicher Bereich NATURA 2012)
Braunes Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	V	x	x
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	G	x	x
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	-	x	x
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	V	-	x
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V	x	x
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	-	x
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	2	-	x
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	D	-	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	-	x	x
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	-	-	x
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	D	-	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	-	x	x

RL BRD = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Datenlage defizitär, - = ungefährdet

Die Rote Liste der Fledermäuse von Mecklenburg-Vorpommern ist älter als 20 Jahre (LABES et al. 1992) und wird aus diesem Grund nicht aufgeführt.

Im nördlichen Bereich des geplanten Windparks kommt nach SALIX (2012) eine relativ geringe Anzahl von Fledermäusen vor. Der größte Teil des Gebietes wird nur von einer geringen Individuenzahl frequentiert. Die linearen Gehölzstrukturen entlang des westlichen Randbereiches gehören zu den regelmäßig beflogenen Routen von Fledermäusen. Von den hier festgestellten Arten weist v.a. der Große Abendsegler aufgrund seiner bevorzugten Flughöhe eine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensbedingten Wirkungen auf.

Im südlichen Bereich des geplanten Windparks kommt eine hohe Anzahl von Fledermausarten vor. Die untersuchten Referenzräume weisen nach NATURA (2012) eine Fledermausfunktion mit geringer Bedeutung, in einem Fall sogar mit sehr geringer Bedeutung, auf.

Ein Nachweis einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte³ wurde trotz gezielter Suche nicht erbracht.

Vorbelastungen des Lebensraumes für Fledermäuse bestehen v.a. durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und dem Mangel an geeigneten Gehölz- und Gewässerstrukturen als potenzielle Quartiere und/oder Jagdhabitate.

Bewertung des Schutzgutes „Tiere“

Die dreistufige Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien

- Seltenheit und Gefährdung und
- tierartengruppenspezifische Bewertungskriterien.

Innerhalb des Gesamtlebensraumes gefährdeter und geschützter Brutvogelarten (v.a. Schreiadler, Weißstorch, Rotmilan) besitzen Grünlandflächen als potenzielle Nahrungshabitate eine **hohe Bedeutung** für das Schutzgut „Tiere“. Ebenso haben ältere Gehölze als potenzielle Habitate eine hohe Bedeutung.

Eine **mittlere Bedeutung** besitzen die jüngeren Gehölzstrukturen und die Ruderalfluren als Brut- und Nahrungshabitat für allgemein verbreitete Brutvogelarten. Die Bedeutung des Raumes für Fledermäuse und Rastvögel ist **gering**.

Die **Empfindlichkeit** der Lebensräume im Untersuchungsgebiet ist von der Art potenzieller Beeinträchtigungen sowie der Sensibilität der betroffenen Arten und Lebensgemeinschaften abhängig. Der Grad der Empfindlichkeit korreliert weitgehend mit der o.g. Werteinstufung (hohe Bedeutung = hohe Empfindlichkeit usw.). Die Empfindlichkeit von Brutvögeln ist von der Art der Beeinträchtigungen, wie z.B. Lebensraumverluste, Scheuchwirkungen

³ v.a. Winterquartier, Wochenstube, Balzquartier

oder Kollisionsrisiko, sowie von der Sensibilität der betroffenen Art abhängig. Ausschluss- und Prüfbereiche von Brutplätzen von gegenüber WEA empfindlichen Arten sind in der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe (LUNG M-V 2016a) dargestellt. Demnach werden insbesondere Weißstorch, Seeadler, Schreiadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard und Wachtelkönig als **empfindlich** gegenüber WEA eingestuft.

Die Empfindlichkeit von Fledermäusen unterscheidet sich je nach der artspezifisch bevorzugten Flughöhe. Bei Arten wie dem Großen Abendsegler und der Rauhaufledermaus mit hohen Flughöhen besteht eine **hohe Empfindlichkeit** gegenüber dem betriebsbedingten Kollisionsrisiko von Windenergieanlagen.

2.3 Schutzgut Pflanzen

Der Bestandsbeschreibung und -bewertung der Biotoptypen liegt eine Biotoptypenerfassung aus den Jahren 2011 und 2012 zugrunde (STADT LAND FLUSS 2013). Die Kartierung wurde im Mai 2016 durch eine erneute Begehung durch das Büro AG Tewes aktualisiert, insbesondere im Hinblick auf die Gräben. Die Biotoptypen sind in im Anhang 3, Karte 3, des LBP (AG TEWES 2016) dargestellt und in Tab. 3 aufgelistet.

Tab. 3: Biotoptypen mit Angaben zum Schutzstatus

Biotoptyp, Code	Gesetzl. Schutz ¹
Fichtenbestand (WZF)	-
Lärchenbestand (WZL)	-
Gebüsch trockenwarmer Standorte (BLT)	§ 20
Ruderalgebüsch (BLR)	§ 20
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)	§ 20
Feldgehölz aus überwiegend nichtheimischen Baumarten (BFY)	-
Strauchhecke (BHF)	§ 20
Strauchhecke mit Überschildung (BHS)	§ 20
Baumhecke (BHB)	§ 20
Geschlossene Allee (BAG)	§ 19
Lückige Baumreihe (BRL)	§ 19
Neuanpflanzung einer Baumreihe (BRJ)	
Baumgruppe (BBG)	(§ 18)
Graben mit intensiver Instandhaltung (FGB)	-
Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung (FGX)	-
Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, intensive Instandhaltung (FGY)	-
Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebscheren-Schwimmdecke (SEL)	§ 20
Rohrkolbenröhricht (VRT)	§ 20
Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (VWN)	§ 20
Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern (VSZ)	§ 20
Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX)	§ 20
Intensivgrünland auf Mineralstandort (GIM)	-
Intensivgrünland auf Moorstandort (GIO)	-
<i>(Anmerkung: stark entwässertes Niedermoor; bei gezielten Bodenerkundungen wurde im Bereich der WEA-Standorte und Zuwegungen kein Niedermoor nachgewiesen, s. Pkt. 2.5)</i>	
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	-
Lehm- und Tonacker (ACL)	-

¹Schutzstatus:

- § 18 NatSchAG M-V: Gesetzlich geschützte Bäume (Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden)
- § 19 NatSchAG M-V: Schutz der Alleen (zu § 29 BNatSchG)
- § 20 NatSchAG M-V: Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope (abweichende Vorschrift zu § 30 Absatz 2 und 3 BNatSchG)

Die Ackerflächen im Plangebiet nehmen den größten Flächenanteil im Untersuchungsraum ein. Der anstehende Boden weist infolge des sandig-lehmigen Substrates eine weitgehend gute Eignung für die ackerbauliche Nutzung auf. Niedermoorgrünland auf entwässerten Standorten liegt innerhalb eines mehr oder weniger schmalen Bandes entlang der Gräben. Etwas größere Ausdehnungen nimmt das Niedermoorgrünland westlich der Kreisstraße 15 ein. Bei einer gezielten Bodenerkundung im Rahmen von Baugrunduntersuchungen sowie einer bodenkundlichen Nacherkundung wurden im Bereich der geplanten WEA-Standorte und der Zuwegungen keine

Moorstandorte nachgewiesen (vgl. IBB BISCHOF MBH 2012, NEUMANN BAUGRUNDUNTERSUCHUNG GMBH & CO.KG 2013 sowie IBB BISCHOF MBH 2017, s. LBP, Anhang 7).

Gehölzbiotope sind zum einen durch relativ neu angepflanzte Baumreihen aus Stieleichen und Bergahorn entlang der Feldwege im nordwestlichen und nördlichen Untersuchungsraum vertreten. Ein Abschnitt der K 15, die durch den Untersuchungsraum verläuft, weist eine geschlossene Allee aus Bergahorn auf. In den Seitenbereichen des südlichen Abschnitts der K 15 sind Strauchhecken, v.a. Schlehe, Schwarzer Holunder, junge Ulmen, vorhanden. Entlang der B 111 im Süden des Untersuchungsraumes stockt eine lückige Baumreihe aus Bergahorn. An zwei Grabenabschnitten im südlichen Untersuchungsraum hat sich ein lückiger Gehölzsaum entwickelt. An einem Abschnitt treten junge Erlen auf, an dem anderen Silber- und Grauweide. Verteilt im Untersuchungsraum kommen verschiedene, relativ kleinflächige Feldgehölze und Gebüsche vor. Ein Fichten- und Lärchenforst ragt mit einem kleinen Flächenanteil in den nordwestlichen Untersuchungsraum.

Ein kleines Stillgewässer mit einem Rohrkolbenröhricht liegt im nordwestlichen Untersuchungsraum.

Der südliche Teil des Untersuchungsraumes wird von einem Grabensystem durchzogen. Die Gräben werden überwiegend intensiv unterhalten, teilweise sind sie nur zeitweilig wasserführend. An den Gräben kommen häufig Schilfbestände vor. Ein Graben verläuft durch ein Feldgehölz im Osten des Untersuchungsraumes. Hier findet nur eine extensive Grabenunterhaltung statt. Die Vegetationsausstattung der Gräben, die durch die Planung betroffen sind, werden im LBP unter Pkt. 7.1.1 beschrieben.

Im Norden des Untersuchungsraumes befindet sich eine ruderale Staudenflur mit Brennesseln entlang einer Flurstücksgrenze.

Im Rahmen der Biotoptypenerfassungen wurden keine gefährdeten Pflanzenarten nach Roter Liste (MECKLENBURG-VORPOMMERN UMWELTMINISTERIUM 2005) in den eingriffsrelevanten Bereichen festgestellt.

Gem. Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019) sind in der Floradatenbank MV keine Fundorte von artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenarten im Bereich des Wirkraumes angegeben. Für die Pflanzenarten gem. Anhang IV der FFH-RL kommen im Wirkraum keine entsprechenden Standortbedingungen vor, so dass mit dem Auftreten nicht gerechnet werden kann.

Vorbelastungen von Biotoptypen sind vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu erwarten, u.a. Eintrag von Pestiziden und Nährstoffen. Des Weiteren sind die Standortbedingungen im Niedermoorbereich durch Meliorationsmaßnahmen gestört.

Bewertung des Schutzgutes „Pflanzen“

Die dreistufige Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien:

- Seltenheit und Gefährdung und
- landschaftstypische Ausbildung und Entwicklungszeit.

Eine **hohe Bedeutung** für das Schutzgut „Pflanzen“ haben die Gesetzlich geschützten Biotope, wie Gebüsche, Feldgehölze Baumgruppen und Sölle, sowie die Gesetzlich geschützte geschlossene Allee aus altem Bergahorn an der K 15, vgl. Tab. 3.

Von **mittlerer Bedeutung** sind die ruderale Staudenflur, die Baumgruppe, die relativ neu gepflanzte Baumreihe, die Gräben und Einzelbäume mittleren Alters. Die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen sind von **geringer Bedeutung** für das Schutzgut Pflanzen.

Die Verkehrsflächen sind weitgehend ohne Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften und wurden nicht bewertet.

Die **Empfindlichkeit** der Lebensräume im Untersuchungsgebiet ist von der Art potenzieller Beeinträchtigungen (z.B. Lebensraumverluste, Zerschneidung von Lebensräumen) und der Sensibilität der betroffenen Lebens- und Artengemeinschaften abhängig. Der Grad der Empfindlichkeit korreliert weitgehend mit der o.g. Werteinstufung.

2.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Im Rahmen der Biologischen Vielfalt wird die naturraum- und lebensraumtypische Artenvielfalt untersucht, wobei Seltenheit und Gefährdung und die generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene zusätzlich bewertet werden.

In dem intensiv landwirtschaftlich genutzten Untersuchungsraum wurden neben allgemein weit verbreiteten Tier- und Pflanzenarten auch naturraumtypische, z.T. geschützte Biotope und Habitate bzw. Teilhabitate von gefährdeten und z.T. streng geschützten Tierarten festgestellt.

Mit dem Nachweis gefährdeter und geschützter Arten von Fledermäusen und Brutvögeln gewinnt der Raum trotz der flächenmäßig überwiegend starken Vorbelastung eine Bedeutung für die Biologische Vielfalt.

Bewertung des Schutzgutes „Biologische Vielfalt“

Die dreistufige Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien:

- Vielfalt an Biotoptypen und
- Seltenheit und Gefährdung und generelle Schutzverantwortung auf internationaler Ebene.

In den Bereichen der großflächigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen ist die biologische Vielfalt **stark eingeschränkt**.

Inselhaft treten in den landwirtschaftlichen Nutzflächen geschützte Biotope auf, die z.T. als Brutrevier für gefährdete und geschützte Vogelarten genutzt werden. Diese Bereiche haben eine **mittlere bis hohe Bedeutung** für die biologische Vielfalt.

Hinsichtlich der Schutzverantwortung für Brutvogelarten wie z.B. Schreiadler und Rotmilan auf europäischer Ebene kommt den Grünlandflächen im Untersuchungsraum eine **hohe Bedeutung** als Nahrungshabitat zu.

2.5 Schutzgut Fläche

Die Flächen im Untersuchungsraum werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dabei nehmen die Ackerflächen ca. 147 ha und die Grünlandflächen ca. 46 ha ein. In geringem Umfang sind Gehölz- und Ruderalflächen sowie ein Kleingewässer, ca. 3 ha, und versiegelte Flächen (Verkehrskörper), ca. 1 ha, vorhanden.

Das ackerbauliche Ertragspotenzial der Böden ist gem. der BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE 2014) im Untersuchungsraum gering bis mittel.

Nach den Darstellungen im GLRP (LUNG M-V 2009) liegt der geplante Windpark in landschaftlichen Freiräumen mit geringer und mittlerer Bedeutung, s. Abb. 10.

Vorbelastungen des Schutzgutes Fläche werden vor allem durch die Verkehrswege, Versiegelung und Zerschneidung, verursacht.

Bewertung des Schutzgutes „Fläche“

Die Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien:

- Natürlichkeitsgrad und Sonderstandorte,
- Versiegelungsgrad,
- Ertragspotenzial und
- Unzerschnittenheit der Landschaft.

Die Flächen weisen hinsichtlich des Natürlichkeitsgrad überwiegend eine **geringe Bedeutung** auf. Kleinflächig sind Sonderstandorte wie Feldgehölze und Kleingewässer mit einem höheren Natürlichkeitsgrad vorhanden.

Der Versiegelungsgrad des Untersuchungsraumes ist gering.

Hinsichtlich der natürlichen Ertragsfunktion weisen die Flächen eine **geringe bis mittlere Bedeutung** auf.

Eine hohe **Empfindlichkeit** des Schutzgutes Fläche besteht grundsätzlich gegenüber Versiegelung, Überbauung und Zerschneidung.

2.6 Schutzgut Boden

Gem. dem Baugrundgutachten (IBB BISCHOF MBH 2012) befindet sich der Untersuchungsraum südlich des Endmoränenzuges der Velgaster Staffeln (Weichsel-Eiszeit) in einem Grundmoränengebiet. Charakteristisch ist die Dominanz von relativ homogenem Geschiebemergel, in den einzelne Sandlagen eingeschaltet sein können. Bedingt durch Rinnenstrukturen oder die Ausläufer von Endmoränenzügen sind lokal mächtige Schichten aus Schmelzwassersanden und -kiesen eingeschaltet. Trotz bereichsweise hoher Grundwasserstände wurden bis auf mächtige Oberbodenbildungen keine organischen Böden (Torfe, Mudden) angetroffen.

Nach der Bodenübersichtskarte 1:200.000 (BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE 2015) liegen im Untersuchungsraum vier Bodeneinheiten, s. Tab. 4 und Abb. 8.

Tab. 4: Bodeneinheiten und Bodentypen gem. BÜK 1:200.000

Bodeneinheit Nr. gem. BÜK 200	Verbreitete Bodentypen	Seltene, gering verbreitete Bodentypen
21	Braunerden, Bänderparabraunerden	Regosole, Gleye aus Geschiebedecksand über Schmelzwassersand oder aus Schmelzwassersand, Kolluvisole aus Sand, Niedermoore
24	Parabraunerden, Braunerde-Parabraunerden	Pseudogley-Parabraunerden aus Geschiebedecksand oder Schmelzwassersand über Geschiebelehm oder aus periglaziärem Lehm über Geschiebelehm und tiefem Geschiebemergel oder aus Geschiebelehm über Geschiebemergel, Braunerden aus Geschiebedecksand oder Schmelzwassersand über tiefem Geschiebelehm
27	Parabraunerden	Pseudogley-Parabraunerden gering verbreitet Pseudogleye aus periglaziärem Lehm oder Geschiebedecksand über Geschiebelehm und tiefem Geschiebemergel oder aus Geschiebelehm über Geschiebemergel, selten Niedermoore
44	Gleye, Gley-Kolluvisole aus Sand bis Lehm	Niedermoore, Anmoorgleye aus Geschiebedecksand über Schmelzwassersand oder aus Schmelzwassersand, Pseudogleye aus periglaziärem Lehm über Geschiebelehm oder aus Geschiebelehm.

Ergänzt werden diese Angaben durch die Moorkarte des LUNG M-V, s. Abb. 8. Im südlichen Teil des Untersuchungsraumes kommen demnach Moorstandorte vor. Diese sind im GLRP (LUNG M-V 2009) als stark entwässerte Niedermoorbereiche dargestellt. Nach Angaben des Katasteramtes Anklam⁴ sind die Bodenschätzkarten für diesen Bereich aus den 30er/40er Jahren des vergangenen Jahrhunderts. Seitdem wurden die Böden durch zahlreiche Maßnahmen zur Optimierung der landwirtschaftlichen Nutzung verändert. Im Bereich des geplanten Windparks haben v.a. das tief eingeschnittene Grabensystem und Drainagen zu einer erheblichen standörtlichen Veränderung von Moorstandorten beigetragen.

Bei einer gezielten Bodenerkundung im Rahmen von Baugrunduntersuchungen sowie einer bodenkundlichen Nacherkundung wurden im Bereich der geplanten WEA-Standorte und der Zuwegungen keine Moorstandorte nachgewiesen (vgl. IBB BISCHOF MBH 2012, NEUMANN BAUGRUNDUNTERSUCHUNG GMBH & CO.KG 2013 sowie IBB BISCHOF MBH 2017, s. LBP, Anhang 7).

Das Fachgutachten „Nacherkundung Niedermoor“ (IBB Bischof mbH 2017), s. LBP, Anhang 7, enthält auf S. 2 folgende Aussage: „Eine dünne Torfbedeckung (< 1 m) kann im Bereich der BS 6, 7 und 9 vorhanden gewesen sein, die durch die Entwässerung der Gräben jedoch vollständig trockengelegt und dadurch in Mutterboden umgewandelt (vererdet) wurde. So befindet sich der Standort der WEA 08 am Rand einer kleinen Senke, die durch Drainagen entwässert wird, deren Ziegelreste wir in 70 cm Tiefe erbohrt hatten (Entwässerung nach NE hin in den Graben).“

⁴ Mdl. Mitteilung Frau Mann, Katasteramt, Geodatenzentrum, 13.04.2017

Das ackerbauliche Ertragspotenzial der Böden ist gem. der BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE 2014) im Untersuchungsraum gering bis mittel.

⇒ zur Archivfunktion von Böden , s. Pkt. 3.9.

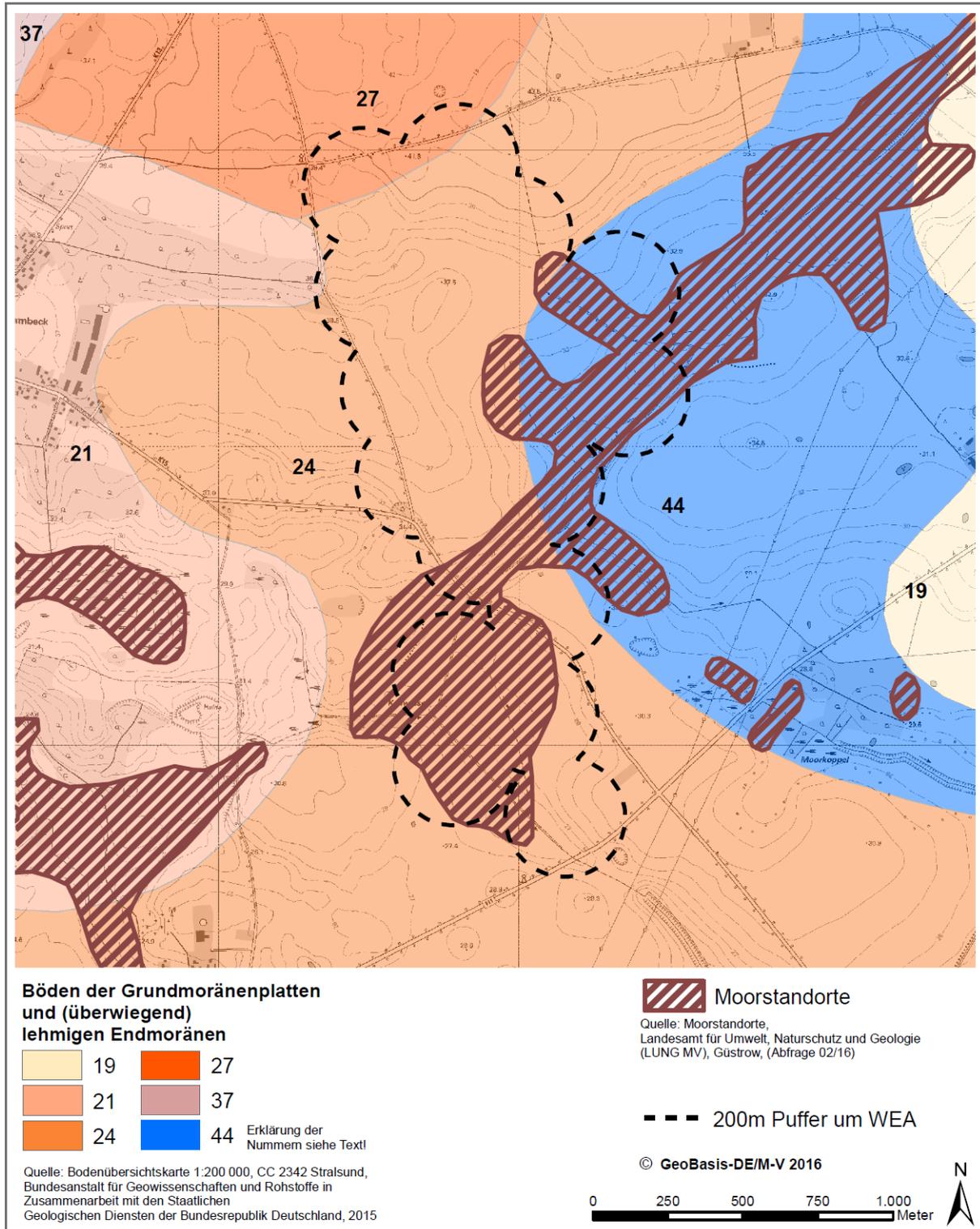


Abb. 8: Bodentypen gem. BÜK 1:200.000 und Moorstandorte gem. LUNG M-V (M. 1 : 20.000)

Vorbelastungen von Böden sind vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu erwarten, u.a. Eintrag von Pestiziden und Nährstoffen. Des Weiteren ist der Niedermoorboden durch die Entwässerung degradiert. Vorbelastungen des Bodens durch Altablagerungen sind nicht bekannt⁵.

Bewertung des Schutzgutes „Boden“

Die Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien:

- Lebensraumfunktion,
- Speicher-, Regler- und Grundwasserschutzfunktion,
- Natürliche Ertragsfunktion und
- Dauer der Entwicklungszeit.

Die stark entwässerten Niedermoorbereiche weisen ein **mittleres Entwicklungspotenzial** für eine spezialisierte und schutzwürdige Vegetation auf. Die Böden weisen hinsichtlich der Funktionen Naturnähe oder Seltenheit eine **geringe Bedeutung** auf.

Die Speicher-, Regler- und Grundwasserschutzfunktion der überprägten Böden hat eine **mittlere Bedeutung**.

Hinsichtlich der natürlichen Ertragsfunktion und Dauer ihrer Entwicklungszeit weisen die Böden eine **geringe bis mittlere Bedeutung** auf.

Eine hohe **Empfindlichkeit** des Bodens besteht grundsätzlich gegenüber Versiegelung und Überbauung, da dies mit einem irreversiblen Verlust aller natürlichen Bodenfunktionen einhergeht.

2.7 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser wird hinsichtlich seiner Funktionen als Grund- und Oberflächenwasser getrennt analysiert und bewertet.

• Grundwasser

Die Grundwassergleichen des oberen Hauptgrundwasserstockwerkes nehmen im Untersuchungsraum Höhen zwischen 25 und 35 mNN ein. Die Grundwasserneubildungsrate liegt in den Niedermoorbereichen bei 50-100mm/a. Im westlichen Teil des Untersuchungsraumes liegen die Grundwasserneubildungsraten bei 100-150mm/a, im östlichen Bereich bei 200-250mm/a. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist überwiegend mittel (LUNG M-V 2016)

Nach dem hydrogeologischen Gutachten (UMWELTPLAN 2014) strömt das Grundwasser im Bereich des geplanten Windparks von Nord nach Süd und entlastet bei Gribow in die Swinow als Hauptvorfluter. Das Grundwasser der oberen Sande über dem Geschiebemergel ist unbedeckt und ungespannt. Unterhalb des Geschiebemergels treten gespannte Druckverhältnisse in den Grundwasserleitern auf.

Das Einzugsgebiet einer genehmigten landwirtschaftlichen Grundwasserentnahme durch einen Betrieb südlich von Gribow reicht bis in den geplanten Windpark (UMWELTPLAN 2014). Wasserschutzgebiete (§ 51 Wasserhaushaltsgesetz) oder Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Wasserhaushaltsgesetz) sind nicht ausgewiesen.

• Oberflächengewässer

Im Bereich des geplanten Windparks liegt ein Kleingewässer innerhalb einer Grünlandfläche. Des Weiteren durchziehen Gräben den Niedermoorbereich. Angaben zur Wasserqualität dieser Gewässer liegen nicht vor.

Vorbelastungen von Grund- und Oberflächenwasser sind vor allem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu erwarten, u.a. Eintrag von Pestiziden und Nährstoffen. Des Weiteren ist der Landschaftswasserhaushalt, v.a. im Niedermoorbereich, durch Meliorationsmaßnahmen gestört.

⁵ In der schriftl. Stellungnahme des Landkreises Vorpommern-Greifswald, SB Abfallwirtschaft / Altlasten, vom 11.03.2014, wurden keine Hinweise auf Vorkommen von Altlasten im Vorhabensbereich gegeben.

Bewertung des Schutzgutes „Wasser“

Die Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien

Oberflächengewässer

- Naturnähe / Ausbauzustand (Strukturmerkmale, Uferformen und –vegetation, Gewässerqualität) und
- Retentionsfunktion

Grundwasser

- Neubildungsrate.

Gegenüber Schadstoffeinträgen besteht grundsätzlich eine **hohe Empfindlichkeit**.

Oberflächengewässer

Eine **hohe Bedeutung** hat das naturnahe Kleingewässer, u.a. als gesetzlich geschütztes Biotop. Hinsichtlich Naturnähe und besitzen die überwiegend technisch ausgebauten Gräben eine **geringe Bedeutung**.

Grundwasser

Angaben zur **Vorbelastung** des Grundwassers im Untersuchungsgebiet liegen nicht vor, Beeinträchtigungen sind jedoch nicht auszuschließen. Dem Grundwasser als natürlichem Standortfaktor ist grundsätzlich eine **hohe Bedeutung** als Wasserspeicher beizumessen. Es ist vor Verunreinigungen zu schützen.

2.8 Schutzgut Klima / Luft

Der geplante Windpark liegt im Bereich des noch stark ozeanisch geprägten Klimas, wobei an der südöstlichen Grenze (Ueckermünder Heide, Uckermärkisches Hügelland) kontinentale Einflüsse bereits deutlich feststellbar sind. Dieser großräumige Klimaübergang wird von Nord nach Süd durch den Übergang vom Küstenklima der Ostsee zum Binnenlandklima überlagert (LUNG M-V 2009).

Vorbelastungen des Schutzgutes Klima / Luft sind durch lokale Schadstoff- und Staubbelastungen von Landwirtschaft und Verkehr, hier B 111, sowie durch Emissionen von klimarelevanten Gasen aus dem entwässerten Niedermoorbereich zu erwarten.

Bewertung des Schutzgutes „Klima / Luft“

Die Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien;

- Bioklimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion und
- Lufthygienische Belastung.

Eine hohe bis **mittlere Bedeutung** haben Grünlandflächen in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete.

Die **Empfindlichkeit** des Schutzgutes Klima / Luft ist hinsichtlich des geplanten Windparks als gering einzustufen.

2.9 Schutzgut Landschaft

Mit dem Begriff „Landschaft“ im Sinne des UVPG ist maßgeblich die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes verbunden. Er umfasst insbesondere das wahrnehmbare Gefüge und die erholungswirksame Funktion des natürlichen und bebauten Raumes.

Für die Beschreibung des Landschaftsbildes werden zwei Räume unterschieden:

- die großräumige Landschaft innerhalb der visuellen Wirkzone, die sich gem. den Vorgaben des LUNG M-V (2006) ergibt sowie
- die nähere Umgebung des geplanten Windparks, definiert als Raum zwischen Windpark und den nächstgelegenen Ortschaften.

2.9.1 Visuelle Wirkzone des geplanten Windparks

Bei einer maximalen Gesamtbauhöhe der WEA von 228,6 m ist gem. LUNG M-V (2006) ein Wirkradius von 11.093 m pro Anlage anzusetzen (STADT LAND FLUSS 2019). Insgesamt ergibt sich aus der Anlagenkonfiguration

gem. den Vorgaben des LUNG M-V (2006) eine Gesamtfläche der visuellen Wirkzone von ca. 44.521 ha. Die Landschaftsbildräume und die Kernbereiche störungsarmer Freiräume innerhalb der visuellen Wirkzone des geplanten Windparks werden im Folgenden beschrieben und dargestellt.

Landschaftsbildräume

Innerhalb dieser Wirkzone liegen 15 Landschaftsbildräume nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern (LUNG M-V 2009), s. Abb. 9. Der geplante Windpark liegt in dem weiträumigen Landschaftsbildraum „Ackerfläche um Murchin, Klein Bünzow und Züssow“, der eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit aufweist.

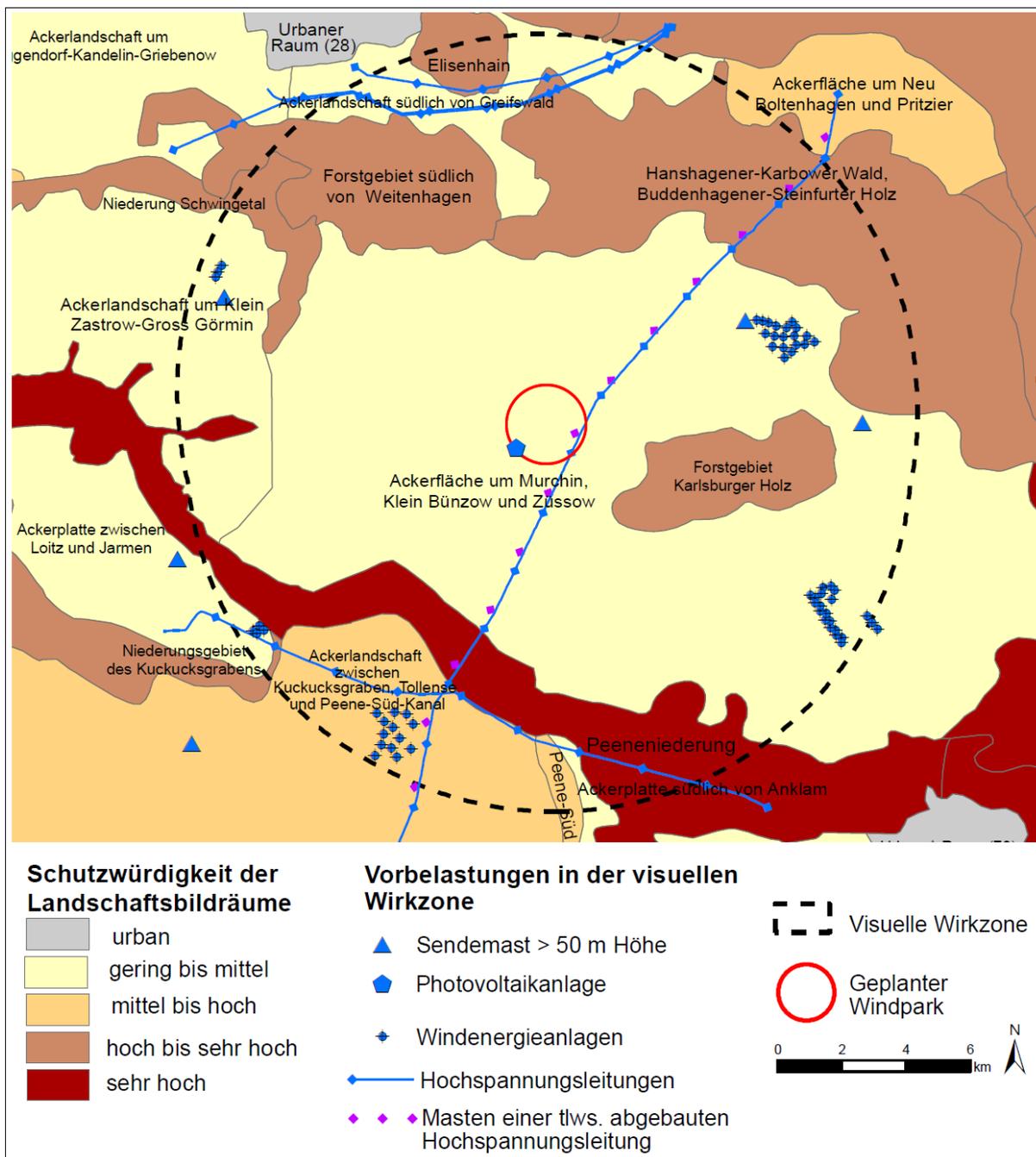


Abb. 9: Landschaftsbildräume gem. Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Vorpommern (LUNG M-V 2009) und visuelle Vorbelastungen (M. 1 : 200.000)

In Tab. 5 sind alle Landschaftsbildräume und ihre Schutzwürdigkeit sowie ihre Flächenanteil an der visuellen Wirkzone des geplanten Windparks dargestellt.

Tab. 5: Landschaftsbildräume der visuellen Wirkzone und ihre Schutzwürdigkeit

Schutzwürdigkeit	Landschaftsbildraum	Fläche [ha]	Anteil [%]
sehr hoch	„Peeneniederung“	ca. 3.536 ha	8
hoch bis sehr hoch	„Karlsburger Forst“, „Hanshagener-Karbower Wald, Budenhagener-Steinfurter Holz“, „Forstgebiet südlich von Weitenhagen“, „Niederung Schwingetal“, „Elisenhain“, „Niederungsgebiet des Kuckucksgrabens“	ca. 10.790 ha	24
mittel bis hoch	„Ackerfläche um Neu Boltenhagen und Pritzler“, „Ackerlandschaft zwischen Kuckucksgraben, Tollense und Peene-Süd-Kanal“, „Peene-Süd-Kanal“	ca. 3.089 ha	7
gering bis mittel	„Ackerfläche um Murchin, Klein Bünzow und Züssow“, „Ackerplatte südlich von Anklam“, „Ackerlandschaft südlich von Greifswald“, „Ackerplatte zwischen Loitz und Jarmen“, „Ackerlandschaft um Klein Zastrow-Gross Görmin“	ca. 27.106 ha	61
Summe		44.521 ha	100 %

Landschaftlicher Freiraum

Unzerschnittene landschaftliche Freiräume werden als Bereiche der Landschaft definiert, die frei von Bebauung, befestigten Straßen, Haupteisenbahnlinien und Windenergieanlagen sind (LUNG M-V 2009). Die nach Abzug der Wirkzonen zerschneidungswirksamer Landschaftselemente verbleibenden Flächen, Mindestgröße 25 ha, sind die „Kernbereiche landschaftlicher Freiräume“. Nach den Darstellungen im GLRP (LUNG M-V 2009) liegt der geplante Windpark in landschaftlichen Freiräumen mit geringer und mittlerer Bedeutung.

Die Kernbereiche landschaftlicher Freiräume und ihre Bedeutung im Bereich der visuellen Wirkzone sind in Abb. 10 dargestellt.

Der Flächenanteil der in vier Stufen bewerteten landschaftlichen Freiräume in der Wirkzone des geplanten Windparks ist in Tab. 6 dargestellt.

Tab. 6: Flächenanteil der Wertstufen der Kernbereiche der landschaftlichen Freiräume in der Wirkzone des geplanten Windparks

Bewertungsstufe	Stufe 4 (sehr hoch)	Stufe 3 (hoch)	Stufe 2 (mittel)	Stufe 1 (gering)	Kein landschaftlicher Freiraum	Summe
Fläche [ha]	ca. 12.036 ha	ca. 9.613 ha	ca. 4.343 ha	ca. 4.759 ha	ca. 13.770 ha	44.521 ha
Anteil [%]	27	21	10	11	31	100 %

Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaftsbild bestehen u.a. durch fünf Windparks, eine Hochspannungsleitung, den Masten einer tlws. abgebauten Hochspannungsleitung, einer ca. 2 ha großen Photovoltaikanlage sowie drei Sendemasten > 50 m in der visuellen Wirkzone, s. Abb. 10.

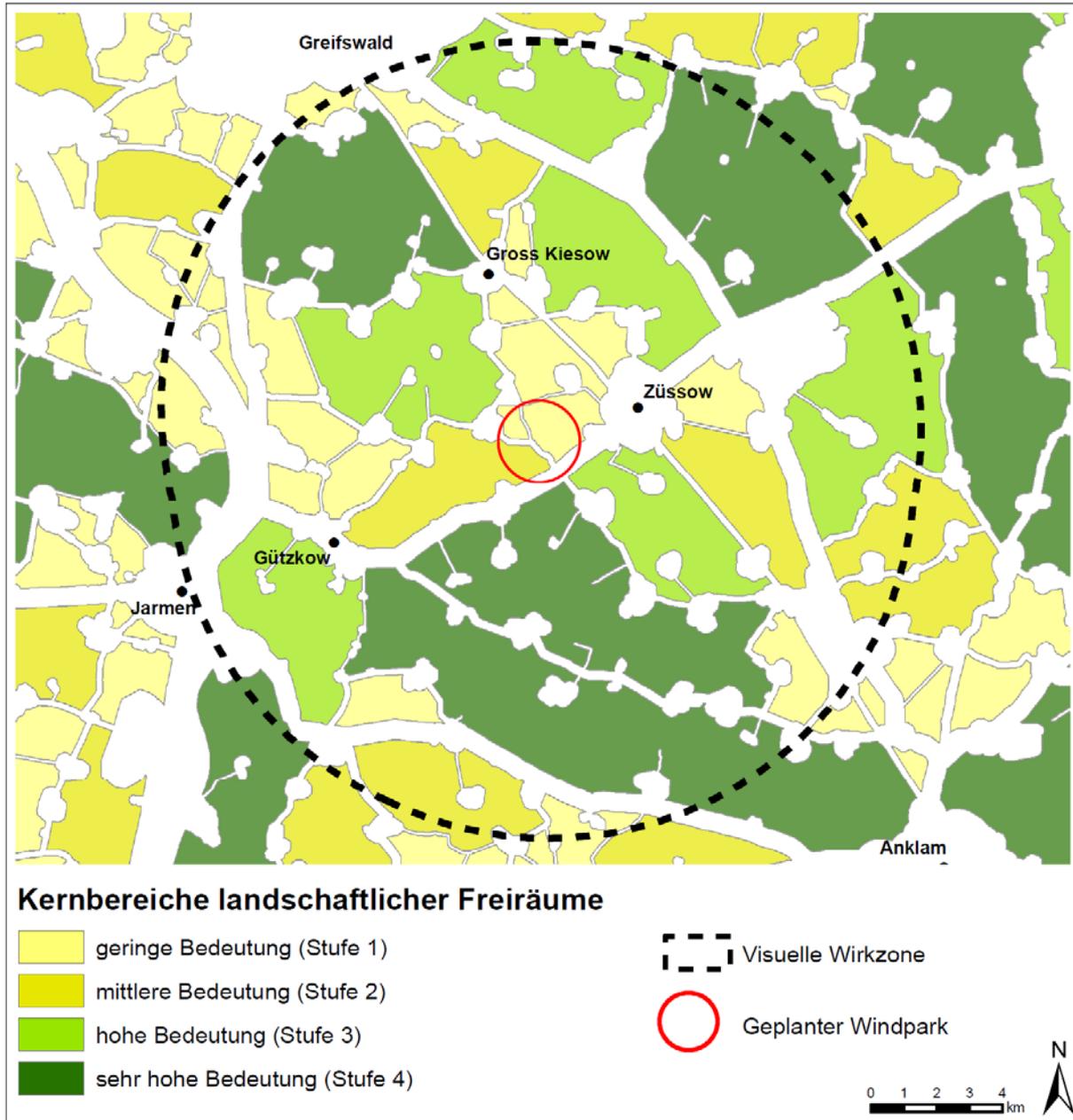


Abb. 10: Landschaftliche Freiräume gem. Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Vorpommern (LUNG M-V 2009) (M. 1 : 200.000)

2.9.2 Nähere Umgebung des geplanten Windparks⁶

„Der geplante Windpark-Standort zeichnet sich durch sein ebenes bis flachwelliges Relief und seine größtenteils ackerbaulich genutzte, strukturarme Feldflur aus. Von Südwesten nach Nordosten verläuft ein schmaler Streifen stark entwässertes Niedermoorgrünland. Im Plangebiet selbst befinden sich nur wenige strukturierende Elemente wie Feldgehölze, Sölle, Hecken und Baumreihen. Am südlichen Rand der Eignungsfläche, aber bis in den Bereich des geplanten Windparks wirksam, befinden sich südlich Hochspannungsleitungen.



Abb. 11: Panorama-Ansicht des nördlichen Eignungsgebietes. Foto: STADT LAND FLUSS 15.09.2011



Abb. 12: Panorama-Ansicht des südöstlichen Eignungsgebietes. Foto: STADT LAND FLUSS 15.09.2011



Abb. 13: Panorama-Ansicht im Bereich des südwestlichen Eignungsgebietes. Foto: STADT LAND FLUSS 20.09.2011



Abb. 14: Panorama-Ansicht im Bereich des südlichen Eignungsgebietes. Foto: STADT LAND FLUSS 20.09.2011

Die umgebenden Ortslagen werden vom Vorhaben in unterschiedlicher Intensität betroffen sein. Die landesplanerischen Abstandskriterien gewährleisten Minimalabstände von 800 bis 1.000 m zwischen WEA und den umliegenden Siedlungen. Die Bewohner von Radlow, Thurow und Strellin werden auf Grund des geringen Gehölzstrukturanteils zwischen den Siedlungen und dem Windpark größtenteils freie Sicht auf die WEA haben, während zumindest der nördliche Teil von Dambeck durch den zwischen Siedlung und WEA liegenden Wald geschützt ist. Der Blick von Ranzin trifft zunächst auf die Hochspannungsleitungen, dann die Bundesstraße B 111 und erst danach auf den Windpark. Es ist jedoch infolge der Größe und Anzahl der geplanten WEA zu erwarten, dass der von hier aus ohnehin bereits stark technisch vorgeprägte Landschaftsbildausschnitt zusätzlich beeinträchtigt wird.

Nachfolgende Fotodokumentation verdeutlicht die Sichtbeziehungen im Umfeld des geplanten Windparks.

⁶ (STADT LAND FLUSS 2013, S. 47-54)

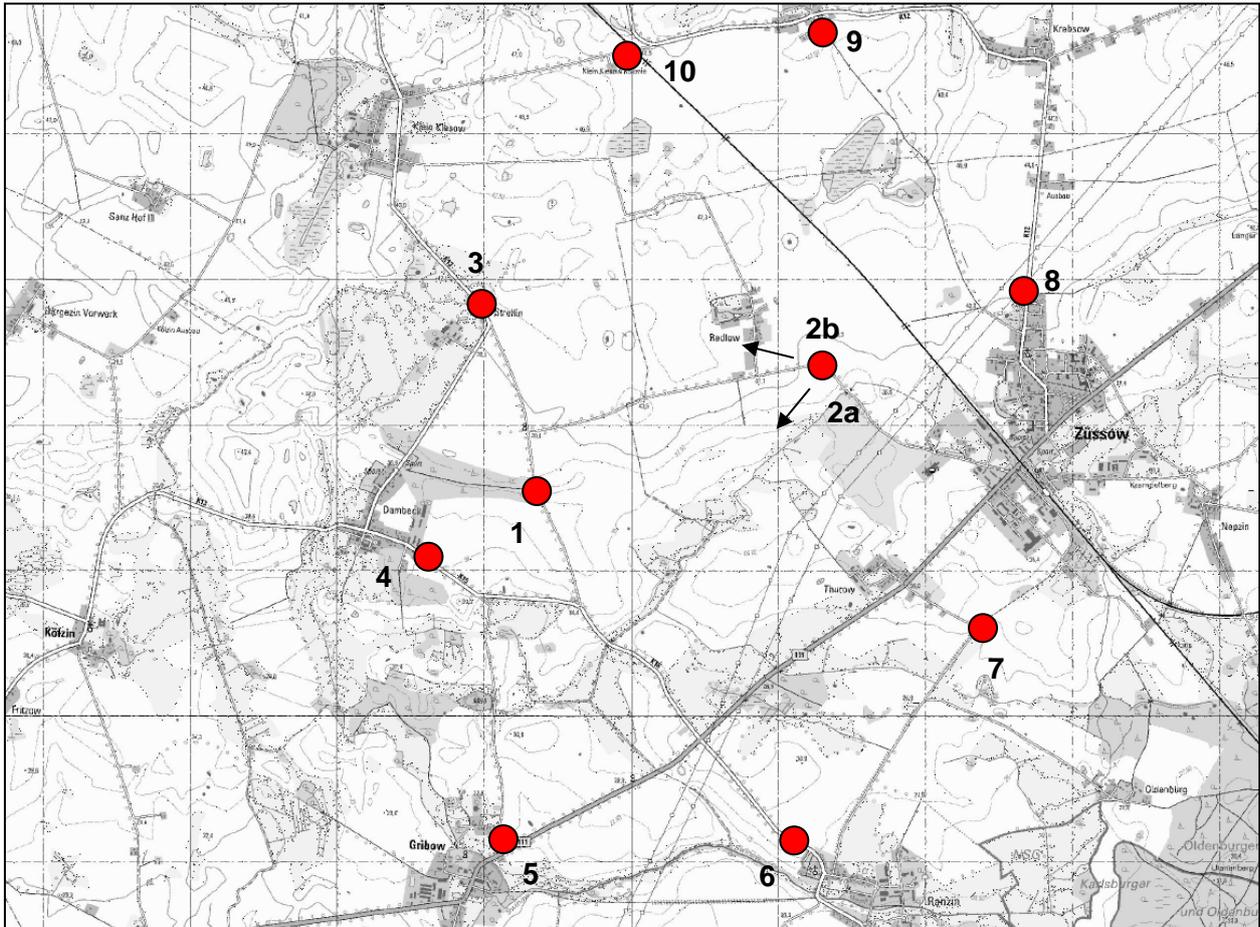


Abb. 15: Übersicht über die nachfolgend abgebildeten Fotostandorte.
Kartengrundlage: Topographische Karte Umweltkarten M-V. (Quelle: SLF (2013))



Abb. 16: Fotostandort 1: WEA von Karlsburg südöstlich Züssow hinter den am Südostrand des Eignungsgebietes befindlichen Hochspannungsleitungen. Foto: STADT LAND FLUSS August 2010

Das Foto vom Fotostandort 1 verdeutlicht in einer Tele-Aufnahme die bereits vorhandene Beeinträchtigung des Umfelds der geplanten WEA durch Hochspannungsleitungen und vorhandene WEA bei Karlsburg. Im Vordergrund der Aufnahme werden die im Rahmen dieses Vorhabens geplanten WEA entstehen und den Nahbereich dominieren.



Abb. 17: Fotostandort 2a: Die Straße Züssow – Radlow bietet einen freien Blick auf das Eignungsgebiet.

Foto: STADT LAND FLUSS September 2011

Der Fotostandort 2 befindet sich in einer Entfernung von etwa 1.100 m zum Vorhabenstandort. Von der Straße zwischen Züssow und Radlow aus herrscht eine vollkommen freie Sicht auf den geplanten Windpark (2a). Im Hintergrund ist der Funkturm von Gribow (Pfeil) sichtbar. Die Ortschaft Radlow ist stark eingegrünt. Durch die Siedlungsgehölze ist der Blick aus den Wohnhäusern selbst auf den geplanten Windpark teilweise sichtbar, vom Ortsrand jedoch dann wieder frei (2b).



Abb. 18: Fotostandort 2b: Südostansicht der Ortslage Radlow (links). Innerhalb der Ortslage verhindern Siedlungsgehölze einen freien Blick auf die zukünftigen WEA. Foto: STADT LAND FLUSS September 2011



Abb. 19: Fotostandort 3: südlich von Strellin. Foto: STADT LAND FLUSS September 2011

Der Fotostandort 3 befindet sich südlich von Strellin. Von hier aus werden insbesondere die nördlichen und östlichen WEA zu sehen sein. Die südwestlichen WEA werden zumindest teilweise durch den Wald verschattet. Wegen der Größe der geplanten WEA werden jedoch die Rotoren über dem Wald sichtbar sein. Abb. 20 verdeutlicht den sehr dicht begrüntem Ortsrand von Strellin.



Abb. 20: Fotostandort 3: Blick von der Kreuzung in Richtung Norden in den Ort Strellin.

Foto: STADT LAND FLUSS September 2011



Abb. 21: Fotostandort 4: Blick vom südöstlichen Ortsrand Dambeck in Richtung Osten/Vorhaben.

Foto: STADT LAND FLUSS September 2011

Der Fotostandort 4 verdeutlicht den Blick ausgehend vom südöstlichen Ortsrand Dambeck in Richtung Osten. Die übrige Ortslage Dambeck ist jedoch größtenteils durch den bis zum Ortsrand reichenden Wald optisch abgeschirmt.



Abb. 22: Fotostandort 5: Blick vom Ortsrand Gribow in Richtung Osten/Vorhaben. Foto: STADT LAND FLUSS März 2012

Der Fotostandort 5 verdeutlicht den Blick ausgehend vom östlichen Ortsrand Gribow in Richtung Osten. Die geplanten WEA entstehen links der Bundesstraße und erstrecken sich bis hinter das Wirtschaftsgebäude⁷.



Abb. 23: Fotostandort 6: Blick vom Ortsrand Ranzin in Richtung Norden/Vorhaben. Foto: STADT LAND FLUSS März 2012

Der Fotostandort 6 verdeutlicht die sichtbarverstellende Wirkung der nördlich der Ortslage Ranzin vorhandenen Allee. Trotz deutlich wahrnehmbarer Vorbelastung durch die Hochspannungsleitungen wird der Windpark eine landschaftsbildprägende Wirkung entfalten. Eine vordergründige Sichtbarkeit innerhalb der Ortslage Ranzin wird infolge der Entfernung und der wirksamen Ortsrandeingrünung sowie Gebäudeanordnung jedoch nicht erreicht.

Der Fotostandort 7 zeigt den Landschaftsbildausschnitt südlich von Thurow. Die geplanten WEA werden in der Abb. links der Straße entstehen und gut einsehbar sein. Auch wenn die Hochspannungsleitung bereits eine erhebliche Vorbelastung darstellt, wird sich der technische Eindruck erheblich verstärken.

⁷ Anmerkung AG Tewes: Nach Windparkplanung im Jahr 2016 beträgt die geringste Entfernung der WEA zu dem am Ortsrand liegenden Wirtschaftsgebäude ca. 1 km.



Abb. 24: Fotostandort 7: Blick von Süden über Thurow in Richtung Vorhaben. Foto: STADT LAND FLUSS März 2012



Abb. 25: Fotostandort 8: Blick vom nördlichen Ortsrand Züssow über Radlow (Pfeil) in Richtung Vorhaben.
Foto: STADT LAND FLUSS März 2012

Fotostandort 8 befindet sich etwa 2.800 m vom Vorhaben entfernt. Die geplanten WEA entstehen links des Pfeiles. Von diesem Standort ist die Hochspannungsleitung für den Betrachter dominant, die WEA werden durch die Fichten am Ortsrand weitgehend verdeckt werden.



Abb. 26: Fotostandort 9: Blick von Kessin über Radlow (Pfeil) in Richtung Vorhaben. Foto: STADT LAND FLUSS März 2012

Der Fotostandort 9 befindet sich am südlichen Ortsrand von Kessin mit Blick nach Südwesten. Die geplanten WEA entstehen rechts vom Pfeil, werden aber trotz der Entfernung (knapp 3 km) von diesem Standort sichtbar sein.



Abb. 27: Fotostandort 10: Blick von Norden in Richtung Vorhaben. Foto: STADT LAND FLUSS März 2012

Der Fotostandort 10 befindet sich im Kreuzungsbereich Eisenbahn/ Straße Kessin – Klein Kiesow. Südlich hiervon werden die geplanten WEA errichtet. Durch das im Vordergrund befindliche Gehölz entsteht ein guter Sichtschutz zwischen Fotostandort und geplanten Windpark, wenngleich dieser den Windpark nicht vollkommen verdecken kann.



Abb. 28: Fotostandort 11: Blick vom Ortsrand Klein Kiesow in Richtung Vorhaben. Foto: STADT LAND FLUSS März 2012

Der Fotostandort 11 befindet sich am südlichen Ortsrand von Klein Kiesow. Hier hat der Betrachter einen Blick über Strellin in Richtung zum geplanten Windpark. Ein Teil der geplanten WEA wird frei einsehbar sein (hinter der Baumreihe in der Bildmitte), andere Anlagen werden durch Strellin und Wald zumindest teilweise verdeckt sein (rechter Bildrand).



Abb. 29: Fotostandort 12: südlich Dargezin Vorwerk: Blick über Dambeck (Pfeil) in Richtung Osten/Vorhaben. Foto: STADT LAND FLUSS März 2012

Der Fotostandort 12 befindet sich südlich von Dargezin Vorwerk und lässt einen Blick über Dambeck auf den Vorhabenbereich zu. Die geplanten WEA werden von diesem Standort aus durch zahlreiche Grünstrukturen teilweise sichtbar. Nach Umsetzung des Vorhabens wird der Windpark jedoch den Bildhintergrund merklich prägen.

Die Fotodokumentation verdeutlicht, dass weder Relief, noch Wald, Alleen und andere potenziell sichtverstellende Landschaftselemente zu einer erheblichen Reduzierung der zu erwartenden Landschaftsbildbeeinträchtigung führen können. Der bei Auslastung der Gesamtkapazität voraussichtlich 25 WEA⁸ umfassende Windpark wird, wie die in der weiteren Umgebung vorhandenen Windparke verdeutlichen, das Landschaftsbild prägen.

Innerhalb der umgebenden Ortslagen vermögen Gebäude und Gehölze die Sicht auf den zukünftigen Windpark jedoch wirksam einzuschränken oder zu verhindern. Auch eine umwelterhebliche Betroffenheit der jeweils im Ortsinnern vorhandenen Baudenkmale wird demzufolge auszuschließen sein, zumal deren (positiver) Eigenwert und Einfluss auf das Ortsbild die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich ziehen und daher der als Kontextwert (Einfluss von außen) zu wertende Windpark hier weiter an Einfluss verliert.

Aus südlichen Richtungen ergibt sich im Nahbereich durch die Hochspannungsleitungen⁹ eine technische Vorprägung, die von den WEA ergänzt wird“ (STADT LAND FLUSS 2013, S. 47-54).

Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen durch die Hochspannungsleitung und die B 111 im Südosten des geplanten Windparks. An der Kreisstraße OVP 15 besteht eine landschaftsästhetisch wirksame Vorbelastung durch ein Offensilo. Des Weiteren weist der Landschaftsraum relativ wenige raumgliedernde Strukturelemente wie Feldgehölze und Hecken auf.

Bewertung des Schutzgutes „Landschaft“

Die Wertbestimmung erfolgt anhand der Kriterien:

- Eigenart der Landschaft (naturraumtypischer Charakter, landschaftsprägende Strukturelemente),
- regionaltypische Besonderheiten, Vielfalt (natürliche Gegebenheiten, historisch gewachsene Strukturen),
- Erreichbarkeit, Zugänglichkeit des Erholungsraumes und
- Sichtbeziehungen.

Vielfalt, natürliche Gegebenheiten oder historisch gewachsene Strukturen sind in der **näheren Umgebung** des geplanten Windparks nicht besonders ausgeprägt. Infrastrukturelle Einrichtungen wie Bänke, Rad- oder Wanderwege fehlen. Eine besondere Bedeutung als Erholungsraum ist nicht erkennbar.

Aufgrund des relativ ebenen Geländes, der geringen Dichte an strukturierenden Landschaftselementen, der dominanten Agrarnutzung sowie den o.g. Vorbelastungen hat der unmittelbar den geplanten Windpark umgebende Raum nur eine **geringe bis mittlere Bedeutung** für das Landschaftsbild. Die vorhandenen Gehölzstrukturen bereichern weithin sichtbar das Landschaftsbild. Ihnen kommt daher eine **hohe Bedeutung** zu.

In der **visuellen Wirkzone** des geplanten Windparks überwiegen Landschaftsbildräume mit **geringer bis mittlerer Bedeutung**. Der Anteil von Kernbereichen landschaftlicher Freiräume mit **sehr hoher und hoher Bedeutung** liegt bei fast 50 %.

Eine Empfindlichkeit des Landschaftsbildes besteht gegenüber der Überprägung durch technische Bauwerke.

2.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Gem. der Stellungnahme des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege vom 15.07.2013 liegt innerhalb des 200 m-Radius um die Windenergieanlagen zumindest eines von sechs **Bodendenkmalen**:

- fünf vorgeschichtliche Grabhügel, Ranzin Fpl. 1,2,14,15,17 sowie
- dem Großsteingrab Ranzin Fpl. 12.

Eine flächenscharfe Darstellung der Bodendenkmale liegt nicht vor.

Gem. der Hinweise des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege M-V vom 08.11.2012 liegen im Untersuchungsraum drei Bereiche mit unterschiedlicher Bedeutung für den Denkmalschutz, s. Abb. 30.

⁸ Anmerkung AG Tewes: Aktuell sind 17 WEA geplant.

⁹ Anmerkung AG Tewes: Im Jahr 2016 ist nur noch eine Hochspannungsleitung vollständig erhalten. Neben dieser befinden sich Masten einer tlws. abgebauten Hochspannungsleitung.

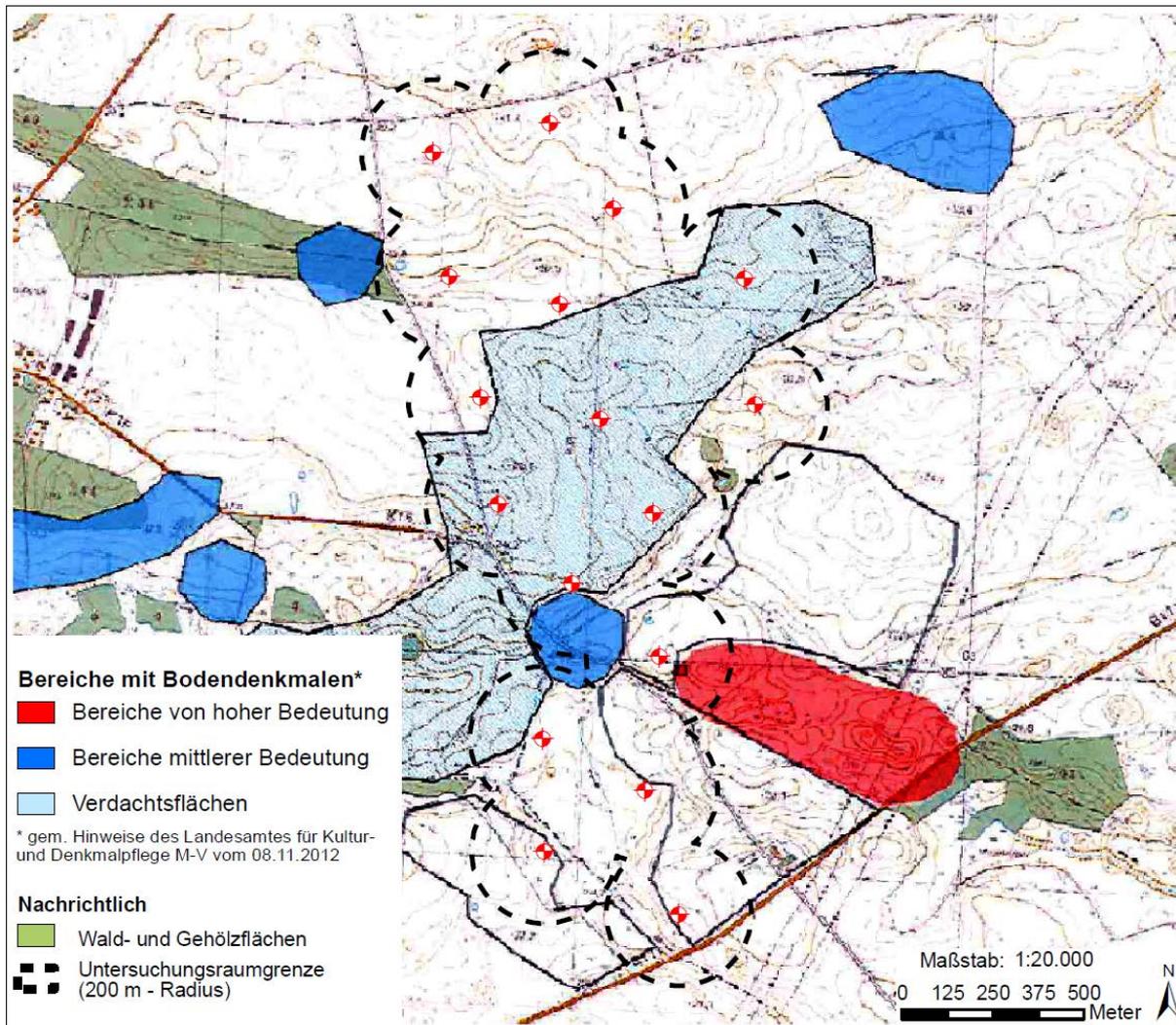


Abb. 30: Bereiche mit Bodendenkmalen (M. 1 : 20.000)

Entsprechend der Bedeutung für den Denkmalschutz hat das o.g. Landesamt folgende Vorgaben für den geplanten Windpark definiert:

- Bereiche von hoher Bedeutung: Bodendenkmale, bei denen angesichts ihrer wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung einer Überbauung oder Nutzungsänderung – auch der Umgebung – gemäß § 7 (4) DSchG M-V nicht zugestimmt werden darf.
- Bereiche von mittlerer Bedeutung: Bodendenkmale, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten, die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt ist.
- Verdachtsflächen: Flächen, für die das Vorhandensein ernsthaft angenommen werden kann bzw. nahe liegend ist

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich folgende **Baudenkmale**:

Züssow	Bahnhofsvorplatz; Kirche
Oldenburg	Waldweg 8, Büdnerie
Ranzin	Dorfstraße 9, Stall; Dorfstraße 10, Büdnerie; Dorfstraße 11, Wohnhaus; Dorfstraße 17, Wohnhaus; Gutsanlage mit altem und neuem Gutshaus, Schafstall, Schweinestall, Guts-park, Parkmauer, Allee und Relief am Gärtnerhaus; Kirche
Gribow	Gutsanlage mit Gutshaus, Scheune, 2 Ställen
Groß Kiesow	Friedhofsportal; Kirche; Kriegerdenkmal 1914/1918; Pfarrhaus
Dambeck	Dorfstraße 37, ehem. Schule; Erbbegräbnis von Buggenhagen; Gutsanlage mit Gutshaus und Scheune
Klein Kiesow	Dorfstraße 17, Wohnhaus; Dorfstraße 21, Wohnhaus; Gutsanlage mit Gutshaus, 2 Spei-

	cher und Feldsteinscheune
Krebsow	Gutsanlage mit Gutshaus, Park, Brennerei, Stallscheune, Stall, Stallruine, Fachwerkstall, Teich vor dem Gutshaus, gepflasterter Zufahrt mit Rondell und Stallspeicher an der Dorfstraße; Spritzenhaus
Strellin	Gutshof (Hofanlage mit Ställen, Scheunen und Schmiede).

Die Baudenkmale liegen in den Ortschaften und sind von Gebäuden und Gehölzen umgeben. In einigen Bereichen befinden sich Baudenkmale in Nachbarschaft zu technisch geprägten Stallbauten, wie z.B. beim Gutshof in Strellin.

Die **Kirche von Ranzin** ist eine der markantesten Bauwerke im Umfeld des Vorhabens. Die Kirche ist im Ortsinneren durch zahlreiche Großbäume eingegrünt, s. Abb. 31. Zwischen dem geplanten Vorhaben und dem Baudenkmal befindet sich eine geschlossene Allee aus alten Lindenbäumen, s. Abb. 31. Aus der Fernsicht bewirkt die Hochspannungsleitung eine technische Überprägung des Erscheinungsbildes der Kirche in Ranzin.



Abb. 31: Kirche Ranzin:

links oben: Einrahmung durch Großbäume;
links unten: sichtverstellende Lindenallee
aus nördlicher Richtung (B 111);
rechts oben: Ansicht der Kirche von Gribow mit
Hochspannungsleitungen
(Fotos: STADT LAND FLUSS März 2012)

Die Baudenkmale **Gut Gribow** und **Gut Dambeck** sind von Gehölzen und Gebäude umgeben, s. Abb. 32 u. Abb. 33.

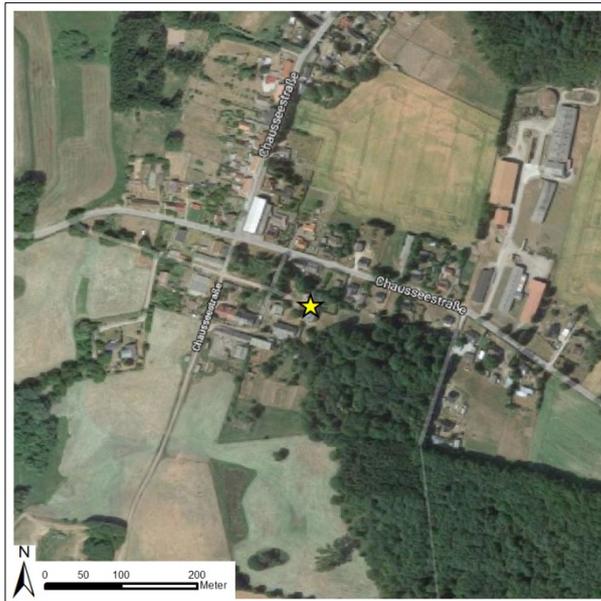


Abb. 32: Gut Dambeck

(Bildquelle:

www.gutshaeuser.de/de/guts_herrenhaeuser/gutshaeuser_d/gutshaus_dambeck_bei_greifswald)

Lage Gut Dambeck in der Ortschaft Dambeck (gelber Stern)

(Bildquelle: Google Maps)



Abb. 33: Gut Gribow

(Bildquelle:

http://www.gutshaeuser.de/de/guts_herrenhaeuser/gutshaeuser_g/gutshaus_gribow)

Lage Gut Gribow in der Ortschaft Gribow (gelber Stern)

(Bildquelle: Google Maps)

2.11 Wechselwirkungen

Im Rahmen des UVP-Berichts sind nach § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern (Menschen, Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) zu untersuchen¹⁰.

Definition (ÖKOLOGIE-ZENTRUM 2001, S. 123):

„Unter Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG werden die in der Umwelt ablaufenden Prozesse verstanden. Prozesse sind Teil der Umwelt und verantwortlich für ihren Zustand und ihre weitere Entwicklung. Prozesse sind in der Umwelt wirksam, indem sie z.B. bestimmte Zustände stabilisieren, Gradienten aufbauen oder ausgleichen oder zu periodischen oder sukzessiven Veränderungen führen.“

Die von einem Vorhaben verursachten Auswirkungen auf die Umwelt umfassen direkte Auswirkungen und Veränderungen von Prozessen, die zu indirekten Wirkungen führen. Diese indirekten Wirkungen können räumlich und zeitlich versetzt, abgeschwächt oder verstärkt auftreten. Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind solche Auswirkungen auf Prozesse, die zu einem veränderten Zustand, einer veränderten Entwicklungstendenz oder einer veränderten Reaktion der Umwelt auf äußere Einflüsse führen.“

Die Beschreibungs- und Bewertungspflicht für den geplanten Windpark umfasst daher alle potentiellen, nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt. Gerade die Wechselwirkungen zwischen der lebendigen Umwelt (Mensch, Tier, Pflanzenwelt) und den übrigen Umweltfaktoren (Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) werden im Rahmen einer ökologischen Gesamtanalyse untersucht und für den UVP-Bericht als vorbereitende Entscheidungsgrundlage bewertet. Um das Ziel der Richtlinie 85/337/EWG zu erreichen, werden auch mögliche Rück- und Gegenwirkungen erfasst.

„Der Begriff ‚Wechselwirkung‘ in Art. 3 versteht sich insofern aus der naturwissenschaftlichen Einsicht in die ökologische Relevanz medienübergreifender Belastungen, die eine Verlagerung der Belastungen von einem Umweltfaktor auf den anderen ausschließen soll, um damit den Gefahren einer weitgehend einmedial ausgerichteten Prüfung vorzubeugen.“

Konkret bedeutet dieser Ansatz der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Artikel 3 der Richtlinie, dass sich eine vollständig oder lediglich unkoordiniert aneinandergereihte Prüfung einzelner Umweltauswirkungen eines Projekts verbietet, es also positiv gewendet einer fachübergreifenden Gesamtschau möglicher Konfliktbeziehungen zwischen Projekt und Umwelt bedarf, die die Vernetzungswirkungen zwischen den betroffenen Umweltfaktoren einbezieht.“ (ebenda)

¹⁰ Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften vertritt in einem Klageschreiben (22. Dezember 1992, S. 9) zu Wechselwirkungen u.a. die folgende Auffassung: „Von zentraler Bedeutung für die durch die Richtlinie eingeführte Umweltverträglichkeitsprüfung ist das Wort ‚Wechselwirkung‘, das den integrativen, gesamtheitlichen Bewertungsansatz als eines ihrer Hauptziele festschreibt. Der Schwerpunkt des Art. 3 liegt damit im bereichsübergreifenden intermediellen Ansatz begründet.“

3 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen

Im gesamten Planungsprozess des geplanten Windparks ist mit diversen Varianten der Anlagenkonfiguration und der Zuwegungen ein **1. Schritt** zu einer wesentlichen Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt, insbesondere durch:

- Optimierung der Standortkonfiguration der WEA und Verringerung der Anzahl der WEA im Windpark von 25 WEA auf 17 WEA unter Berücksichtigung von:
 - Mindestabständen zu artenschutzrechtlich relevanten Brutvogelarten gem. LUNG M-V (2016a), s. Abb. 34,
 - Abstände zu den linearen Gehölzstrukturen (mind. 60 m) an der Kreisstraße K 15 zur Verringerung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen,
 - Abstand von 100 m zwischen der WEA Nr. 17 und dem gesetzlich geschützten Biotop OVP07223,
 - Abstände zu Bodendenkmalen und weitgehendes Freihalten des für den Denkmalschutz bedeutenden Bereichs, s. Abb. 34,
- Optimierung der Zuwegungen der WEA unter Berücksichtigung von Gehölzbeständen und Vogelbrutplätzen,
- Keine Planung von Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Windparks, um keine günstigen Nahrungsangebote für Greifvögel zu schaffen sowie
- Reduzierung der Befestigung, nach Art und Umfang, der Erschließungswege auf das technisch notwendige Maß.

Während der **Bauvorbereitung und -durchführung** ist im **2. Schritt** die größtmögliche Schonung des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes grundsätzlich sicherzustellen durch:

- schonende Baudurchführung durch Strukturierung des Betriebsablaufes unter dem Aspekt der Vermeidung von Beeinträchtigungen,
- zügigen und rationellen Baubetrieb, um die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild sowie Arten und Lebensgemeinschaften auf einen möglichst kurzen Zeitraum zu beschränken,
- ordnungsgemäße Entsorgung des anfallenden Boden- und Baumaterials,
- Minimierung der Abgas- und Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge, die den aktuellen "Stand der Technik" erfüllen,
- Ausschluss von Rodungsarbeiten in der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG,
- Beschränkung der Arbeitsfläche auf das unbedingt notwendige Maß und
- Einhalten der gesetzlich vorgeschriebenen Maßgaben bez. des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen während des Baubetriebs zur Verhinderung einer Kontamination von Boden, Oberflächen- und Grundwasser (z.B. sind Betriebsstoffe durch flüssigkeitsdichte Wandungen, Einkapselungen bzw. Unterlagen zu sichern).

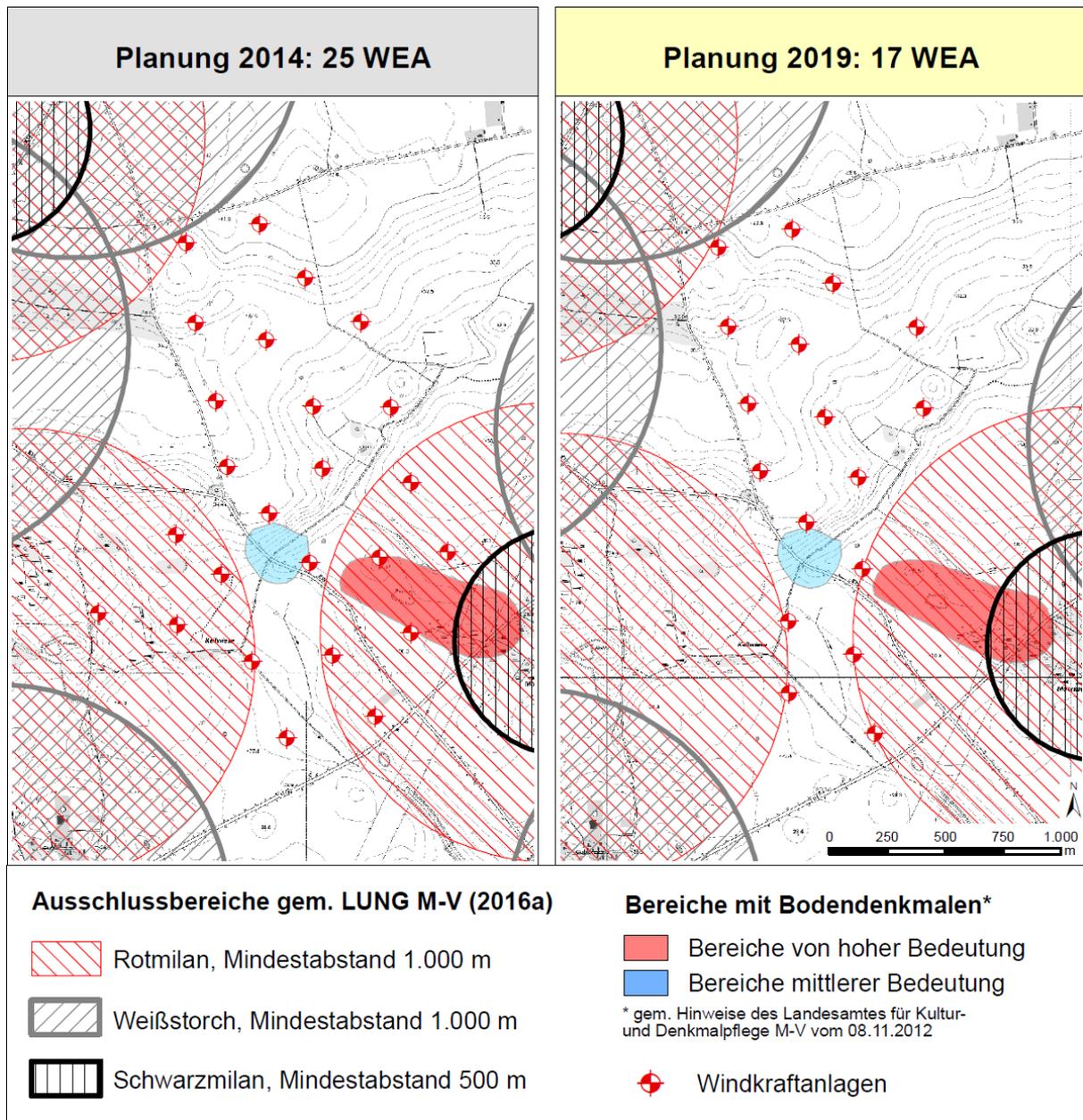


Abb. 34: Vergleich Planung 2014 und Planung 2019 (Brutstandorte Rotmilan u. Schwarzmilan aus dem Jahr 2015)

Im Rahmen der Erfassung von Greifvögeln im Jahr 2018 (SALIX 2018) wurde mehrere Brutpaare von Rotmilan und Schwarzmilan erfasst. Der jeweilige Mindestabstand der WEA zu den jeweiligen Brutstandorten wird weiterhin eingehalten.

4 Beschreibung der zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens einschl. Wechselwirkungen

Gem. Anlage 4 (4a) UVPG werden die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden, positiven und negativen Auswirkungen des Vorhabens beschrieben. Dazu dient v.a. die Unterscheidung in anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen. Grenzüberschreitende und kumulative Auswirkungen sind aufgrund der vorhabenbedingten Wirkfaktoren und der Lage des Vorhabens nicht zu erwarten.

Ziel des UVP-Berichtes ist es, die umwelterheblichen Auswirkungen umfassend festzustellen und anhand eines formalisierten Prüfverfahrens für jedes Schutzgut zu bestimmen.

Die Umweltauswirkungen (Pkt. 5.2) werden mit den voraussichtlichen Entwicklungen der Umweltbedingungen ohne Verwirklichung des Vorhabens (Pkt. 5.1) verglichen.

4.1 Entwicklungstendenzen ohne das geplanten Vorhaben („Nullvariante“)

In dem Entwurf 2018 zur 2. Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN 2018) ist im Bereich des geplanten Windparks ein Eignungsgebiets für Windenergieanlagen 15/2015 „Dambeck-Züssow“ mit einer Flächengröße von 204 ha dargestellt.

In dem rechtskräftigen Sachlichen Teilflächennutzungsplan der GEMEINDE GROß KIESOW (2013) wurden die Grenzen des Eignungsgebietes unter Berücksichtigung standörtlicher Gegebenheiten angepasst und als Sondergebiet „Wind“ dargestellt.

Der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan Vorpommern (LUNG M-V 2009) enthält für Bereich des geplanten Windparks vor allem Aussagen zu dem Niedermoorbereich. Als naturschutzfachliches Ziel zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen wird die Regeneration entwässerter Moore formuliert. Für die übrigen Teilräume des geplanten Windpark ist als naturschutzfachliches Ziel eine Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft dargestellt.

Durch die zu erwartende Ausweisung als Eignungsgebiet für Windenergieanlagen im RREP ist es sehr wahrscheinlich, dass sich an dieser Stelle, auch ohne dieses konkrete Vorhaben, ein Windpark entwickeln wird.

Die landwirtschaftliche Nutzung wird voraussichtlich auch in Zukunft den Bereich des geplanten Windparks dominieren. Es ist nicht wahrscheinlich, dass sich der Grünlandanteil oder der Anteil an naturnäheren Strukturen erhöhen wird. Der Raum wird auch zukünftig nur eine geringe Bedeutung für die Erholungsfunktion besitzen, u.a. aufgrund des geringen Siedlungsdrucks im ländlichen Raum.

4.2 Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens

4.2.1 Schutzgut Menschen

Gegenstand der Prüfung sind Auswirkungen auf die physische und psychische Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Für das Schutzgut Menschen werden daher die anlage-, bau- und betriebsbedingten Immissionen erfasst und bewertet. In erster Linie werden die Folgen für die natürlichen Lebensgrundlagen dargestellt.

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen werden auf Intensität, Ausbreitung und Dauer des Auftretens untersucht. Die Auswirkungen auf die Aspekte „Lebens- und Arbeitsstätten des Menschen“ und „Erholung und Freizeit“ werden zusammengefasst bewertet.

Anlagebedingte Auswirkungen

Überbauung: Erhebliche Beeinträchtigungen durch Überbauung sind für „Lebens- und Arbeitsstätten des Menschen“ nicht zu erwarten. Die Standorte der WEA und die geplanten Zuwegungen des geplanten Windparks nehmen keine Lebens- und Arbeitsstätten des Menschen in Anspruch.

Erhebliche Beeinträchtigungen von „Freizeit und Erholung“ sind nicht zu erwarten, da das Untersuchungsgebiet keine ausgewiesenen erholungsrelevanten Zielpunkte aufweist und auch nicht mit erholungswirksamer Infrastruktur (z.B. Bänke) ausgestattet ist. Es sind keine Landschaftsschutzgebiete oder Naturparke betroffen.

Technische Überprägung des Wohnumfeldes: Innerhalb der Ortslagen vermögen Gebäude und Gehölze die Sicht auf den geplanten Windpark wirksam einzuschränken oder zu verhindern. Von den mehr oder weniger begrünten Ortsrändern aus wird der vorhandene Gehölzbestand in der Landschaft nur zu einer geringen Minderung der optischen Überformung der Landschaft durch die Windenergieanlagen beitragen.

Baubedingte Auswirkungen

Lärm und Erschütterung: Während des Baus des Windparks werden Lärm und Erschütterung temporär v.a. durch Baggarbeiten, Fahrzeugverkehr in einem Zeitraum von ca. 1,5 bis 2 Jahre zunehmen. Durch die B 111 südlich des geplanten Windparks ist die überregionale Erschließung gewährleistet. Transporte gelangen direkt über die Bundesstraße und die K 15 zu den Baustellenbereichen, ohne dass Ortschaften durchfahren werden.

Visuelle Störungen: Optische Beeinträchtigung durch u.a. intensiven Baustellenverkehr (LKW's, Kräne), umfangreiche Erdarbeiten sowie Lagerung von Baumaterialien sind zeitlich auf ca. 1,5 bis 2 Jahre begrenzt. Sie finden in einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaft statt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Lärm, Schatten, Licht: Die auf den Menschen direkt wirkenden Lichtemissionen werden durch die Tages- und Nachtkennzeichnung hervorgerufen. (Umweltunverträgliche) Sonnen-Reflexionen an den sich drehenden Rotoren sind aufgrund der vorgeschriebenen Verwendung nicht reflektierender Anstriche nicht zu erwarten.

Für die jeweiligen Antragssteller¹¹ wurden Schallimmissionsprognosen und Schattenwurfanalysen (REKO GMBH & CO.KG 2019a-f) für Emissionen aus dem Betrieb der geplanten WEA durchgeführt:

- Nach der Schallimmissionsprognose (REKO GMBH & CO.KG 2019a-c) werden die entsprechenden Richtwerte gemäß der TA-Lärm durch den geplanten Windpark eingehalten.
- Im Hinblick auf die Schattenwurfbelastung umliegender Immissionspunkte ist gem. REKO GMBH & CO.KG (2019d-f) der Einbau von Schattenwurfabschaltmodulen erforderlich, um das Einhalten der Richtwerte¹² zu gewährleisten.

4.2.2 Schutzgut Tiere

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere umfassen Schädigungen durch Verletzung oder Tötung, Zerschneidung, Isolierung, Verkleinerung oder Beseitigung von Lebensräumen, Verschlechterung des abiotischen Standortgefüges sowie gänzlicher oder teilweiser Entzug der Nahrungsgrundlagen.

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Brutvögel sowie Fledermäuse werden insbesondere im Hinblick auf die betriebsbedingten Beeinträchtigungsrisiken prognostiziert.

Anlagebedingte Auswirkungen

Verlust von Habitaten: Durch den anlagebedingten, sehr kleinräumigen Verlust von Gehölzstrukturen und Ruderalfluren sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** von Brutvögeln zu erwarten:

- Es liegen keine Brutreviere von gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten in den betroffenen Beständen.
- Da ubiquitäre Vogelarten keine besonderen Habitatanforderungen stellen, wird davon ausgegangen, dass die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zur Bewahrung des Status-quo

¹¹ Ebert Consulting Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mBH, Ökostrom Dambeck GmbH sowie RENERTEC GmbH.

¹² Diese Richtwerte wurden von REKO GMBH & CO.KG (2019d-f) als „worst-case“ mit maximal 30 h/Jahr und maximal 30 min. / Tag definiert.

von Natur und Landschaft ausreichend sind, um die ökologische Funktion des betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. Der räumliche Zusammenhang ist für diese Arten so weit zu fassen, das bis zur vollen Wirksamkeit der Kompensationsmaßnahmen möglicherweise auftretende, vorübergehende Verluste an Brutrevieren nicht zu einer Einschränkung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führen.

Fledermausquartiere wurden im Bereich des geplanten Windparks nicht festgestellt. Eine erhebliche Beeinträchtigung gem. Anhang IV der FFH-RL geschützten Fledermausarten durch Gehölzverluste ist daher nicht zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen

Beeinträchtigung von Habitaten: Erhebliche Beeinträchtigungen können durch Flächeninanspruchnahme während der Bautätigkeit, durch Baustellenverkehr, Lagerflächen u.Ä. sowie zeitweise massiv, unregelmäßig auftretende Immissionen, wie z.B. Erschütterungen, Licht, Lärm, Luftverunreinigungen, optische Reize, auftreten.

- Es können sowohl streng geschützte und/oder gefährdete sowie allgemein verbreitete Brutvogelarten betroffen sein:
 - Streng geschützte Brutvogelarten (SALIX 2019): Flussregenpfeifer, Grauammer, Kiebitz (RL M-V 2), Neuntöter, Sperbergrasmücke,
 - nach RL M-V gefährdete Arten (SALIX 2019): Braunkehlchen (RL M-V 3), Feldlerche (RL M-V 3), Feldschwirl (RL M-V 3), Feldsperling (RL M-V 3), Wiesenpieper (RL M-V 2) sowie
 - allgemein verbreitete Arten der Biotopeinheiten 9,10,12,13 gem. SALIX (2009a): u.a. Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Gelbspötter, Rotkehlchen, Zaunkönig.
- Eine Verletzung oder Tötung von Individuen ist auszuschließen, da in der Zeit zwischen dem 01. März und dem 30. September gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht gerodet wird.
- Fledermausquartiere im Baumbestand im Bereich des geplanten Windparks wurden nicht festgestellt. Es wurden geringe Flugaktivitäten an den linearen Gehölzbeständen entlang der Verkehrswege und einem Grabenzug nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten, da sich die Bauarbeiten im Wesentlichen auf den Tag beschränken, die Fledermäuse erst nach Sonnenuntergang aktiv werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Verletzungen / Tötungen von Brutvögeln durch Kollisionsrisiko sowie betriebsbedingte Störungen gem. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SALIX 2019):

Für folgende Brutvogelarten mit artspezifisch hohem Kollisionsrisiko:

- Mäusebussard, zwei Brutpaare (streng geschützte Art),
- Rotmilan, drei Brutpaare (streng geschützte Art, RL M-V V),
- Schreiadler, drei Brutplätze ((streng geschützte Art, RL M-V 1),
- Schwarzmilan, vier Brutpaare (streng geschützte Art),
- Weißstorch, vier Brutplätze ((streng geschützte Art, RL M-V 2),

ist aufgrund der Abstände zwischen Brutplätzen und WEA ein signifikant erhöhtes Risiko der Tötung oder Verletzung nicht auszuschließen (SALIX 2019). Die Brutplätze sind nicht direkt durch den Betrieb der WEA betroffen. Durch die artspezifischen relativ großen Gesamtlebensräume, Jagddistanzen, ist insbesondere bei Nahrungsflügen zwischen Brutplatz und Nahrungsbiotopen eine Kollisionsgefährdung nicht auszuschließen.

Ein Teil eines Wachtelkönigsrevieres (streng geschützte Art, RL M-V 3) befindet sich innerhalb des 500 m-Puffers um den geplanten Windpark. Es können Störungen durch zu hohe Schallemissionen in diesem Bereich auftreten, welche zu einer Meidung des beeinträchtigten Bereiches und ggf. zur Aufgabe des Brutreviers führen können (SALIX 2019).

Die WEA liegen außerhalb der in der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe (LUNG M-V 2016a) dargestellten Ausschlussbereiche der o.g. Arten¹³.

¹³ Ausschlussbereiche gem. LUNG MV (2016a):

Schreiadler: 3 km-Radius um den Brutwald, Weißstorch und Rotmilan: 1 km-Radius um den Brutstandort, Schwarzmilan: 0,5 km-Radius um den Brutstandort, Mäusebussard. k.A. – Einzelfallprüfung, Wachtelkönig: k.A.

Betriebsbedingte Verletzungen / Tötungen von Fledermäusen durch Kollisionsrisiko (Bezug: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SALIX 2019)): Für Fledermausarten mit artspezifisch bevorzugt hohen Flughöhen ist nicht auszuschließen, dass sich das betriebsbedingte Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht. Zu diesen Fledermausarten zählen folgende der im Untersuchungsgebiet erfassten Arten: Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus.

Für Rastvögel hat das Untersuchungsgebiet nur eine geringe Bedeutung. Aus diesem Grund sind keine Beeinträchtigungen von Rastvögeln durch den geplanten Windpark zu erwarten.

Ein Brutplatz des Seeadlers liegt südlich des geplanten Windparks in einer Entfernung von ca. 5,8 km (SALIX 2019). Die geplanten 17 WEA liegen außerhalb des Ausschlussbereiches, 2 km-Radius, für diesen Brutplatz. Zwei WEA, Nr. 08 und 13, liegen aber innerhalb des Prüfbereichs. Die WEA liegen bezogen auf den Prüfbereich nicht in einem Verbindungskorridor zwischen dem Horst und einem Gewässer > 5 ha und nicht in einem direkten Umfeld, 200 m Puffer um ein Gewässer > 5 ha, so dass insgesamt weder bau-, anlage- noch betriebsbedingt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot gegeben ist (SALIX 2019).

4.2.3 Schutzgut Pflanzen

Als Auswirkungen auf Pflanzen sind z.B. unmittelbare Beeinträchtigungen anzusehen (wie Zerstörung und Beschädigung), daneben aber auch mittelbare Veränderungen, etwa durch Schadstoffe in Boden, Wasser, Luft, durch Grundwasserabsenkungen, durch Entwässerungsmaßnahmen, durch klimatische Faktoren usw. (BUNGE 1994).

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen werden auf Intensität, Ausbreitung und Dauer des Auftretens untersucht.

Anlagebedingte Auswirkungen

Zerstörung und Beschädigung von Pflanzen: Erhebliche Beeinträchtigungen sind zu erwarten durch

- Verlust von Biotoptypen hoher Bedeutung:
 - Einzelelementen einer lückigen Strauchhecke im Seitenraum der Kreisstraße K 15, insgesamt ca. 75 m²,
- Verlust von Biotoptypen mittlerer Bedeutung:
 - Verlust einer Erle (BHD¹⁴ 0,3 m) innerhalb eines lückig ausgeprägten Gehölzsaumes aus Erlen an einem intensiv unterhaltenen Graben im Bereich der WEA 08, insgesamt ca. 10 m²,
 - Verlust einer Eiche (BHD 0,45 m) im Seitenraum der Kreisstraße K 15 im Bereich der dauerhaften Zuwegung zur WEA 12, ca. 10 m²,
 - Verlust eines Teilbereichs einer Ruderalen Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU) von 90 m² sowie
 - Verlust von zwei Grabenabschnitten in einer Gesamtlänge von ca. 20 m, Biotoptyp: FGB (Graben mit intensiver Instandhaltung), Pflanzenarten: Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*), Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Schilf (*Phragmites australis*), Berle (*Berula erecta*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Gesamtfläche ca. 30 m².

Die Inanspruchnahme von Biotoptypen mit geringer Bedeutung (z.B. Acker, Intensivgrünland) führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen.

Baubedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme durch Baustellenbetrieb: Erhebliche Beeinträchtigungen sind nur bei entsprechendem Schutz gem. RAS-LP 4 während der Bautätigkeit im Wurzel-, Stamm- oder Kronenbereich der verbleibenden Gehölzbeständen auszuschließen. Auch die in der Umgebung der WEA befindlichen geschützten Biotope sind von baulicher Inanspruchnahme konsequent auszuschließen. Durch die baubedingte temporäre Verrohrung von drei Grabenabschnitten in einem Gesamtumfang von 70 m ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden diese Verrohrungen zurückgenommen und die Grabenabschnitte wieder hergestellt. Die Gräben werden intensiv unterhalten, sie haben keine besondere Vegetationsausstattung.

¹⁴ BHD: Brusthöhendurchmesser

Betriebsbedingte Auswirkungen

Funktionsverlust von Gesetzlich geschützten Biotopen: Durch das Vorhaben ergeben sich keine unmittelbaren Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen geschützter Biotope ist gemäß der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ (LUNG M-V 2006) in der Regel ein Mindestabstand von 100 m einzuhalten. Dieser Abstand wird bei zwei geplanten Anlagenstandorten unterschritten, s. Tab. 7.

Tab. 7: Gesetzlich geschützte Biotope in einem Abstand < 100 m zu den geplanten WEA-Standorten

Amtl. Biotop-Nummer	Biotopname und Merkmale	Geschützt als...	Nr. der WEA	Abstand zur WEA	Flächen-größe des Biotops	Flächenanteil in 100 m-Radius	Habitatfunktion	
							Brut-vögel*	Fleder-mäuse**
OVP07197	Baumgruppe; Weide	Naturnahes Feldgehölz	05	mind. 95 m	ca. 1.630 m ²	ca. 10 m ²	-	-
OVP07219	Gebüsch / Strauchgruppe; lückiger Bestand/ lückenhaft	Naturnahes Feldgehölz	19	mind. 60 m	ca. 650 m ²	ca. 540 m ²	-	-

*gem. SALIX (2009a)

**gem. SALIX (2009c) und NATURA (2012)

Durch zwei WEA sind erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion gesetzlich geschützter Biotope für allgemein verbreitete Tierarten nicht auszuschließen:

- Das **Geschützte Biotop OVP07197** liegt mit 1.010 m² innerhalb des 100 m-Radius der geplanten WEA 05. Nach STADT LAND FLUSS (2013) besteht die Baumgruppe aus Hybridpappeln. Des Weiteren befindet sich hier ein Lesesteinhaufen. Eine Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion des geschützten Biotops für allgemein verbreitete Tierarten durch bau- und betriebsbedingte Wirkungen ist nicht auszuschließen.

Das **Geschützte Biotop OVP07219** liegt mit 540 m² innerhalb des 100 m-Radius der geplanten WEA 19. Nach PULKENAT (2013) handelt es sich um ein stark lückiges Ruderalgebüsch aus Schwarzen Holunder. Die begleitende ruderale Gras- und Staudenflur wird von Brennesselbeständen dominiert. Bäume sind nicht vorhanden. Aufgrund der isolierten Lage innerhalb eines sehr großen, ca. 35 ha, konventionell genutzten Ackerschlagens und der Vorbelastung durch Einträge von Nährstoffen und Pestiziden hat dieser Biotop aus naturschutzfachlicher Sicht nur eine mittlere Bedeutung. Eine erhebliche Beeinträchtigung des geschützten Biotops durch betriebsbedingte Wirkungen der geplanten Windenergieanlage ist nicht zu erwarten.

4.2.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Der Begriff Biodiversität umfasst

- nach Art. 2 der Konvention über die biologische Vielfalt: „*die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft ...; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme*“ (VEREINTE NATIONEN 1992) und
- nach §7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: „*die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen*“.

Vor dem Hintergrund der geringen naturraum- und lebensraumtypischen Artenvielfalt im Bereich des geplanten Windparks ist bau- und anlagebedingt eine Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt gem. § 2 Abs. 1 Nr. 1 UVPG nicht zu erwarten.

Betriebsbedingt sind potenziell Brutvogel- oder Fledermausarten mit einem artspezifisch hohem Kollisionsrisiko betroffen, s. Pkt. 4.2.2. Viele dieser Arten haben eine hohe Bedeutung für die Artenvielfalt. Eine besondere Verantwortung trägt das Land Mecklenburg-Vorpommern für den Schutz des streng geschützten und vom Aussterben bedrohten Schreiadlers. Etwa 80 % der Schreiadlerpopulation in Deutschland brütet in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2016a). Die drei Waldschutzareale für den Schreiadler (N_31, N_60, N_72) liegen 4-6 km nördlich des geplanten Windparks.

4.2.5 Schutzgut Fläche

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden nachfolgend untersucht.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der anlagebedingte Verlust von Funktionen des Schutzgutes Fläche werden durch die Versiegelung durch die Fundamente der Windenergieanlagen (ca. 8.350 m²) und den Einbau von zwei Rohrdurchlässen (ca. 30 m²) verursacht. Zudem beeinträchtigen die dauerhaften Schotterflächen im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen (ca. 50.439 m²) die Funktionen von Freiflächen. Auch die Bauwerke der geplanten WEA wirken sich negativ auf die Natürlichkeit und die Unzerschnittenheit des ländlich geprägten Untersuchungsraumes aus.

Baubedingte Auswirkungen

Durch das Aufbringen einer temporären Schotterdecke im Bereich von Montageflächen, Kurvenradien sowie der Verbreiterung der Betonstraße (ca. 30.610 m²) wird das Schutzgut Fläche beeinträchtigt. Nach der Errichtung der WEA werden diese Schotterbereiche wieder zurückgebaut und rekultiviert. Anschließend wird die vorherige landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen. Nach der Rekultivierung der Bereiche verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten, die über die anlagebedingten Auswirkungen hinausgehen.

4.2.6 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden umfasst nach dem BBodSchG die oberste (überbaute und nicht überbaute) Schicht der festen Erdkruste ohne Grundwasser und Gewässerbetten. Zu den maßnahmenbedingten Auswirkungen gehören alle Veränderungen der physikalischen, chemischen und biologischen Bodeneigenschaften, wie etwa Verdichtung, Versiegelung, Schadstoffbelastung der obersten Horizonte oder auch Beseitigung, Zerstörung oder Schadstoffbelastung tieferer Horizonte.

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden nachfolgend untersucht.

Anlagebedingte Auswirkungen

Verlust natürlicher Bodenfunktionen: Erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind durch Versiegelung von Boden durch die Fundamente der Windenergieanlagen, Gesamtfläche ca. 8.350 m², und den Einbau von zwei Rohrdurchlässen (ca. 30 m²) zu erwarten. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Böden weisen keine besonderen Bodenfunktionen auf. Die Versiegelung im Bereich der Grabenverrohrungen wird unter dem Schutzgut Wasser berücksichtigt.

Beeinträchtigung von Böden: Durch das Aufbringen einer Schotterdecke im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen und die einhergehende Verdichtung werden Böden erheblich beeinträchtigt (ca. 50.439 m²). Ein Teil der Bodenfunktionen, wie die Versickerung von Oberflächenwasser, bleibt erhalten. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Böden weisen keine besonderen natürlichen Bodenfunktionen auf.

Baubedingte Auswirkungen

Beeinträchtigung von Böden: Durch das Aufbringen einer temporären Schotterdecke im Bereich von Montageflächen, Kurvenradien sowie der Verbreiterung der Betonstraße werden Böden beeinträchtigt (ca. 30.610 m²). Ein Teil der Bodenfunktionen, wie die Versickerung von Oberflächenwasser, bleibt erhalten. Nach der Errichtung der WEA sollen diese Schotterbereiche wieder zurückgebaut und rekultiviert werden. Anschließend wird die vorherige landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen. Nach der Rekultivierung der Bereiche verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

Bodenveränderungen: Mit der Bereitstellung unbefestigter Lagerflächen an den WEA, v.a. zur Zwischenlagerung der angelieferten Rotorblätter, Gesamtfläche ca. 22.500 m², sowie der Verlegung von Stromkabeln inner-

halb des Windparks¹⁵ werden intensiv landwirtschaftlich genutzte Böden temporär in Anspruch genommen. Nach der Rekultivierung der Bereiche verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Die lokal auftretenden und von einer i.d.R. geringen Wirkdauer gekennzeichneten Schadstoffbelastungen durch den Baustellenverkehr, z.B. durch Abgase führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

Erhöhte Schadstoffeinträge, wie sie bau- oder betriebsbedingt z.B. in Verbindung mit Unfällen auftreten können, stellen grundsätzlich ein potenzielles Risiko dar.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

4.2.7 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst alle oberirdischen Gewässer und das Grundwasser. In dem UVP-Bericht werden die Gewässerarten differenziert behandelt. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind Veränderungen der Wassermenge (z.B. durch Aufstauungen, Absenkungen), Veränderungen der Fließgeschwindigkeit oder der stofflichen Zusammensetzung sowie Schadstoffbelastungen.

Werte und Funktionen von besonderer Bedeutung, wie naturnahe Oberflächengewässer, natürliche Überschwemmungsgebiete oder bedeutsame Grundwasservorkommen, sind durch den geplanten Windpark nicht betroffen.

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden nachfolgend untersucht.

Anlagebedingte Auswirkungen

Verlust von Grabenabschnitten: Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind durch die anlagebedingte Verrohrung von zwei Grabenabschnitten in einer Gesamtlänge von ca. 20 m zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen durch die abschnittsweise Beseitigung eines Oberflächengewässers, die Veränderung der Gewässermorphologie und damit der Verlust natürlicher Lebensraumfunktionen.

Baubedingte Auswirkungen

Grundwasserabsenkung, Veränderung von Oberflächengewässern: Im Rahmen der Herstellung der Fundamente für die WEA kommt es kurzzeitig im Bereich einiger Fundamentgruben zu Grundwasserabsenkungen durch temporäre Wasserhaltungsmaßnahmen. Das anfallende Wasser wird in den nächstgelegenen Graben abgeleitet. Aufgrund der nur lokal wirksamen und zeitlich je WEA auf ca. 10 Tage befristeten Maßnahme sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. An dem WEA-Standort Nr. 02, in der Nachbarschaft eines Kleingewässers (Geschütztes Biotop OVP05137) ist im Zuge der Gründungsphase ein zeitweises Absenken des Wasserspiegels um 0,1 m nicht auszuschließen, wobei das Absenkungsmaximum zeitlich verzögert an die 10-tägige Gründungsphase erreicht wird. Unter Berücksichtigung, dass die Wasserhaltung jeweils nur 10 Tage vorgesehen ist, werden mögliche Auswirkungen der Grundwasserabsenkung keinen erheblichen und nachhaltigen Charakter auf das geschützte Biotop besitzen. Eine Begehung im Mai 2014 ergab, dass das Biotop OVP05137 nahe dem geplanten WEA-Standort 02 keine Wasserfläche aufwies, also nur temporär Wasser führt (vgl. Hydrogeologisches Gutachten (UMWELTPLAN 2014))¹⁶.

Verlust von Grabenabschnitten: Durch die baubedingte temporäre Verrohrung von drei intensiv unterhaltenen Grabenabschnitten ohne besondere Funktionen für den Wasserhaushalt auf einer Gesamtlänge von 70 m ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. Mit einer Wiederherstellung des Ausgangszustandes ist ohne nachhaltige Funktionsverluste zu rechnen.

¹⁵ Schächte, die nach der Kabelverlegung wieder verfüllt werden

¹⁶ Schriftliche Mitteilung UmweltPlan vom 10.03.2016: „...entsprechend Ihrer heutigen Anfrage haben wir die Verschiebung der WEA-Standorte hinsichtlich abweichender Aussagen zum Hydrogeologischen Gutachten geprüft. Die Positionen von sechs WEA-Standorten wurden um bis zu 240 m verschoben. [...] Auf Grundlage der nahezu unveränderten Distanz der neuen WEA-Standorte zu benachbarten Gewässern ergeben sich keine abweichenden Auswirkungen der Grundwasserentnahme. Eine Überarbeitung bzw. Aktualisierung des Hydrogeologischen Gutachtens zum Windpark Dambeck-Züssow ist aus unserer Sicht nicht nötig.“

Anmerkung (Stand: März 2019): Seit der o.g. Stellungnahme wurden einige WEA-Standorte verändert. Allerdings hat sich die Entfernung der neuen WEA-Standorte zu Kleingewässern gegenüber 2016 nicht verringert.

Veränderung des Grundwassers: Das Wirkgefüge Wasser-Boden wird durch den Neubau der Fundamente allenfalls kleinräumig verändert. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ist aufgrund der relativ kleinflächigen voll versiegelten Bereiche, Fundamente der WEA, nicht zu erwarten. Das nur in sehr geringfügigen Mengen auf der Anlagenoberfläche anfallende Niederschlagswasser wird über das Fundament im Nahbereich der Anlagen ins Erdreich abgeleitet und versickert. Die dauerhaft mit Schotter befestigten Kranstellflächen und Zuwegungen lassen grundsätzlich eine Versickerung des Regenwassers zu.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

4.2.8 Schutzgut Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft bezeichnet den mittleren Zustand der Witterungserscheinungen für einen bestimmten geographischen Raum. Es sind Veränderungen des Mesoklimas relevant wie Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Windgeschwindigkeiten sowie Veränderungen der Dauer und Häufigkeit von Niederschlägen, Sonneneinstrahlung oder Fließrichtung von Kaltluft.

Flächen mit besonderer klimatischer Bedeutung oder besonderer Empfindlichkeit sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen. Allenfalls kleinräumig sind Auswirkungen auf die Windgeschwindigkeiten durch Verwirbelungen nicht auszuschließen.

Erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf die Schutzgüter „Klima/Luft“ sind nicht zu erwarten.

4.2.9 Schutzgut Landschaft

Unter dem Begriff Landschaft im Sinne des UVPG wird maßgeblich die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes verstanden. Er umfasst insbesondere das wahrnehmbare Gefüge des natürlichen und bebauten Raumes. Auswirkungen sind an den Veränderungen der Landschaftsbildelemente zu erkennen.

Ausgewiesene Erholungszielorte oder infrastrukturelle Voraussetzungen für landschaftsgebundene Erholungsformen, wie z.B. ein Radweg oder Bänke, sind in der näheren Umgebung des geplanten Windparks nicht vorhanden. Landschaftsschutzgebiete oder Naturparke liegen in einer Entfernung von > 5 km zu dem geplanten Windpark. Der geplante Windpark liegt in einem landschaftlichen Freiraum mit geringer bis mittlerer Bedeutung, s. Abb. 10. Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes im direkten Umfeld des Windparks ist gering bis mittel, s. Abb. 9.

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden nachfolgend untersucht.

Anlagebedingte- und betriebsbedingte Auswirkungen

Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke: Der geplante Windpark wird aufgrund der Höhe der Windenergieanlagen im weiteren Umfeld sichtbar sein. Als optisch markante technische Anlagen heben sich die WEA unvermeidlich z.T. stark vom landschaftlichen Umfeld ab und beeinflussen so das natürliche Erscheinungsbild der Landschaft, maßgeblich innerhalb der visuellen Wirkzone. In der näheren Umgebung des geplanten Windparks werden Sichtbeziehungen zwischen Wohnhäusern bzw. Straßen / Wegen und Landschaft durch die WEA verändert.

Die optische Wirkung der geschotterten Zuwegungen, Einmündungsbereiche und Kranstellflächen ist auf den unmittelbaren Nahbereich des Windparks beschränkt. Aufgrund der zu erwartenden Begrünung der Schotterflächen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen

Als nicht erheblich werden die Beeinträchtigungen eingestuft, die während des Baubetriebes nur kurzzeitig auftreten, wie z.B. die Erhöhung der Lärmbelastung und Luftverunreinigungen durch den Baustellenverkehr sowie visuelle Störungen durch Baubetrieb und Lagerflächen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind u.a. durch die Drehung des Rotors in Verbindung mit der notwendigen Tages- und Nachtkennzeichnung visuelle Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.2.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bodendenkmale

Im Bereich des geplanten Windparks befinden sich Bereiche mittlerer und hoher Bedeutung für Bodendenkmale sowie Verdachtsflächen für das Vorkommen von Bodendenkmalen. Gem. der Stellungnahme des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege vom 08.11.2012 ist in Bereichen von Bedeutung für Bodendenkmale, auch Verdachtsflächen, in denen Erdarbeiten für den geplanten Windpark erforderlich sind, eine fachgerechte Untersuchung durch eine archäologische Prospektion, durchzuführen. Ggf. ist eine fachgerechte Bergung und Dokumentation von aufgefundenen Bodendenkmalen erforderlich. Sollten sich im Rahmen der übrigen Untersuchungen oder der späteren Bauarbeiten jedoch Hinweise auf weitere Kultur- und Sachgüter ergeben, wie z.B. Baudenkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale, aber auch ablesbare Spuren historischer Landnutzungsformen wie Siedlungs- und Erschließungsstrukturen und landwirtschaftliche Nutzungsformen, sind die zuständigen Denkmalbehörden zu unterrichten.

Die Hauptsichtachse auf den Bereich von hoher Bedeutung für Bodendenkmale geht von der K 15 aus. Das Erscheinungsbild dieses Bereiches wird durch die neue Konfiguration der WEA weitestgehend bewahrt.

Baudenkmale

Wesentlich bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen von Sichtbezügen ist der Blick von Landschaft auf das Denkmal. Daher ist die zentrale Frage ob von Betrachtungspunkten, bei denen der geplanten Windpark zwischen Betrachter und Denkmal liegt, die Sicht auf das Denkmal erheblich gestört wird.

Die Raumwirksamkeit der Mehrzahl der Baudenkmale in der Umgebung des geplanten Windparks, vgl. Pkt. 2.10 ist durch eine geringe Bauhöhe sehr gering. Die Baudenkmale liegen zudem innerhalb von Ortschaften und sind tlw. von Gehölzen visuell verstellt, so dass die geplante WEA keine Störung von Sichtachsen verursachen.

Allein der Kirchturm des Baudenkmal **Kirche Ranzin** ragt aus dem umgebenden Baum- und Gebäudebestand hervor. Das Baudenkmal Kirche Ranzin liegt im westlichen Teil der Ortschaft Ranzin. Der Kirchturm kann von vielen unterschiedlichen Richtungen (z.B. Züssow, Thurow, Gribow) aus wahrgenommen werden, ohne dass der geplante Windpark den visuellen Eindruck beeinträchtigt.

Eine Wahrnehmung des Kirchturms und der WEA kann von zwei Richtungen nicht ausgeschlossen werden:

- Südöstlich: Auf der Straße zwischen Ranzin und Schmatzin ist potenziell eine Wahrnehmung des Kirchturms und des Windparks im fernerem Hintergrund möglich. Die Strecke, von der aus sowohl Kirche als auch Windpark potenziell wahrgenommen werden kann hat eine Länge von ca. 1 km, die Entfernung zu der nächsten WEA beträgt ca. 3 bis 4 km (je nach Standort). Allerdings werden durch die Alleebäume weite Teile des Sichtfeldes verdeckt.
- Nördlich: An den Wegen zwischen Strellin und Radlow und an dem nördlichen Abschnitt des Betonweges im Nordwesten des geplanten Windparks ist potenziell eine Wahrnehmung der WEA und des Kirchturms im fernerem Hintergrund möglich. Der Kirchturm ist von hier aus als in der Ferne, > 3 km Entfernung, erkennbar. Allerdings werden z.T. durch Alleebäume weite Teile des Sichtfeldes verdeckt.

Es ist nicht zu erwarten, dass von den relativ kurzen Wegeabschnitten, von denen aus der Kirchturm und die geplanten WEA zusammen wahrnehmbar sein werden, eine erhebliche Minderung der Wirkung des Erscheinungsbildes der Kirche Ranzin hervorgerufen wird.

Anhand der Beispiele der Gutshöfe Dambeck und Gribow soll veranschaulicht werden, ob darüber hinaus Beeinträchtigungen durch eine visuelle Überformung des Denkmals durch das Erscheinungsbild von WEA im Hintergrund der Gebäude entstehen können.

Das **Baudenkmal Gut Dambeck** liegt im östlichen Teil der gleichnamigen Ortschaft Dambeck. Das Gut Dambeck wird visuell durch Gehölze und Gebäude von dem geplanten Windpark abgeschirmt. Das Gut kann von Westen her, in Blickrichtung auf den geplanten Windpark, nur in einer Entfernung von max. 50 m eingesehen werden

kann. Davor wird der Blick auf das Gebäude durch hohen Baumbestand verstellt. In der Zeichnung 1, s. Anhang, wird anhand einer Berechnung des Blickwinkels auf eine angenommen Gebäudehöhe von 10 m eine Sichtbarkeitsanalyse dargestellt. Die Entfernung, ab welcher theoretisch mit einer Sichtbarkeit der geplanten WEA hinter dem Gutshaus Dambeck zu rechnen, beträgt ca. 1.379 m (vom Standpunkt der betrachtenden Person ausgehend). Nur eine WEA liegt innerhalb des errechneten Sichtbarkeitsradius¹⁷. Diese WEA liegt allerdings nicht unmittelbar in dem Sichtsektor, in dem der Guthof gut zu erkennen ist, sondern würde einen Blickschwenk weg vom Gutshof erfordern.

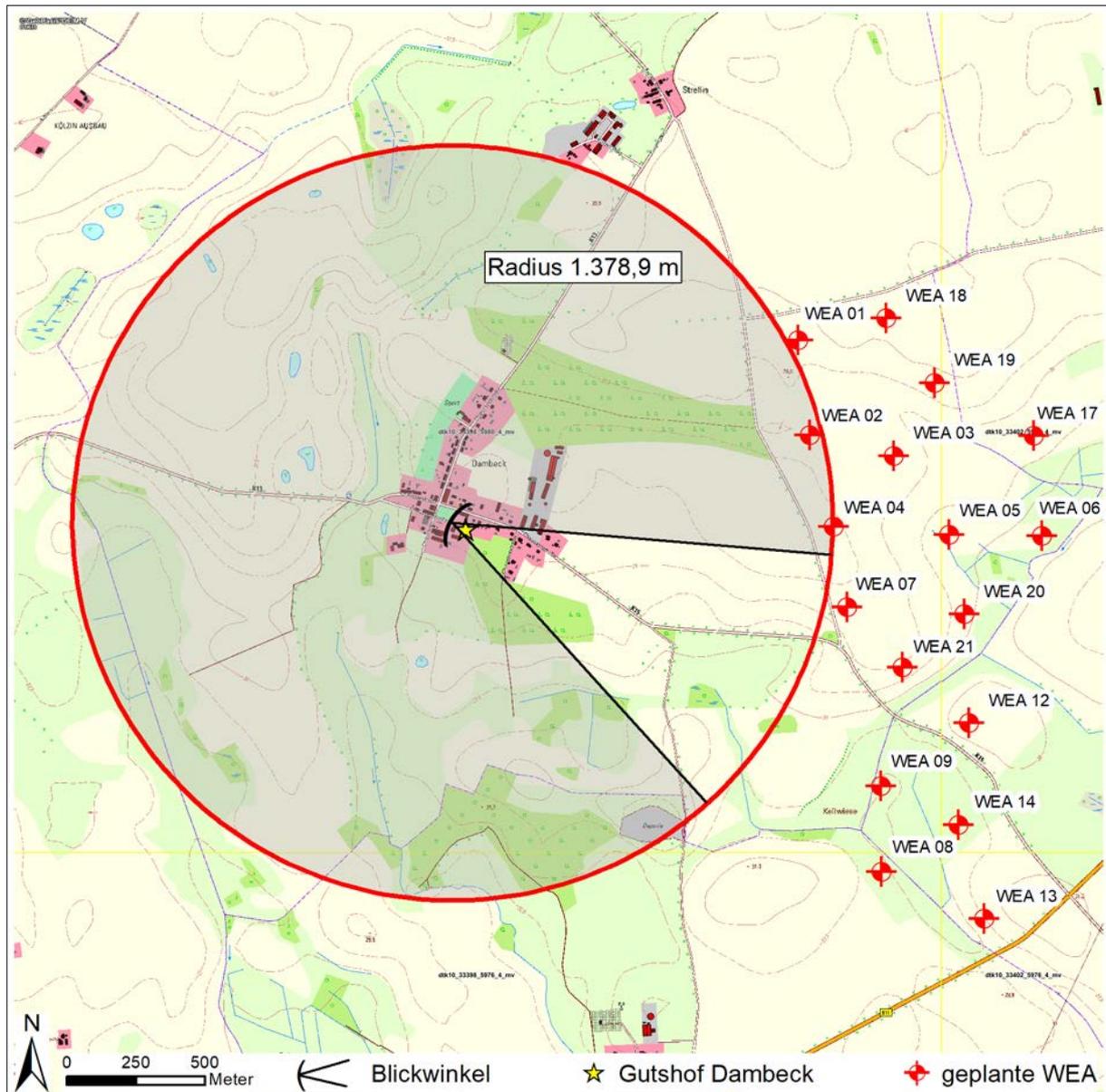


Abb. 35: Sichtbarkeit des geplanten Windparks hinter dem Gutshof Dambeck

Es ist nicht zu erwarten, dass der geplante Windpark, in einer Entfernung von mind. 1,3 km, eine negative Veränderung des Erscheinungsbildes des Gutshofes Dambeck verursachen wird.

Das **Baudenkmal Gut Gribow** liegt innerhalb der gleichnamigen Ortschaft Gribow. Das Gut Gribow wird visuell durch Gehölze und Gebäude von dem geplanten Windpark abgeschirmt. Das Gut kann von Südwesten her, in Blickrichtung auf den geplanten Windpark, nur in einer Entfernung von max. 30 m eingesehen werden kann.

¹⁷ Bei dem errechneten Sichtbarkeitsradius wurde der Gehölzbestand zwischen dem Gutsgebäude und dem Windpark nicht berücksichtigt.

Davor wird der Blick auf das Gebäude durch hohen Baumbestand verstellt. In der Zeichnung 2, s. Anhang, wird anhand einer Berechnung des Blickwinkels auf eine angenommen Gebäudehöhe von 10 m eine Sichtbarkeitsanalyse dargestellt. Die Entfernung, ab welcher mit einer Sichtbarkeit der geplanten WEA hinter dem Gutshaus Gribow zu rechnen, beträgt ca. 835 m (vom Standpunkt der betrachtenden Person ausgehend). Alle WEA liegen außerhalb des errechneten Sichtbarkeitsradius.

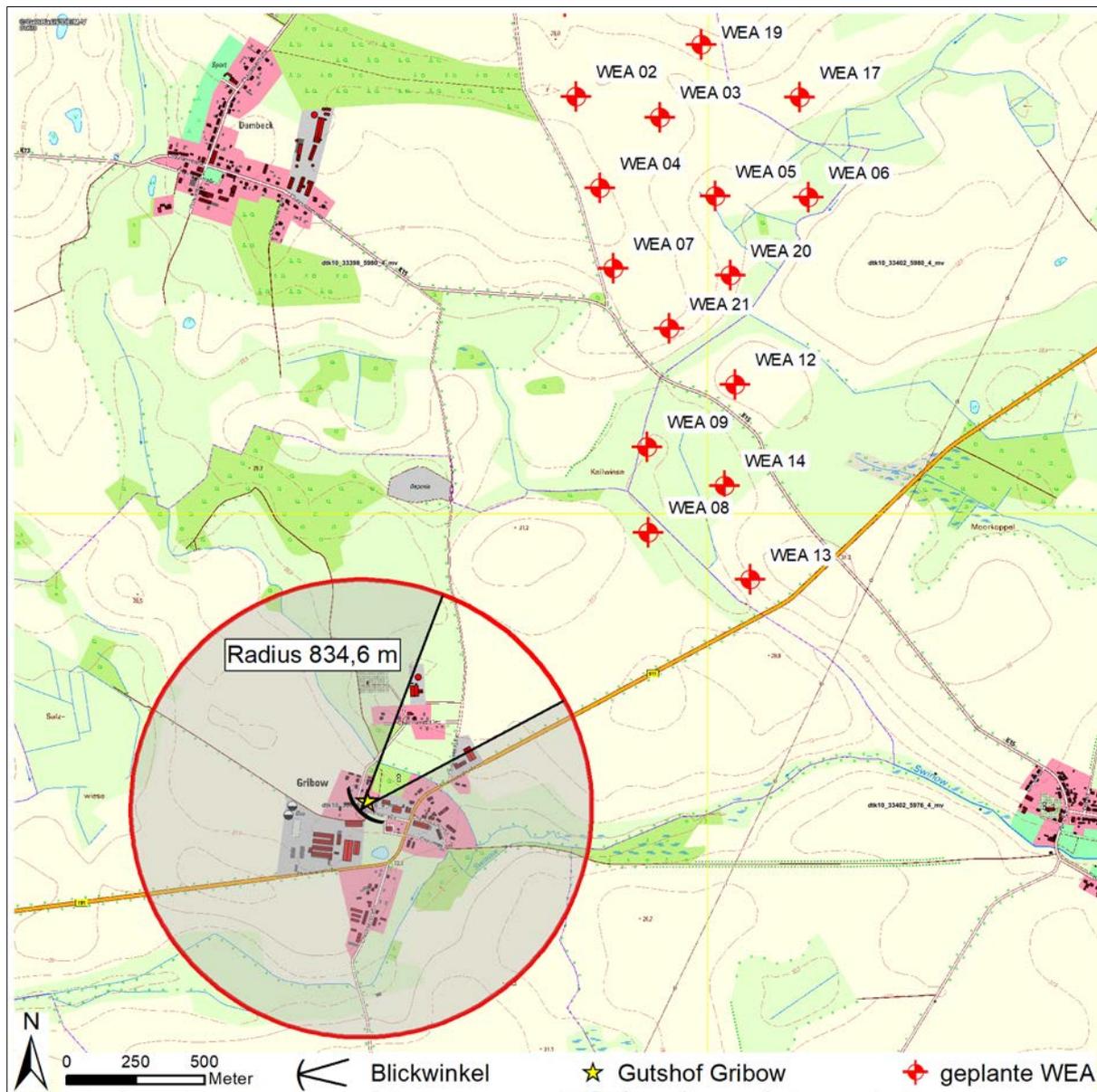


Abb. 36: Sichtbarkeit des geplanten Windparks hinter dem Gutshof Gribow

Es ist nicht zu erwarten, dass der geplante Windpark, in einer Entfernung von mind. 1,4 km, eine negative Veränderung des Erscheinungsbildes des Gutshofes Gribow verursachen wird.

4.2.11 Wechselwirkungen

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Wechselwirkungen, d.h. Prozesse, die zu einem veränderten Zustand, einer veränderten Entwicklungstendenz oder einer veränderten Reaktion der Umwelt auf äußere Einflüsse führen, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Zwischen lebendiger Umwelt und den abiotischen Umweltfaktoren bestehen enge Wechselbeziehungen:

Abiotische Systemparameter, wie z.B. Nährstoffgehalt der Böden oder Störungsfreiheit, und die Lebensraumausstattung der Kulturlandschaft stehen in engem Bezug zum Artvorkommen, maßgeblich als Nahrungsraum oder Brutrevier für Vogelarten. Störungen während der Bauarbeiten, etwa durch die Bewegungsreize oder durch Lärmzunahme, können diese Funktionen beeinträchtigen und Artverschiebungen zur Folge haben.

Gegenwärtig bietet die Landschaftsausstattung im Landkreis Vorpommern-Greifswald stark gefährdeten Brutvogelarten nachhaltige Lebensräume. So teilen sich die Großvogelarten Weißstorch und Rotmilan den Bereich des geplanten Windparks als Gesamtlebensraum. Auch der sehr seltene Schreiadler, dessen Brutwälder überwiegend in 5-6 km Entfernung von den geplanten WEA vorkommen, ist potenzieller Nahrungsgast der Grünlandflächen.

Sogenannte Ausschluss-Bereiche, die in der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe (LUNG M-V 2016a) für empfindliche Arten dargestellt sind, sind durch den geplanten Windpark nicht unmittelbar betroffen.

Wechselwirkungen in der Landschaft kommen insbesondere bei der Betrachtung der möglichen Betroffenheit des Schreiadlers zum Tragen. Unterschreiten die möglichen Nahrungsflächen im Nahbereich des Brutwaldes eine bestimmte Flächengröße, wird es wahrscheinlich, dass der Schreiadler Nahrungsflüge in die weitere Umgebung unternimmt. Nur durch die Unterschreitung der in der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe (LUNG M-V 2016a) vorgegebenen Grünlandausstattung von 800 ha innerhalb eines 3 km Radius um den Brutstandort ist ein Kollisionsrisiko durch den Betrieb des geplanten Windparks für den Schreiadler nicht auszuschließen¹⁸. So entstehen Wechselwirkungen innerhalb eines relativ großen Landschaftsraumes.

Weiterhin können Störungen durch zu hohe Schallemissionen im Bereich des geplanten Windparks auftreten, welche zu einer Meidung des beeinträchtigten Bereiches und ggf. zur Aufgabe des Brutreviers führen können (SALIX 2019). Eine hinsichtlich Schallemissionen empfindliche Vogelart ist der östlich des geplanten Windparks vorkommende Wachtelkönig.

Mithilfe von Vermeidungsmaßnahmen wie der Festlegung von Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit sowie der Schaffung von umfangreichen Lenkungsmaßnahmen bzw. Ersatzlebensräumen wird ein Beitrag zum langfristigen Erhalt der o.g. Populationen geleistet.

4.2.12 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Festlegung des Kompensationsbedarfs erfolgt gem. der Vorgaben des Landes Mecklenburg-Vorpommern im LBP, Pkt. 7.6 (AG TEWES 2019):

- Schutzgüter Pflanzen/Biotop, Wasser und Boden gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung M-V“ (LUNG M-V 1999), Anlage 10 sowie
- Schutzgut Landschaftsbild gemäß „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbarer Vertikalstrukturen“ (LUNG M-V 2006).

Die Ermittlung der für den Artenschutz erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag durchgeführt (SALIX 2019).

¹⁸ Soweit die ausreichende Ausstattung von 800 ha Grünland im 3-km-Radius nicht erreicht wird, sind gem. LUNG M-V (2016a) bei der Errichtung von WEA im 3-6-km-Umring möglichst horstnahe Maßnahmen zur Neuschaffung geeigneter Nahrungsflächen erforderlich. Diese Lenkungsflächen sollen in der vorliegenden Planung durch die Maßnahmen A5_{V10}, A6_{V10}, A7_{V10}, A8_{V10} und A11_{V10} realisiert werden.

4.3 Positive Auswirkungen

Der geplante Windpark trägt zur Erhöhung des Anteils der regenerativen Energien auf dem deutschen Strommarkt bei und leistet damit einen Beitrag zur Abwehr des Klimawandels, der mit vielfältigen negativen Auswirkungen verbunden ist.

Der anthropogen verursachte Klimawandel ist bereits jetzt Auslöser zahlreicher Probleme weltweit und wird es zukünftig noch stärker sein. Der Anstieg des Meeresspiegels und die Erwärmung der Meere, Veränderung der Niederschlagsmengen und Extremwetterereignisse: all dies wird die Lebensgrundlagen des Menschen zunehmend beeinflussen. Auswirkungen auf die Biodiversität, die Landwirtschaft und damit auf die Ernährung, aber auch gesundheitliche Folgen zum Beispiel aufgrund von Hitzewellen oder durch die Zunahme von Krankheitsüberträgern sowie Kosten für Anpassungsmaßnahmen sind Folgen der globalen Erwärmung.

Einzigste Möglichkeit, den Klimawandel zu mindern, ist, den Ausstoß von Treibhausgasen bis zur Mitte des Jahrhunderts drastisch zu reduzieren. Die Bundesrepublik Deutschland verfolgt das Ziel, die Treibhausgase bis 2020 um mindestens 40 % und 80 bis 95 % bis 2050 gegenüber 1998 zu reduzieren. Dies kann nur gelingen, wenn der Energiesektor, der mit rund 85 % im Jahr 2013 der größte Verursacher von Treibhausgasemissionen in Deutschland ist, grundlegend umgestaltet wird, indem fossile durch regenerative Energieträger ersetzt werden (LÜTKEHUS 2015).

Dem Klimaschutz und der biologischen Vielfalt wird mit zuletzt geänderten UVPG¹⁹ aus dem Jahre 2017 eine höhere Bedeutung beigemessen. In Umweltverträglichkeitsprüfungen und in der Abwägung der Umweltauswirkungen wird der Klimaschutz mehr als bisher berücksichtigt werden müssen: Das Schutzgut Klima soll ausdrücklich den Klimawandel, dessen Abwehr und seine Folgen umfassen (WITT 2015). Es ist zu erwarten, dass eine Abwehr des Klimawandels positive Auswirkungen auf die biologische Vielfalt hat.

¹⁹ UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 G. v. 08.09.2017 (BGBl. I S. 3370)

5 Beschreibung der Vermeidungs-, Kompensations- und Überwachungsmaßnahmen

Die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen hat Vorrang vor Ausgleich und Ersatz und stellt den zentralen Schritt in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. §§ 13 ff BNatSchG i. Vbdg. m. § 12 NatSchAG M-V dar, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (AG TEWES 2019) dargestellt wird. Die Erfordernisse aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019) wurden integriert.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen

Gemäß des Grundsatzes gem. §§ 13 ff BNatSchG, dass Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen dürfen, sind im Zuge der Bauphase **Vermeidungsmaßnahmen (V)** durchzuführen.

Für den geplanten Windpark haben die zahlreichen Vermeidungsmaßnahmen eine zentrale Bedeutung. Sie sorgen als rechtzeitige Strategien zur effektiven Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen und dadurch zur erheblichen Verminderung des ökologischen Risikos.

Einige der im LBP festgelegten Maßnahmen zielen vorsorglich ab auf die Sicherung von Lebensstätten gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SALIX 2019)).

Entsprechend wird nachfolgend unterschieden zwischen:

- **V_{Art}** Maßnahmen des Artenschutzes gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und
- **V** Maßnahme gem. Eingriffsregelung gem. § 13 ff BNatSchG ohne unmittelbare Bedeutung für Artenschutz.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen:

V1_{Art}	Bauzeitenregelung (gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))
	Zur Vermeidung von baubedingten Störungen empfindlicher Vogelarten sind Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Ein Baufenster ist in der Zeit vom 01.09. bis zum 28.02. einzuhalten. Ein Abweichen von diesem Baufenster ist nur möglich, wenn durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden kann, dass im Eingriffs- bzw. Wirkungsbereich keine Brut zerstört wird. Hierzu ist unmittelbar vor Baubeginn und während der Bauarbeiten zu überprüfen, ob die Eingriffsbereiche besiedelt sind. Ggf. sind auch Hilfsmaßnahmen (z.B. durch Vergrämungsmaßnahmen wie das Einfassen vakanter Flächen mit Flatterbändern) erforderlich, die eine Besiedlung von Rohbodenflächen, wie sie bei der Anlage der Zuwegungen und Kranstellflächen etc. entstehen, verhindern sollen. Bei Feststellung von Bruten sind diese zu markieren, und der Baustellenverkehr bzw. die Baumaßnahmen sind so zu lenken, dass die Brut nicht zerstört wird. Wöchentlich zu erstellende Protokolle sind der unteren Naturschutzbehörde zur Überwachung der Maßnahme vorzulegen.

V2_{Art}	Festlegung pauschaler Abschaltzeiten für das erste Betriebsjahr, Höhenmonitoring (gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))
	<p>Für alle geplanten WEA sind im ersten Betriebsjahr unter folgenden Bedingungen pauschale Abschaltzeiten vorgesehen: eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang im Zeitraum vom 1. Mai bis 30. September erforderlich: bei <6,5 m/sec Windgeschwindigkeit und bei <2 mm/h.</p> <p>Die zukünftig tatsächlich erforderlichen Abschaltzeiten werden in den ersten beiden Betriebsjahren durch ein Höhenmonitoring ermittelt. Hierzu ist entsprechend den Vorgaben gem. LUNG M-V (2016b) an mindestens vier der geplanten WEA ein akustisches Fledermaus-Monitoring im Höhenbereich der Rotoren (Gondelmonitoring) durchzuführen. Die ermittelten Ergebnisse sind mit dem ProBat-Tool der Universität Erlangen (www.windbat.techfak.fau.de/tools/probat-di-rekt.shtml) auszuwerten, um hierdurch die erforderlichen Abschaltzeiten (Zielwert maximal 2 Schlagopfer / WEA) festzulegen. Die Anpassung der Abschaltzeiten erfolgt ab dem zweiten bzw. dritten Betriebsjahr.</p>
V3	Schutz von Gehölzen und von naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichen
	<p>Eine baubedingte Beeinträchtigung von Gehölzen und Gesetzlich geschützten Biotopen ist durch folgende Maßnahmen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schutz von Gehölzen vor Schädigung durch Bautätigkeiten (im Wurzel-, Stamm- oder Kronenbereich) durch Schutzzäune (gem. RAS-LP 4) sowie, – Ausschluss von vorübergehender Inanspruchnahme empfindlicher Gehölzbereiche und von naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichen während der Bautätigkeit.
V4	Schutz von Oberboden
	<p>Im Zuge der Bodenarbeiten, insbesondere im Oberbodenbereich, sind die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften (v.a. DIN 18915) zum Erhalt der Funktionsfähigkeit des Oberbodens und des Bodenlebens, wie Freimachen des Baufeldes, Lagerung des Oberbodens, einzuhalten.</p> <p>Bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubs und anderer mineralischer Abfälle sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen – Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 zu beachten. Unbelasteter Bodenaushub ist am Anfallort einzubauen²⁰.</p> <p>Im Bereich der baubedingt nur temporär eingebrachten Schotterdecke, u.a. Montagebereiche, Verbreiterung Wirtschaftsweg, Einmündungsbereiche, ist der Boden durch Tiefenlockerung zu rekultivieren.</p>
V5	Schutz von Oberflächengewässern
	<p>Das bei den Grundwasserabsenkungen zur Herstellung der Fundamente der WEA anfallende Wasser wird teilweise in das vorhandene Grabensystem geleitet. Vor der Einleitung des Grundwassers ist ein Sandfang vorzusehen. Die Böschung ist an der Einleitstelle vor Ausspülungen zu sichern.</p>
V6	Schutz eines naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichs (Gem. dem Hydrogeologischen Gutachten (UMWELTPLAN 2014))
	<p>Nach dem Hydrogeologischen Gutachten (UMWELTPLAN 2014) ergeben sich nur „vernachlässigbare“ bzw. geringfügige Absenkungen des Grundwassers (zeitlich und räumlich) durch die baubedingten Wasserhaltungsmaßnahmen im in der Umgebung der Fundamente der WEA. Aus Vorsorgegründen ist bei der Herstellung des Fundamentes für die WEA 02 im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung der Wasserstand des benachbarten Kleingewässers, gesetzlich geschütztes Biotop OVP05137, zu kontrollieren. Ggf. sind gegensteuernde Maßnahmen zu ergreifen.</p>

²⁰ Schriftl. Stellungnahme Lk Vorpommern-Greifswald, SB Abfallwirtschaft / Altlasten, 11.03.2014

V7 Art**Mastfußgestaltung und Unterhaltung**

(Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))

Zum Schutz von Greifvögeln sind die Flächen um den Mastfuß auf das erforderliche Maß zu beschränken. Es ist darauf zu achten, dass sich keine ausgedehnten ruderalen Staudenfluren entwickeln können. Es ist daher eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flächen bis unmittelbar an die Serviceflächen für die WEA heran erforderlich. Notwendige Pflegearbeiten für die Serviceflächen sind nur im Winterhalbjahr durchzuführen.

Bis zu 100 m von den WEA entfernt sind die Zuwegungen und dauerhaft befestigte Baueinrichtungsbzw. Kranstellflächen in der unmittelbaren Mastfußumgebung für Kleinsäuger möglichst unattraktiv zu gestalten. Der Entwicklung einer für Kleinsäuger attraktiven Bodenvegetation, wie Ruderalflächen, Staudenfluren, soll entgegengewirkt werden. Zudem sollen in diesen Bereichen möglichst keine Böschungen angelegt werden, da diese für Kleinsäuger geeignete Lebensstätten darstellen (Anlage von Erdbauten). Dies gilt insbesondere auch für die Modellierung der Mastfußumgebung bei WEA mit teilversenkten oder oberirdischen Fundamenten.

V8 Art**Kurzfristige Betriebszeiteneinschränkung der WEA**

(Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))

Sofern innerhalb eines Umkreises von 300 m um die WEA, während der Brutzeit der Greifvögel und des Weißstorches, landwirtschaftliche Nutzungsereignisse stattfinden, sind entsprechend der AAB-WEA – Teil Vögel (LUNG M-V 2016a) die betreffenden WEA temporär abzuschalten. Die temporäre Abschaltung der WEA erfolgt bei den Nutzungsereignissen, die zu einer guten Verfügbarkeit von Beutetieren führen. Hierzu gehören im Bereich des Ackers insbesondere die Ernte und im Bereich des Grünlandes die Mahd. Aber auch weitere Nutzungsereignisse wie die Bodenbearbeitung, insb. Pflügen, Grubbern und Eggen, das Ausbringen von Mist und das Heuwenden können dazu führen, dass Greifvögel angelockt werden.

Ausgehend von den artspezifischen Brutzeiten, Details s. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SALIX 2019), ergibt sich für die Abschaltung insbesondere bei Ernte- und Mahdaktivitäten ein Zeitraum zwischen dem 1. März und 15. September. Die Abschaltungen sind ab dem Tag des landwirtschaftlichen Nutzungsereignisses und an den drei darauffolgenden Tagen, jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, vorzunehmen.

Zusätzlich ist für die gefährdetste Art, den Schreiadler, ein Monitoring im Windpark mit einem Umfeld von 500 m vorgesehen, s. Pkt. 5.4.5.

V9 Art**Verringerung der Attraktivität für Greifvögel durch angepasste Flächennutzung**

(Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))

Innerhalb des Windparks und eines Puffers von 100 m um den Windpark ist es erforderlich, dass hier die Flächen so bewirtschaftet werden, dass keine attraktiven Nahrungsflächen für Greifvögel und Weißstörche entstehen.

Bei Ackerland im 100 m-Radius um die WEA sollten vorzugsweise hoch aufwachsende, dicht schließende Kulturen, z.B. Wintergetreide, Winterraps, anzubauen, da diese schnell eine geschlossene Vegetationsschicht bilden und so zur Jagd für Greifvögel wenig geeignet sind. Sommergetreide und Mais sind auf Grund der vor dem Aufwachsen im Juni / Juli offenen Vegetationsstruktur besonders in Frühjahr und Frühsommer attraktive Nahrungsflächen und sollten daher in diesem Bereich nicht angebaut werden.

Im Umgebungsbereich von 300 m um die WEA dürfen keine Maßnahmen durchgeführt werden, die die Attraktivität der Flächen insbesondere für Milane und Schreiadler erhöhen, wie z. B. extensive Ackernutzung, Anlegen von Blühstreifen, Hecken, Baumreihen, Teichen usw. Die Lagerung von Ernteprodukten, Ernterückständen, Stroh, Heu, Mist usw. ist im Umkreis von 300 m um die WEA im Zeitraum vom 1. März bis 15. September zu vermeiden.

V10_{Art}	Anlage von Lenkungsflächen für Mäusebussard, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Weißstorch (Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))
--------------------------	--

Für die o.g. Arten sollen insgesamt 15 Lenkungsflächen geschaffen werden. Auf den Flächen ist eine extensive Grünlandnutzung geplant. Zusätzlich sind die Neuanlage und Optimierung von Kleingewässern und Gehölzpflanzungen vorgesehen. Die Gesamtfläche der geplanten Lenkungsflächen beträgt ca. 288,61 ha.

Die Lenkungsflächen haben z.T. weitere Funktionen, z.B. als CEF-Maßnahmen und/oder als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Zur Herstellung einer Vergleichbarkeit mit den Nummerierungen werden die Maßnahmen im Einzelnen unter Pkt. 5.2 beschrieben.

Tab. 8: Zusammenfassende Gegenüberstellung: Vermeidbare Beeinträchtigung und Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidbare Beeinträchtigung	Vermeidungsmaßnahme
Baubedingte Störungen von Brutvögeln (s. Pkt. 4.2.2)	V1_{Art} : Bauzeitenregelung (gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
	V7_{Art} : Mastfußgestaltung und Unterhaltung (gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
Betriebsbedingte Verletzungen / Tötungen von Fledermäusen durch Kollisionsrisiko (s. Pkt. 4.2.2)	V2_{Art} : Festlegung pauschaler Abschaltzeiten für das erste Betriebsjahr, Höhenmonitoring (gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
Baubedingte Beeinträchtigungen von Gehölzstrukturen und Biotopen (s. Pkt. 4.2.3)	V3 : Schutz von Gehölzen und von naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichen, u.a. durch Schutzzäune, Ausschlussflächen
Baubedingte Beeinträchtigung von Böden u.a. durch Aufbringen einer Schotterdecke und durch Nutzung als sonstige Lagerfläche (s. Pkt. 4.2.5)	V4 : Schutz von Oberboden
Betriebsbedingte Verletzungen / Tötungen von Brutvögeln durch Kollisionsrisiko sowie betriebsbedingte Störungen (s. Pkt. 4.2.2)*	V7_{Art} : Mastfußgestaltung und Unterhaltung (gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
	V8_{Art} : Kurzfristige Betriebszeiteneinschränkung der WEA (gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
	V9_{Art} : Verringerung der Attraktivität für Greifvögel und Weißstörche durch angepasste Flächennutzung (gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
	V10_{Art} : Lenkungsflächen für Mäusebussard, Rotmilan, Schreiadler, Schwarzmilan, Weißstorch, Gesamtfläche ca. 288,6 ha (gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))

*nur teilweise zu vermeiden

Die „vorsorgenden“ Vermeidungsmaßnahmen V5 und V6 sind nicht in der Tabelle aufgeführt.

5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nach Ausschöpfung der Vermeidungsmöglichkeiten sind **nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen** gem. § 13 BNatSchG durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen ergeben sich aus dem gesetzlichen Auftrag, die beeinträchtigten Funktionen in gleichartiger oder gleichwertiger Werte herzustellen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Ersetzt ist gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist.

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen dienen teilweise gleichzeitig der Kompensation von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie als Vermeidungsmaßnahme (V10_{Art}) und/oder funktionserhaltende (CEF) Maßnahmen für den Artenschutz, s. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SALIX 2019).

Eine multifunktionale Maßnahme dient gleichzeitig der Kompensation:

- von verloren gegangenen oder beeinträchtigten Lebensraumfunktionen,
- von verloren gegangenen oder beeinträchtigten Werten und Funktionen von Boden, Wasser, Klima / Luft
- von verloren gegangenen Landschaftselementen bzw. beeinträchtigtem Landschaftsbild und
- und von beeinträchtigter Erholungseignung der Landschaft.

Im Sinne einer multifunktionalen Kompensation sind funktionserhaltende (CEF) und kompensatorische (FCS) Maßnahmen für den Artenschutz i.d.R. gleichzeitig auch Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung (nach NLStBV (2011)).

Zur Herstellung einer Vergleichbarkeit mit den Nummerierungen der Maßnahmen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019) werden alle artenschutzrechtlichen Lenkungsflächen (V10_{Art}) im Folgenden beschreiben. In den Maßnahmenblättern im Anhang 2-14 sind detaillierte Angaben zu den geplanten Maßnahmen, zum Monitoring und zur Effizienzkontrolle dargestellt. Im Anhang 2 sind die Maßnahmen in Karten dargestellt.

Der Flächenstatus von Maßnahmenflächen, insbesondere die Widmung als Ackerland, wurde im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019) auf der Grundlage des "Feldblockkatasters MV" vorgenommen.

In einigen Maßnahmenflächen ist die Anlage oder die Optimierung von Kleingewässern vorgesehen. Für diese Bereiche wurde ein hydrogeologisches Gutachten erstellt (UMWELTPLAN 2019, s. LBP: Anhang 8), welches nachweist, dass in der konkreten Örtlichkeit ein ausreichender Wasserstand zu erwarten ist.

Die Umsetzung von **Ausgleichs- (A) und Ersatzmaßnahmen (E)** erfolgt v.a. mit dem Maßnahmen **A/E4_{V10}** und Teilflächen von **A/E13_{V10}**.

A1_{V10}	<p>Extensive Grünlandnutzung (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Die Maßnahmenfläche südwestlich des geplanten Windparks setzt sich aus vier Teilflächen zusammen. Insgesamt ca. 12,07 ha intensiv genutzte Grünlandflächen sollen zukünftig extensiv bewirtschaftet werden.</p> <p>Zusätzlich sollen auf den Flächen 3 Laubbäume gepflanzt werden.</p> <p>Funktionen der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Mäusebussard (2), Rotmilan (West), Schwarzmilan (West) und Weißstorch (Dambeck)</p>
-------------------------	--

A2_{V10,CEF}	<p>Extensive Grünlandnutzung und Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Die Maßnahmenfläche südöstlich des geplanten Windparks setzt sich aus elf Teilflächen zusammen, Gesamtfläche ca. 51,53 ha.</p> <p>Insgesamt ca. 50,64 ha intensiv genutzter Grünlandflächen, sollen zukünftig extensiv bewirtschaftet werden. Eine ca. 0,89 ha große Ackerfläche soll in ein extensiv genutztes Grünland umgewandelt werden.</p> <p>Auf vier Teilflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 18,23 ha soll für die Lebensraumansprüche des Wachtelkönigs mit einem speziell angepassten Mahdregime (u.a. Mahd ab August) bewirtschaftet bzw. gepflegt werden.</p> <p>Zusätzlich sollen auf den Flächen 49 Laubbäume gepflanzt werden.</p> <p>In weiteren Bereichen, Gesamtumfang ca. 0,7 ha, sollen sechs Kleingewässer angelegt und fünf Kleingewässer optimiert werden.</p> <p>Funktionen der Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Mäusebussard (1), Rotmilan (Ost), Schwarzmilan (Ost 1), Weißstorch (Thurow), und 2. CEF-Maßnahme: Wachtelkönig
A 3_{V10}	<p>Extensive Grünlandnutzung (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Die Maßnahmenfläche südöstlich des geplanten Windparks setzt sich aus sechs Teilflächen zusammen und hat eine Gesamtfläche von 36,5 ha. Die intensiv genutzten Grünlandflächen, sollen zukünftig extensiv bewirtschaftet werden.</p> <p>Zudem ist die Anlage eines Kleingewässers, ca. 650 m², geplant.</p> <p>Funktionen der Maßnahme:</p> <p>Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Rotmilan (Ost), Schwarzmilan (Ost 1), Weißstorch (Ranzin).</p>
A/E4_{V10}	<p>Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen</p> <p>Die 11,96 ha große Ackerfläche südwestlich von Dambeck liegt ca. 1,9 km westlich des geplanten Windparks. Die Fläche soll überwiegend in ein extensiv genutztes Grünland umgewandelt werden. Des Weiteren sind die Anlage eines Kleingewässers, ca. 0,13 ha, einer mehrreihigen Strauchhecke mit Überhältern und die Pflanzung von 12 Einzelbäumen als biotopverbessernde Elemente geplant.</p> <p>Funktionen der Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Mäusebussard (2), Rotmilan (West), Schwarzmilan (West), Weißstorch (Gribow), 2. Ausgleichsmaßnahme, s. Tab. 10 sowie 3. Ersatzmaßnahme, s. Tab. 10.

A5_{v10}	<p>Extensive Grünlandnutzung am Benthorst nördlich von Groß Kiesow (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Die geplante Lenkungsfläche ist derzeit als Ackerfläche gewidmet. Sie hat eine Größe von ca. 19,17 ha. Die derzeit als Grünland genutzte Fläche weist Stickstoffzeiger auf. Da die Fläche jederzeit wieder in eine Ackernutzung überführt werden kann, ist ein Verlust ihrer Funktion als Nahrungsfläche nicht auszuschließen. Sie wird daher für die Bestimmung des Aufwertungspotenzials analog einer intensiv genutzten Ackerfläche bewertet.</p> <p>Für die Laufzeit des geplanten Windparks soll das Grünland extensiv genutzt werden. Durch die damit im nahen Umfeld des Brutwaldes N_31 optimierten Nahrungsflächen soll der Schreiadler von weiten Nahrungsflügen, z.B. in die Nähe des geplanten Windparks, abgelenkt werden. Zusätzlich sollen drei Amphienlaichgewässer geschaffen bzw. optimiert werden, Gesamtfläche ca. 0,42 ha.</p> <p>Funktion der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schreiadler (Brutwald N_31)</p>
A6_{v10}	<p>Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen und extensive Grünlandnutzung südlich von Gladrow (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Die Fläche A6_{v10} besteht aus 4 Teilflächen und hat eine Gesamtfläche von 23,59 ha. Für die Laufzeit des geplanten Windparks sollen folgende Maßnahmen zur Schaffung einer Lenkungsfläche für den Schreiadler durchgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Umwandlung von Acker zu Grünland: ca. 11,23 ha sowie – Extensivierung von Intensivgrünland: ca. 12,36 ha. <p>Zusätzlich sollen auf den Flächen 17 Laubbäume gepflanzt und ein Kleingewässer, ca. 700 m², angelegt werden.</p> <p>Durch die damit im nahen Umfeld des Brutwaldes N_72 optimierten Nahrungsflächen soll der Schreiadler von weiten Nahrungsflügen, z.B. in die Nähe des geplanten Windparks, abgelenkt werden.</p> <p>Funktion der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schreiadler (Brutwald N_72).</p>
A7_{v10}	<p>Extensive Grünlandnutzung am Behrenhorst östlich von Groß Kiesow (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Die sechs Teilflächen sind derzeit als Ackerflächen gewidmet. Sie haben eine Gesamtgröße von ca. 39,77 ha. Die derzeit als Grünland genutzten Flächen weisen unterschiedlich artenreiche Grünlandbestände auf. Da die Flächen jederzeit wieder in eine Ackernutzung überführt werden können, ist ein Verlust ihrer Funktion als Nahrungsfläche nicht auszuschließen. Sie werden daher für die Bestimmung des Aufwertungspotenzials analog intensiv genutzter Ackerflächen bewertet.</p> <p>Für die Laufzeit des geplanten Windparks soll das Grünland extensiv genutzt werden. Durch die damit in einem Umfeld von 1 bis 2 km Abstand zum Brutwald N_60 optimierten Nahrungsflächen soll der Schreiadler von weiten Nahrungsflügen, z.B. in die Nähe des geplanten Windparks, abgelenkt werden.</p> <p>Funktion der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schreiadler (Brutwald N_60).</p>

A8_{v10}	<p>Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen und extensive Grünlandnutzung nördlich von Schlagtow (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Die drei Teilflächen haben eine Gesamtgröße von ca. 7,64 ha.</p> <p>Die ca. 4,34 ha große Teilfläche soll von der Ackernutzung in eine extensive Grünlandnutzung überführt werden. Diese Fläche ist derzeit als Ackerfläche gewidmet. Da die Fläche jederzeit wieder in eine Ackernutzung überführt werden kann, ist ein Verlust ihrer Funktion als Nahrungsfläche nicht auszuschließen. Sie wird daher für die Bestimmung des Aufwertungspotenzials analog einer intensiv genutzten Ackerfläche bewertet.</p> <p>Die zwei intensiv genutzten Grünlandflächen, ca. 3,3 ha, sollen extensiviert werden.</p> <p>Für die Laufzeit des geplanten Windparks soll das Grünland extensiv genutzt werden. Durch die damit im nahen Umfeld des Brutwaldes N_31 optimierten Nahrungsflächen soll der Schreiadler von weiten Nahrungsflügen, z.B. in die Nähe des geplanten Windparks, abgelenkt werden.</p> <p>Funktion der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schreiadler (Brutwald N_31).</p>
A9_{v10}	<p>Extensive Grünlandnutzung nördlich von Ranzin (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Die Maßnahmenfläche südöstlich des geplanten Windparks hat eine Fläche von 10,97 ha. Die intensiv genutzte Grünlandfläche, soll zukünftig extensiv bewirtschaftet werden.</p> <p>Zudem sind die Anlage eines Kleingewässers, ca. 0,1 ha, und die Pflanzung von elf Einzelbäumen geplant.</p> <p>Funktionen der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schwarzmilan (Ost 2), Weißstorch (Ranzin).</p>
A10_{v10}	<p>Extensive Grünlandnutzung westlich von Dambeck (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Die Maßnahmenfläche liegt westlich des geplanten Windparks und westlich von Dambeck. Sie hat eine Fläche von 6,66 ha. Die intensiv genutzte Grünlandfläche, soll zukünftig extensiv bewirtschaftet werden.</p> <p>Zudem ist die Pflanzung von neun Laubbäumen geplant.</p> <p>Funktionen der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Rotmilan (Nord), Schwarzmilan (Nord), Mäusebussard (2) und Weißstorch (Dambeck).</p>
A11_{v10}	<p>Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen nördlich von Krebsow (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Die Maßnahmenfläche liegt westlich des geplanten Windparks und westlich von Dambeck. Sie hat eine Fläche von 4,26 ha und soll von der Ackernutzung in eine extensive Grünlandnutzung überführt werden. Diese Fläche ist laut LAFIS als Ackerfläche gewidmet. Derzeit nicht als Acker genutzte Flächen könnten jederzeit wieder in eine Ackernutzung überführt werden. Sie werden daher für die Bestimmung des Aufwertungspotenzials wie eine intensiv genutzte Ackerfläche bewertet.</p> <p>Für die Laufzeit des geplanten Windparks soll das Grünland extensiv genutzt werden. Durch die damit im nahen Umfeld des Brutwaldes N_31 optimierten Nahrungsflächen soll der Schreiadler von weiten Nahrungsflügen, z.B. in die Nähe des geplanten Windparks, abgelenkt werden.</p> <p>Funktion der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schreiadler (Brutwald N_31).</p>

A12_{v10}	Extensive Grünlandnutzung und Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen südlich von Klein Kiesow (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
	<p>Die Maßnahmenfläche südöstlich des geplanten Windparks setzt sich aus drei Teilflächen zusammen und hat eine Gesamtfläche von ca. 5,48 ha.</p> <p>Insgesamt ca. 1,48 ha intensiv genutzter Grünlandflächen sollen zukünftig extensiv bewirtschaftet werden. Eine ca. 4,0 ha Ackerfläche soll in ein extensiv genutztes Grünland umgewandelt werden. Diese Fläche ist derzeit als Ackerfläche gewidmet. Da die Fläche jederzeit wieder in eine Ackernutzung überführt werden kann, ist ein Verlust ihrer Funktion als Nahrungsfläche nicht auszuschließen. Sie wird daher für die Bestimmung des Aufwertungspotenzials analog einer intensiv genutzten Ackerfläche bewertet.</p> <p>Funktionen der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Rotmilan (Nord), Schwarzmilan (Nord).</p>
A/E13_{v10}	Extensive Grünlandnutzung und Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen südlich von Dambeck (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
	<p>Die Maßnahmenfläche südöstlich des geplanten Windparks setzt sich aus fünf Teilflächen zusammen, Gesamtfläche ca. 35,77 ha.</p> <p>Insgesamt ca. 23,16 ha intensiv genutzter Grünlandflächen, sollen zukünftig extensiv bewirtschaftet werden.</p> <p>Ackerflächen in einem Gesamtumfang von ca. 12,61 ha sollen in extensiv genutztes Grünland umgewandelt werden. Diese Flächen sind derzeit als Ackerfläche gewidmet. Da die Flächen jederzeit wieder in eine Ackernutzung überführt werden können, ist ein Verlust ihrer Funktion als Nahrungsfläche nicht auszuschließen. Sie werden daher für die Bestimmung des Aufwertungspotenzials analog einer intensiv genutzter Ackerflächen bewertet.</p> <p>Zudem sind die Anlage eines Kleingewässers, ca. 0,18 ha, und die Pflanzung von 12 Einzelbäumen geplant.</p> <p>Funktionen der Maßnahme:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Rotmilan (Nord), Schwarzmilan (Nord), Weißstorch (Dambeck) und Mäusebussard (2), 2. Teilflächen A/E 13.13, 13.14_{v10}: Ausgleichsmaßnahme, s. Tab. 10 sowie 3. Teilflächen A/E 13.13, 13.14_{v10}: Ersatzmaßnahme, s. Tab. 10.
A14_{v10}	Extensive Grünlandnutzung nördlich von Gribow (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
	<p>Die Maßnahmenfläche westlich des geplanten Windparks und nördlich von Gribow hat eine Fläche von 23,24 ha. Die intensiv genutzte Grünlandfläche, soll zukünftig extensiv bewirtschaftet werden.</p> <p>Funktionen der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Rotmilan (West), Schwarzmilan (West), Mäusebussard (2) und Weißstorch (Gribow).</p>

5.3 Tabellarische Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und landschaftspflegerischen Maßnahmen

In der Tab. 9 sind die auf Brutvögel bezogenen Artenschutzkonflikte sowie die ermittelten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019) gegenübergestellt.

Tab. 9: Zusammenfassende Gegenüberstellung: Artenschutzkonflikt Brutvögel und Vermeidungs- sowie CEF-Maßnahmen (Gem. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SALIX 2019))

ARTENSCHUTZKONFLIKT	VERMEIDUNGS- UND CEF-MAßNAHMEN	Fläche [ha]
K5: Betriebsbedingte Verletzungen / Tötungen von Brutvögeln durch Kollisionsrisiko sowie betriebsbedingte Störungen: – Mäusebussard, zwei Brutpaare, – Rotmilan, drei Brutpaare, – Schreiadler, drei Brutplätze, – Schwarzmilan, vier Brutpaare, – Weißstorch, vier Brutplätze und – Wachtelkönig, ein Revier.	A1_{V10} : Extensive Grünlandnutzung, Pflanzung von Einzelbäumen	12,07
	A2_{V10, CEF} : Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen, Extensive Grünlandnutzung, Gehölzpflanzungen, Anlage und Optimierung von Kleingewässern	51,53
	A3_{V10} : Extensive Grünlandnutzung, Anlage eines Kleingewässers	36,50
	A/E4_{V10} : Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen, Anlage einer mehrreihigen Strauchhecke mit Überhältern, Pflanzung von Einzelbäumen, Anlage eines Kleingewässers	11,96
	A5_{V10} : Extensive Grünlandnutzung, Optimierung von Kleingewässern	19,17
	A6_{V10} : Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen und extensive Grünlandnutzung, Pflanzung von Einzelbäumen, Anlage eines Kleingewässers	23,59
	A7_{V10} : Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen	39,77
	A8_{V10} : Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen und extensive Grünlandnutzung	7,64
	A9_{V10} : Extensive Grünlandnutzung, Anlage eines Kleingewässers, Pflanzung von Einzelbäumen	10,97
	A10_{V10} : Extensive Grünlandnutzung, Pflanzung von Einzelbäumen	6,66
	A11_{V10} : Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen	4,26
	A12_{V10} : Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen, extensive Grünlandnutzung	5,48
	A/E13_{V10} : Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen, extensive Grünlandnutzung, Pflanzung von Einzelbäumen, Anlage eines Kleingewässers	35,77
	A14_{V10} : Extensive Grünlandnutzung	23,24
	Gesamtsumme [ha]	288,61

Die Tab. 10 enthält eine zusammenfassende Gegenüberstellung der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen und der aus der Definition des Eingriffs abgeleiteten landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Tab. 10: Zusammenfassende Gegenüberstellung: Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen

KONFLIKT (unvermeidbare Beeinträchtigung)		KOMPENSATION	
	Flächen- äquiva- lent [ha]	Flächen- äquiva- lent [ha]	Kompensationsmaßnahme
K1: Verlust von Gehölzstrukturen und Ruderalfluren (mit und ohne Teilversiegelung, vgl. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.)	0,0606	0,0606	Anteilig A/E4_{V10}: Anpflanzung einer mehrreihigen Strauchhecke mit Überhältern, <i>Gesamtflächenäquivalent: 0,48 ha</i>
K2: Verlust von Grabenabschnitten	0,0075	0,0075	Anteilig A/E4_{V10}: Anlage eines naturnahen Kleingewässers (<i>Gesamtflächenäquivalent: 0,26 ha</i>)
K8: Versiegelung von Böden durch die Fundamente der WEA	1,4903	8,8093	Anteilig A/E4_{V10}: Anlage von extensiven Grünland auf Ackerflächen (<i>Gesamtflächenäquivalent: 23,26 ha</i>)
K9: Beeinträchtigung von Böden durch Aufbringen einer Schotterdecke (ohne Flächen von K1)	7,3190		
	8,8774	8,8774	<i>Zwischensumme</i>
Additive Kompensation: Geschützte Biotope			
K4: Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen eines gesetzlich geschützten Biotops	0,0005	0,0005	Anteilig A/E4_{V10}: Anpflanzung einer mehrreihigen Strauchhecke mit Überhältern (<i>Gesamtflächenäquivalent: 0,48 ha</i>)
Additive Kompensation: Sonderfunktion Landschaftsbild			
K11: Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke <i>(Gesamtflächenäquivalent: 25,4993)</i>	15,1821	14,4507	Anteilig A/E4_{V10}: Anlage von extensiven Grünland auf Ackerflächen (<i>Gesamtflächenäquivalent: 22,26 ha</i>)
		0,4189	Anteilig A/E4_{V10}: Anpflanzung einer mehrreihigen Strauchhecke mit Überhältern (<i>Gesamtflächenäquivalent: 0,48</i>)
		0,0600 (12)	Anteilig: A/E4_{V10}: Pflanzung von 12 Hochstämmen
		0,2525	Anteilig A/E4_{V10}: Anlage eines naturnahen, landschaftstypischen Kleingewässers (<i>Gesamtflächenäquivalent: 0,26 ha</i>)
	10,3172	10,3172	Anteilig A/E13.13, 13.14_{V10}: Anlage von extensiven Grünland auf Ackerflächen
		(84)	Anpflanzung von 84 Hochstämmen in einer Entfernung von < 3 km in div. Lenkungsflächen für den Artenschutz (A1 _{V10} : 3 Stck., A2 _{V10} : 49 Stck., A9 _{V10} : 11 Stck., A10 _{V10} : 9 Stck., Teilfläche A13_7 _{V10} : 12 Stck.)
	25,4993	25,4993	<i>Zwischensumme</i>

Gesamtsummen [ha] 34,3772 34,3772

Die erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild können mit Hilfe der geplanten Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen dem gesetzlich geforderten Umfang entsprechend auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Aus fachgutachterlicher Sicht wird der geplante Windpark im Zusammenhang mit den o.g. Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen in der Gesamtbilanz als umweltverträglich bewertet.

5.4 Monitoring und Risikomanagement

Die folgenden Angaben zum Monitoring und Risikomanagement stammen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019).

5.4.1 Höhenmonitoring Fledermäuse

Entsprechend den Vorgaben der AAB-WEA – Teil Fledermäuse (LUNG M-V 2016b) ist für die ersten beiden Betriebsjahre ein Höhenmonitoring durchzuführen. Dabei werden die Flugbewegungen aller Standorte abgedeckt und es wird ein an die tatsächlichen Erfordernisse angepasster Abschaltalgorithmus ermittelt.

Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse zu bewerten und ggf. zu reduzieren, müssen die kollisionsgefährdeten Arten nicht einzeln betrachtet werden, sondern können als Artengruppe behandelt werden. Für die als Artengruppe zu erfassenden Fledermäuse gilt der artübergreifende Schwellenwert von maximal 2 Schlagopfern je WEA und Jahr.

Die u.a. die in M-V sehr seltenen Arten Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus wurden durch NATURA (2012) im Gebiet in geringen Rufsequenzen festgestellt. Für den Kleinen Abendsegler wurden insgesamt 9 Nachweise geführt, davon jeweils weniger als 3 Nachweise in allen Referenzräumen. Von der Zweifarbfledermaus gab es insgesamt 15 Nachweise, davon im Referenzraum II und IV jeweils 5 und in den Referenzräumen I, III und V < 5. Von keiner dieser Arten wurden Quartiere im UG festgestellt. Die akustischen Nachweise von beiden Arten lagen innerhalb der bedeutsamen Lebensräume der anderen Arten, so dass für diese Arten pauschale Abschaltzeiten in den ersten beiden Jahren erforderlich sind. Aufgrund der geringen erfassten Anzahl vom Kleinen Abendsegler und der Zweifarbfledermaus ist von keiner erhöhten Kollisionswahrscheinlichkeit für diese Arten auszugehen, so dass auch hier die Schwellenwerte von maximal 2 Schlagopfern je WEA und Jahr angesetzt werden können. Im Rahmen des Höhenmonitorings sollte jedoch selektiv das Auftreten von Zweifarbfledermaus und Kleiner Abendsegler näher untersucht werden, um für diese Arten quantitativ gesicherte Aussagen zur Häufigkeit des Auftretens und zu entsprechend angepassten Abschaltalgorithmen zu kommen.

Die Abschaltzeiten werden im Ergebnis mehrerer Forschungsvorhaben des BMU nach dem Mixture-Modell (KORNER-NIEVERGELT et al. 2011) ermittelt. Für die Ermittlung ist das ProBat-Tool der Universität Erlangen (www.windbat.techfak.fau.de/tools/probat-direkt.shtml) zu verwenden, die dafür erforderlichen Voraussetzungen an Technik und Stichprobenumfang sind einzuhalten. Es sind die dort publizierten Hinweise für die Erfassungsmethode, die geeigneten Geräte sowie deren Einstellung zu beachten. Seit 2015 stehen im ProBat-Tool auch Korrekturfaktoren für unterschiedliche Rotorlängen zur Verfügung. Seitdem kann diese Methode (abweichend von der Einschränkung der Methode in BRINKMANN et al. (2011) nur auf den dort untersuchten WEA-Typ an allen WEA-Typen angewandt werden.

Zur Methodik des Höhenmonitorings s. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SALIX 2019), Pkt. 8.1.

5.4.2 Monitoring der Lenkungsflächen für Großvogelarten

Die für die Großvogelarten einzurichtenden Lenkungsflächen sind in den ersten drei Jahren jährlich hinsichtlich ihrer Vegetationsentwicklung zu beurteilen. Dabei ist einzuschätzen, ob sich die für eine extensive Grünlandbewirtschaftung typische Vegetationsstruktur einstellt.

Nach den ersten drei Jahren ist in einem Turnus von 5 Jahren ebenfalls diese Einschätzung vorzunehmen und der UNB zur Kontrolle vorzulegen.

Im Rahmen dieser Überprüfung ist durch die Antragsteller der UNB ein Nachweis in Form eines Bewirtschaftungsberichtes über die Einhaltung der Vorgaben für eine extensive Grünlandbewirtschaftung vorzulegen.

5.4.3 Monitoring der Kleingewässer

Die in den Lenkungsflächen anzulegenden Kleingewässer müssen in regelmäßigen Abständen (alle 2 Jahre) auf das Vorhandensein einer offenen Wasserfläche kontrolliert werden. Die Ergebnisse werden protokolliert und an die UNB weitergegeben. Bei unerwünschten Entwicklungen (Trockenfallen oder Verschilfen der Gewässer) ist die UNB zu benachrichtigen und nach Lösungsmöglichkeiten zu suchen.

5.4.4 Monitoring der wachtelköniggerechten Grünlandflächen

Innerhalb der Lenkungsfläche Nr. 2 ist in auf den Teilflächen 2.3, 2.4, 2.10-2.13 eine wachtelköniggerechte Bewirtschaftung vorgesehen, bei der im Vergleich zu den übrigen Lenkungsflächen eine Mahd erst im August erfolgen kann. Da aufgrund der Seltenheit des Wachtelkönigs bzw. starker jährlicher Bestandsschwankungen nicht damit gerechnet werden kann, dass bei Bereitstellung eines Habitats auch unmittelbar eine Besiedlung erfolgt, ist eine jährliche Erfassung der Art nicht zielführend. Anstatt dessen sollte aber die Flächenentwicklung verfolgt und eingeschätzt werden, ob durch die Bewirtschaftung die Habitatvoraussetzungen für den Wachtelkönig gegeben sind. Wie oben für die Lenkungsflächen beschrieben, sollten daher auch für die Wachtelkönigfläche jährlich ein entsprechender Bewirtschaftungsbericht der UNB vorgelegt werden.

5.4.5 Effizienz der Lenkungsflächen für Großvogelarten

Um die Effizienz der Lenkungsflächen einschätzen zu können, wird ein dreijähriges Monitoring vorgeschlagen. Dabei soll stichprobenhaft im Rahmen von 10 halbtägigen Kontrollen je Lenkungsflächenkomplex beobachtet werden, ob die Lenkungsflächen von den Zielarten (Schreiadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard und Weißstorch) zur Nahrungssuche genutzt werden. Sollte eine Nutzung dieser Flächen durch die Zielarten ausbleiben, sind die Bewirtschaftungsweisen der jeweiligen Lenkungsflächen detailliert zu analysieren und ggf. auf die optimale Entwicklung und Verfügbarkeit der Nahrungstiere anzupassen.

Ferner ist es für die gefährdetste Art, den Schreiadler, erforderlich, dass auch der Windpark mit einem Umfeld von 500 m in die Untersuchungen einbezogen wird. Hierbei sind ebenfalls jährlich 10 halbtägige Stichprobenkontrollen erforderlich, wobei die Kontrollen so angepasst werden müssen, dass jeweils der Zeitpunkt der Grünlandmahd und der Ernte auf den Ackerflächen (im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende August) erfasst werden können. Bei Mahd- bzw. Ernteterminen kann nach Untersuchungen von SCHELLER et al. (2001) und MEYBURG et al. (2006) am ehesten mit Fernflügen von Schreiadlern gerechnet werden. Durch die unter Pkt. 5.1 aufgeführte Vermeidungsmaßnahme V8, Kurzfristige Betriebszeiteneinschränkung der WEA, besteht auch in Zeiten höherer Gefährdungen kein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko.

6 Beschreibung der vernünftigen Alternativen

Ursprünglich waren für den geplanten Windpark insgesamt 25 WEA vorgesehen. Die Auswertung der faunistischen Erfassungsdaten in Zusammenhang mit artenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen führte aus Vermeidungsgesichtspunkten zu einer Verringerung auf 17 WEA, s. Abb. 34. Wesentlicher Grund für diese Verringerung war die Einhaltung von Mindestabständen zu Rotmilanhorsten.

Im Lauf des Jahres 2018 wurde für den geplanten Windpark ein neuer WEA-Typ ausgewählt. Mit dem WEA-Typ L147 der Firma Lagerwey mit einer jeweiligen Leistung von 4,3 MW erhöht sich die Leistungskapazität des geplanten Windparks von gegenüber dem vorherigen WEA-Typ, E-101 der Firma ENERCON GmbH, von insgesamt 51,85 MW auf insgesamt 73,1 MW.

Die Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Vorpommern hat beschlossen, im Rahmen der 2. Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP) eine Aktualisierung der raumordnerischen Festlegungen für die Eignungsgebiete für Windenergieanlagen vorzunehmen. Der Geltungsbereich umfasst die Landkreise Vorpommern-Greifswald und Vorpommern-Rügen.

Zwischen dem 20.11.2018 bis 23.01.2019 wurde in einer 4. Beteiligungsphase der Entwurf 2018 der 2. Änderung des RREP VP mit dazugehörigem Umweltbericht öffentlich ausgelegt. Bestandteil des Entwurfs 2018 der 2. Änderung des RREP VP sind insgesamt 47 Windeignungsgebiete, darunter das Eignungsgebiet 15/2015 „Dambeck-Züssow“. Der geplante Windpark liegt innerhalb des Eignungsgebietes.

Vernünftige Standortalternativen sind durch die voraussichtliche raumordnerische Festlegung des Eignungsgebietes nicht gegeben.

7 Natura 2000-Verträglichkeit

Der Aspekt der Verträglichkeit des geplanten Windparks „Groß Kiesow, Züssow, Gribow“ mit Natura 2000-Gebieten in der Umgebung des Windparks wird an dieser Stelle aufgenommen. Dabei stellt dieser Punkt keine Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG dar, sondern eine grundsätzliche Betrachtung einer möglichen Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten.

Um erhebliche nachteilige Umweltwirkungen möglichst auszuschließen, wurden bei der Ermittlung der Eignungsgebiete für Windenergieanlagen im RREP 2010 (REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN 2010) bereits die bedeutsamen Umweltbelange berücksichtigt, indem Kriterien für Ausschlussgebiete und Restriktionsgebiete festgelegt wurden. So wurden im Fall der Ausschlussgebiete u.a. Mindestabstände zu Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege, zu EU-Vogelschutzgebieten und Horst- und Nistplätzen von Großvögeln berücksichtigt.

Für das Eignungsgebiet für Windenergieanlagen „Groß Kiesow (Dambeck)“ wurden in dem Umweltbericht RREP 2010 M-V (REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN 2010) die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete beschrieben, die in den nachfolgenden Pkt. wiedergegeben werden.

In einer Entfernung von weniger als 6 km vom geplanten Windpark „Groß Kiesow, Züssow, Gribow“ entfernt liegen folgende Natura 2000-Gebiete, s. Abb. 3:

- **FFH-Gebiet DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“**, Entfernung > 2,9 km,
- **FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“**, Entfernung > 5,1 km,
- **EU-Vogelschutzgebiet DE 1946-402 „Wälder südlich Greifswald“**, Entfernung > 3,7 km sowie
- **EU-Vogelschutzgebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“**, Entfernung > 5,1 km.

Die potenzielle Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten wird auf Grundlage der aktuellen, konkreten Windparkplanung unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen eingeschätzt.

7.1 FFH-Gebiet „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“

In dem Umweltbericht RREP 2010 M-V (REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN 2010) wurden die Auswirkungen des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen „Groß Kiesow (Dambeck)“ auf das FFH-Gebiet wie folgt dargestellt:

„FFH-Gebiet DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“ (Abstand ca. 3 km)
Fläche in ha: 1.618

Das Schutzgebiet besteht aus mehreren Teilen mit reich strukturierten Laubwaldlandschaften der flachen, z.T. von Sanden geprägten Grundmoräne mit eingestreuten Zwischenmooren, Moorkolken und naturnahem Fließgewässersystemen, die eine wertvolle Gewässerfauna beherbergen. Es enthält repräsentative Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und Arten gemeinschaftlichen Interesses, Schwerpunkt-vorkommen von Arten des Anhangs I der FFH-Richtlinie sowie Häufungen von Lebensraumtypen. Die Intensivierung der Forstwirtschaft, der Waldumbau, eine Verringerung des Alt- und Totholzanteils, Störungen des hydrologischen Systems sowie Nähr- und Schadstoffeinträge in die Gewässer können die Schutz- und Erhaltungsziele des Gebietes erheblich beeinträchtigen. Der Schutz des Gebietes richtet sich auf den Erhalt und die teilweise Entwicklung von Gewässer-, Moor- und Waldlebensraumtypen sowie die Vorkommen charakteristischer FFH-Arten.

Ergebnis der Prüfung: Die Festlegung des Eignungsgebietes wird Auswirkungen auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet haben, die insbesondere aus optischen Wirkungen, der Nutzungsänderung von Flächen, dem Betrieb der Anlagen und baulichen Eingriffen in die Landschaft sowie Schallemissionen resultieren. Der Erhalt und die Entwicklung von Gewässer-, Moor- und Waldlebensraumtypen sowie Vorkommen charakteristischer FFH-Arten werden durch die Festlegung nicht gefährdet, da ein Abstand von wenigstens 3000 m zum Schutzgebiet eingehalten wird (S. 167, 168).“

*„Zusammenfassung der Prüfungsergebnisse: Die Festlegung wird voraussichtlich Auswirkungen auf die Lebensraumtypen und Arten des **FFH-Gebietes DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“** haben. Zwischen den Schutz- und Erhaltungszielen des Gebietes und den Vorhabenswirkungen der Festlegung bestehen keine funktionalen Zusammenhänge, die eine erhebliche Beeinträchtigung bewirken könnten. **Auf der regionalen Ebene kann eine Verträglichkeit des Eignungsgebietes mit den Schutz- und Erhaltungszielen des benachbarten FFH-Gebietes DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“ festgestellt werden (S. 168).“***

In dem FFH-Gebiet kommen die in Tab. 11 aufgelisteten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor.

Tab. 11: FFH-Gebiet „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“ - FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten gem. Standard-Datenbogen (LUNG M-V 2015)

FFH-Lebensraumtypen		FFH-Arten
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitionis	Bauchige Windelschnecke
3160	Dystrophe Seen und Teiche	Flussneunauge
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	Bachneunauge
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	Biber
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Fischotter
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Schlammpeitzger
91D0*	Moorwälder	Steinbeißer
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	

Eine Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie ist aufgrund der großen Entfernung zum Vorhaben weder mittelbar noch unmittelbar zu erwarten.

Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da kein funktionaler Habitatverbund für die an Wasserlebensräume gebundenen Arten zwischen dem geplanten Windpark und dem FFH-Gebiet vorhanden ist, der durch das Vorhaben gestört werden könnte.

Die im Pkt. 2.1 beschriebenen Wirkfaktoren des geplanten Windparks sind nicht geeignet, negative Auswirkungen auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“ zu verursachen.

Es ist nicht zu erwarten, dass der Erhalt und die Entwicklung von Gewässer-, Moor- und Waldlebensraumtypen sowie das Vorkommen charakteristischer FFH-Arten durch den geplanten Windpark beeinträchtigt werden, da der Abstand zwischen dem geplanten Windpark und dem FFH-Gebiet mind. 2,9 km beträgt.

7.2 FFH-Gebiet „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“

Das FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“ stellt das größte deutsche Flusstalmoor dar. Es wird durch ein sehr strukturreiches Mosaik aus offenen und bewaldeten Durchströmungs- und Überflutungsmooren, Torfstichen, Quellwäldern, Feuchtwiesen und Seggenrieden charakterisiert. An den Talhängen kommen reiche Laubwälder und kleinflächige Trockenstandorte vor (LUNG M-V 2015).

In dem FFH-Gebiet kommen die in Tab. 12 aufgelisteten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie vor.

Tab. 12: FFH-Gebiet „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“ - FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten gem. Standard-Datenbogen (LUNG M-V 2015)

FFH-Lebensraumtypen	FFH-Arten
3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	Sumpf-Glanzkraut Schmale Windelschnecke
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Bauchige Windelschnecke Zierliche Tellerschnecke
3160 Dystrophe Seen und Teiche	Große Moosjungfer
3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	Menetries' Laufkäfer Eremit*
6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen	Großer Feuerfalter
6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco Brometalia)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	Meerneunauge Flussneunauge
6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	Bachneunauge Lachs
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Rapfen
6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Bitterling
7210* Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae	Steinbeißer
7230 Kalkreiche Niedermoore	Schlammpeitzger
9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Europäische Sumpfschildkröte
9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	
9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	Rotbauchunke Mopsfledermaus
91E0* Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Biber Fischotter
91UO Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	

Wertgebende Strukturen und Funktionen werden von den projektspezifischen Auswirkungen nicht betroffen: Eine Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie ist aufgrund der großen Entfernung zum Vorhaben nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da kein funktionaler Habitatverbund z.B. für die an Wasserlebensräume gebundenen Arten zwischen dem geplanten Windpark und dem FFH-Gebiet vorhanden ist, der durch das Vorhaben gestört werden könnte.

Die im Pkt. 2.1 beschriebenen Wirkfaktoren des geplanten Windparks sind nicht geeignet, negative Auswirkungen auf die Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“ zu verursachen.

Es ist nicht zu erwarten, dass der Erhalt und die Entwicklung von Gewässer-, Moor- und Waldlebensraumtypen sowie das Vorkommen charakteristischer FFH-Arten durch den geplanten Windpark beeinträchtigt werden, da der Abstand zwischen dem geplanten Windpark und dem FFH-Gebiet mind. 5,1 km beträgt.

7.3 EU-Vogelschutzgebiet „Wälder südlich Greifswald“

In dem Umweltbericht RREP 2010 M-V (REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN 2010) wurden die Auswirkungen des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen „Groß Kiesow (Dambeck)“ auf das EU-Vogelschutzgebiet wie folgt dargestellt:

„EU-Vogelschutzgebiet DE 1946-402 „Wälder südlich Greifswald“ (Abstand ca. 3 bis 4 km)

Fläche in ha: 2.426

Das Gebiet enthält ein weitgehend geschlossenes, reich strukturiertes Waldgebiet in der vorpommerschen Grundmoräne. Für das Gebiet charakteristisch sind die Waldwiesen und die nach Süden angrenzenden Grünlandflächen, die Nahrungshabitat für verschiedene Greifvögel (u.a. Schreiadler) sind. Die Vogelarten mit besonderem Schutz- und Maßnahmenerfordernis sind in der Anlage 1 dargestellt. Die

Schutzerfordernisse des Gebietes richten sich auf die Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Offenlandflächen für Greifvögel und Wiesenbrüter, auf die Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Wäldern mit angemessenen Altholzanteilen für Greifvögel, Spechte und Zwergschnäpper, auf den Erhalt von strukturgebenden Elementen des Offenlandes (Gebüsch-, Heckenstrukturen) z.B. für Neuntöter und Sperbergrasmücke, auf die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung von intakten Waldmooren und –sümpfen insbesondere für Kraniche, auf die Erhaltung der Grünlandflächen insbesondere durch extensive Nutzung (Mähwiesen und/oder Beweidung), bei Grünlandflächen auf Niedermoor auf die Sicherung eines hohen Grundwasserstandes zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Feuchtgrünland für Wachtelkönig (Bruthabitat), Greifvögel, Kranich und Weißstorch (Nahrungshabitat).

Ergebnisse der Prüfung: Die Festlegung des Eignungsgebietes wird Auswirkungen auf die Lebensräume und Arten im EU-Vogelschutzgebiet haben, die insbesondere aus optischen Wirkungen, der Nutzungsänderung von Flächen, dem Betrieb der Anlagen und baulichen Eingriffen in die Landschaft und Schallemissionen resultieren.

Eine funktionale Beziehung zwischen dem Eignungsgebiet bzw. der geplanten Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen zur Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Offenlandflächen für Greifvögel und Wiesenbrüter, zur Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Wäldern, zum Erhalt von strukturgebenden Elementen des Offenlandes, zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Waldmooren und –sümpfen, zur Erhaltung der Grünlandflächen durch extensive Nutzung, zur Sicherung von hohem Grundwasserstandes zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Feuchtgrünland für Wachtelkönig (Bruthabitat), Greifvögel, Kranich und Weißstorch (Nahrungshabitat) ist nicht prognostizierbar, da ein Abstand von ca. 3000 bis 4000 m eingehalten wird.

Zusammenfassung der Prüfungsergebnisse: Die Festlegung wird voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Lebensräume und Arten des EU-Vogelschutzgebietes DE 1946-402 „Wälder südlich Greifswald“ bewirken. Auf der regionalen Ebene kann eine Verträglichkeit des Eignungsgebietes mit den Schutz- und Erhaltungszielen des betroffenen EU-Vogelschutzgebietes DE 1946-402 „Wälder südlich Greifswald“ festgestellt werden (S. 168).

Die Altholzinseln und bewirtschafteten angrenzenden Grünlandflächen des EU-Vogelschutzgebietes DE 1946-402 „Wälder südlich Greifswald“ stellen einen wichtigen Brut- und Nahrungsraum für den Schreiadler dar (LUNG M-V 2015). Außer für den Schreiadler hat das EU-Vogelschutzgebiet eine bedeutende Funktion als Brutgebiet weiterer Arten der Vogelschutzrichtlinie, s. Tab. 13.

Tab. 13: EU-Vogelschutzgebiet „Wälder südlich Greifswald“ - Vogelarten gem. Standard-Datenbogen und Habitatnutzung (LUNG M-V 2015)

Wissensch. Artname	Deutscher Artname	Typ „r“: Fortpflanzung (Gesamtbeurteilung)	Typ „c“: Sammlung (Gesamtbeurteilung)	Typ „w“: Überwinterung (Gesamtbeurteilung)
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	X (B)		
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	X (C)		
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	X (C)		
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	X (C)		
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	X (C)		
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	X (A)		
<i>Grus grus</i>	Kranich	X (C)		
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	X (C)		
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	X (C)		
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	X (C)		
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	X (C)		
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	X (C)		
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	X (C)		
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	X (C)		

Die Empfindlichkeit von Brutvögeln ist von der Art der Beeinträchtigungen, wie z.B. Lebensraumverluste, Scheuchwirkungen oder Kollisionsrisiko, sowie von der Sensibilität der betroffenen Art abhängig. Ausschluss- und Prüfbereiche von Brutplätzen von gegenüber WEA empfindlichen Arten sind in der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe (LUNG M-V 2016a) dargestellt. Demnach werden insbesondere Weißstorch, See-

adler, Schreiadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard und Wachtelkönig als empfindlich gegenüber WEA eingestuft.

Die Schutzabstände, sogenannte Ausschluss- und Prüfbereiche, der o.g. Beurteilungshilfe (LUNG M-V 2016a) für einzelne Vogelarten werden nur für den Schreiadler unterschritten. Drei Schreiadler-Brutwälder (N_31, N_60, N_72), die in dem EU-Vogelschutzgebiet liegen, liegen in einer Entfernung von 4-6 km zu den geplanten WEA.

In dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019) wird die mögliche Betroffenheit von drei Schreiadler-Brutwäldern (N_31, N_60, N_72), die in dem EU-Vogelschutzgebiet liegen, bewertet. Mit der Anlage von Lenkungsflächen und Vermeidungsmaßnahmen am Windpark-Standort, v.a. Abschaltzeiträume der WEA während der Ernte, sollen Beeinträchtigungen der Schreiadler vermieden werden.

Mit diesen artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen wird eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Schreiadlers vermieden.

Für die übrigen in Tab. 13 genannten Vogelarten sind aufgrund der Einhaltung der Schutzabstände keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Es ist nicht zu erwarten, dass der Erhaltungszustand der wertgebenden Vogelarten des EU-VSG „Wälder südlich Greifswald“ bei Durchführung der geplanten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Lenkungsmaßnahmen durch den geplanten Windpark beeinträchtigt wird, da der Abstand zwischen dem geplanten Windpark und dem FFH-Gebiet mind. 3,7 km beträgt.

7.4 EU-Vogelschutzgebiet „Peenetallandschaft“

Das EU-Vogelschutzgebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ ist geprägt durch die Flusstallandschaft der Peene, einem großräumigem Komplex von Quell-, Durchströmungs-, und Überflutungsmooren. Neben feuchten und mesophilen Grünland sind Moore, Sümpfe und Uferbewuchs sowie Laubwald, Trockenrasen und Steppen als Lebensraumklassen in dem Standard-Datenbogen aufgeführt. Insgesamt kommen in dem Gebiet 156 Brutvogelarten vor, davon 26 Arten gemäß Anhang I. Es handelt sich um ein bedeutendes Brut-, Rast-, Mauser- und Durchzugsgebiet in M-V (LUNG M-V 2015).

In der nachfolgenden Tab. 14 werden die wertgebenden Vogelarten und die Art der Habitatnutzung im EU-Vogelschutzgebiet dargestellt.

Tab. 14: EU-Vogelschutzgebiet „Peenetallandschaft“ - Vogelarten gem. Standard-Datenbogen und Habitatnutzung (LUNG M-V 2015)

Wissensch. Artname	Deutscher Artname	Typ „r“: Fortpflanzung (Gesamtbeurteilung)	Typ „c“: Sammlung (Gesamtbeurteilung)	Typ „w“: Überwinterung (Gesamtbeurteilung)
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	X (B)		
<i>Anas acuta</i>	Spießente		X (B)	
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	X (C)	X (A)	
<i>Anas crecca</i>	Krickente	X (C)	X (B)	
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente		X (B)	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente		X (C)	
<i>Anas querquedula</i>	Knärente	X (B)	X (B)	
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	X (A)	X (A)	
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans		X (C)	
<i>Anser anser</i>	Graugans		X (A)	
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans			X (B)
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	X (B)		
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	X (C)	X (C)	
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	X (C)		X (C)

UVP-Bericht

Wissensch. Artname	Deutscher Artname	Typ „r“: Fortpflanzung (Gesamtbeurteilung)	Typ „c“: Sammlung (Gesamtbeurteilung)	Typ „w“: Überwinterung (Gesamtbeurteilung)
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	X (A)		
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans		X (C)	
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	X (C)		
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	X (C)	X (C)	
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbart-Seeschwalbe	X (A)	X (A)	
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	X (A)	X (A)	
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	X (B)	X (C)	
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch		X (C)	
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	X (B)		
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe		X (C)	
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	X (B)		
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	X (C)		
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	X (A)		
<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Zwergschwan		X (C)	
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan			X (B)
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan		X (B)	
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	X (C)		
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	X (C)		
<i>Egretta alba</i>	Silberreiher		X (B)	
<i>Falco columbarius</i>	Merlin		X (C)	
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke		X (C)	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	X (C)	X (C)	
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	X (C)		
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn		X (B)	
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	X (B)	X (B)	
<i>Grus grus</i>	Kranich	X (A)	X (B)	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	X (A)	X (C)	
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	X (C)		
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	X (A)		
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	X (C)		
<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe		X (A)	
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	X (B)	X (B)	
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	X (C)		
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X (C)	X (C)	
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	X (A)		
<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger			X (B)
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger			X (B)
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer	X (C)		
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	X (B)	X (C)	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	X (B)		
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	X (B)	X (C)	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	X (C)		
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	X (B)		
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	X (C)		
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen		X (C)	
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Kormoran		X (A)	
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer		X (B)	
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		X (C)	
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	X (C)	X (C)	
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	X (A)		
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	X (A)		

Wissensch. Artname	Deutscher Artname	Typ „r“: Fortpflanzung (Gesamtbeurteilung)	Typ „c“: Sammlung (Gesamtbeurteilung)	Typ „w“: Überwinterung (Gesamtbeurteilung)
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn	X (A)		
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	X (C)		
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	X (C)		
<i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe		X (B)	
<i>Sterna hirundo</i>	Fluss-Seeschwalbe	X (B)		
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	X (C)		
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	X (B)		
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		X (B)	
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	X (C)		
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	X (C)	X (B)	

Die Schutzabstände, sogenannte Ausschluss- und Prüfbereiche vgl. Pkt. 7.3, der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe (LUNG M-V 2016a) werden hinsichtlich eines Seeadlerbrutplatzes unterschritten.

Nach SALIX (2019) liegen die geplanten WEA außerhalb des Ausschlussbereichs für diesen Seeadlerbrutplatz. Zwei WEA liegen mit einer Entfernung von ca. 5,8 km innerhalb des Prüfbereichs, einem 6 km-Radius. Innerhalb des Prüfbereiches zwischen WEA und Seeadlerbrutplatz befindet sich kein Verbindungskorridor zu einem Gewässer > 5 ha. Des Weiteren befinden sich im Umfeld des geplanten Windparks keine Gewässer > 5 ha. Gem. SALIX (2019) treffen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu. In Anlehnung an diese Bewertung sind erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes des Seeadlers nicht zu erwarten.

Auch der Schreiadler kommt in dem EU-VSG vor. Der am nächsten zum geplanten Windpark liegende Brutwald liegt ca. 6,7 km südöstlich des Windparks²¹ und damit außerhalb des artenschutzrechtlich relevanten Prüfradius.

Funktionale Beziehungen zwischen dem Schreiadler-Brutwald des EU-VSG „Peenetallandschaft“ und den Schreiadler-Brutwäldern im EU-VSG „Wälder südlich Greifswald“ sind grundsätzlich nicht auszuschließen. Nur zu einem der drei Schreiadler-Brutwälder im EU-VSG „Wälder südlich Greifswald“ lässt sich eine Verbindungslinie zwischen dem Schreiadler-Brutwald des EU-VSG „Peenetallandschaft“ ziehen, die über den geplanten Windpark verläuft. und dem S im EU-VSG „Wälder südlich Greifswald“ ziehen. Die Entfernung zwischen diesen Schreiadler-Brutwald (N_60) und dem in dem EU-VSG „Peenetallandschaft“ beträgt ca. 14 km.

unktionale Beziehungen zwischen den Schreiadler-Brutvorkommen der beiden EU-VSG sind nicht wahrscheinlich, da der Schreiadler aus dem EU-VSG „Peenetallandschaft“ nach Herrn Dr. Scheller²² einen „näheren“ Nachbarn in nordöstliche Richtung hat.

Da das WEG Dambeck/Züssow außerhalb der vom I.L.N. (1996) modellhaft ausgewiesenen Zugvogelkorridore mit mittlerer bis hoher und hoher bis sehr hoher Dichte von Zugvögeln liegt, kann eingeschätzt werden, dass durchziehende Rastvögel durch die geplanten WEA nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019) liegt der geplante Windpark außerhalb der von Zugvogelkorridoren mit mittlerer bis hoher und hoher bis sehr hoher Dichte von Zugvögeln. Durch den geplanten Windpark keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Rastvögel zu erwarten (SALIX 2019).

Es ist nicht zu erwarten, dass der Erhaltungszustand der wertgebenden Vogelarten des EU-VSG „Peenetallandschaft“ durch den geplanten Windpark beeinträchtigt wird, da der Abstand zwischen dem geplanten Windpark und dem FFH-Gebiet mind. 5,1 km beträgt. In dem Prüfbereich zwischen dem Seeadlerbrutplatz und dem Windpark befindet sich kein größeres Gewässer, ein erhöhtes Konfliktpotenzial ist nicht zu erwarten.

²¹ Schriftl. Mitteilung Herr Dr. Scheller, 04.08.2016

²² Mdl. Mitteilung Herr Dr. Scheller, 09.08.2016

8 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

In dem Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SALIX 2019) werden die Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten dezidiert beschrieben.

Im Rahmen der Relevanzprüfung wurde herausgearbeitet, dass für 16 Brutvogelarten und 7 Fledermausarten vertiefende Betrachtungen hinsichtlich der Einhaltung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG erforderlich sind.

In der "Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen AAB-WEA (V)" (LUNG M-V 2016a) sind Ausschluss- und Prüfbereiche für Vogelarten festgelegt, die gegenüber Auswirkungen von WEA empfindlich sind. Alle 17 geplanten WEA liegen außerhalb von Ausschlussbereichen dieser Arten. Einige WEA liegen innerhalb der Prüfbereiche folgender Arten:

- Schreiadler (3 Brutplätze in nördliche Richtungen zwischen 5,0 und 5,4 km entfernt),
- Seeadler (1 Brutplatz in südlicher Richtung 5,8 km entfernt),
- Rotmilan (3 Brutplätze >1,0 km entfernt),
- Schwarzmilan (4 Brutplätze >1,0 km entfernt),
- Weißstorch (5 Brutplätze zw. 1,0 und 1,9 km entfernt) sowie
- Wachtelkönig (1 Revier 460 m entfernt).

Ferner befinden sich zwei Mäusebussardbrutplätze in einer Entfernung < 1.000 m (310 m, 570 m) zu den geplanten WEA vor. Ein erhöhtes Tötungsrisiko ist bei keinem der Brutplätze vorhanden, da diese nicht von WEA umstellt werden und auf windparkabgewandter Seite Nahrungsflächen zur Verfügung stehen, die durch Ausgleichsmaßnahmen zusätzlich aufgewertet werden.

Unter Anwendung der AAB-WEA (V) wurden für mögliche Beeinträchtigungen in den Prüfbereichen folgender Arten:

- Schreiadler,
- Rotmilan,
- Schwarzmilan,
- Weißstorch,
- Wachtelkönig sowie
- Mäusebussard

umfangreiche Lenkungs- bzw. CEF-Maßnahmen geplant.

Um nachhaltige Beeinträchtigungen rechtzeitig zu vermeiden sollen insgesamt 108,23 ha derzeit als Acker gewidmete Flächen in Grünlandflächen umgewandelt und extensiv bewirtschaftet sowie derzeit 179,84 ha intensiv bewirtschaftete Grünlandflächen zukünftig extensiv bewirtschaftet werden. Darüber hinaus sind in den Lenkungsflächen folgende biotopverbessernde Maßnahmen vorgesehen:

- Neuanlage bzw. Renaturierung von 19 Kleingewässern,
- Pflanzung von 78 Solitärbäumen und
- Anlage einer 200 m langen Strauchhecke mit Überhältern.

Ferner sind Abschaltzenarien bei landwirtschaftlichen Nutzungsereignissen im nahen Umfeld der WEA im Zeitraum von Anfang März bis Mitte September sowie weitere Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Gestaltung und landwirtschaftlichen Bewirtschaftung des nahen Windparkumfeldes geplant.

Hinsichtlich der Fledermäuse können folgende 7 Arten von dem geplanten Windpark betroffen sein:

- Abendsegler,
- Kleinabendsegler,
- Rauhautfledermaus,
- Breitflügelfledermaus,
- Zwergfledermaus,

- Mückenfledermaus und
- Zweifarbfledermaus.

Um das Kollisionsrisiko für diese Arten zu minimieren, sind für das erste Betriebsjahr der WEA pauschale Abschaltzeiten während der Hauptaktivitätsphasen der Fledermäuse eingeplant worden. Im Zusammenhang mit den für das erste Betriebsjahr festgelegten pauschalen Abschaltzeiten soll ferner durch ein akustisches Monitoring in zwei aufeinanderfolgenden Aktivitätsperioden ein an die tatsächlichen Erfordernisse angepasster Abschaltalgorithmus ermittelt werden.

9 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter im Untersuchungsgebiet gem. § 2 Abs. 1 UVPG liegen, den Vorgaben des Untersuchungsrahmens entsprechend, Datengrundlagen unterschiedlicher Qualität zugrunde.

Im Zuge der Zusammenstellung der Genehmigungsunterlagen wurde im Jahr 2015 ein Behördensachverständiger eingeschaltet, um die bis zu diesem Zeitpunkt vorliegenden naturschutz- und umweltschutzrechtlichen Unterlagen zu prüfen. Des Weiteren hat der Behördensachverständige in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde und der zuständigen unteren Naturschutzbehörde einen Rahmen für die Ergänzung und Überarbeitung der o.g. Unterlagen erarbeitet. Diese sogenannte „ToDo“-Liste wurde vollumfänglich bei der Zusammenstellung des UVP-Berichts abgearbeitet.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

In dem Eignungsgebiet 15/2015 „Dambeck-Züssow“ des Entwurfs der 2. Änderung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP) (REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN 2018) planen die folgenden drei Vorhabenträger die Anlage eines Windparks:

- Ebert Consulting Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mBH
- Ökostrom Dambeck GmbH sowie
- RENERTEC Windkraft Dambeck UG.

Im Windpark Groß Kiesow, Züssow, Gribow sind 17 Windenergieanlagen (WEA) des Typs L147 der Firma Lagerwey mit einer jeweiligen Leistung von 4,3 MW geplant.

Die Nabenhöhe der geplanten WEA liegt bei 155,1 m, die Gesamthöhe bei jeweils 228,6 m (Rotorspitze). Der Rotordurchmesser beträgt 147 m. Die Gesamtleistung der geplanten 17 WEA beträgt 73,1 MW.

10.1 Beschreibung der Schutzgüter und der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Schutzgut „Menschen“

In der näheren Umgebung des geplanten Windparks befinden sich die Ortslagen Dambeck, Strellin, Radlow, Züssow, Thurow, Ranzin und Gribow. Als Lebens- und Arbeitsstätte des Menschen ist eine **mittlere Bedeutung** festzustellen.

Der landwirtschaftlich geprägte Landschaftsraum mit vereinzelt Gehölzstrukturen besitzt aufgrund der Vorbelastung durch die intensive Nutzung, den benachbarten Schweine- und Putenmastanlagen, den Straßenverkehr auf der B 111 sowie die geringe Erschließung eine **mittlere Bedeutung** als siedlungsnaher Freiraum.

Der geplante Windpark liegt mehr als 2,7 km entfernt von Entwicklungs- oder Schwerpunkträumen für den Fremdenverkehr.

Umweltauswirkungen

Mit den WEA ist anlage- und betriebsbedingt eine technische Überprägung des weiteren Wohnumfeldes verbunden. Innerhalb der Ortslagen schränken Gebäude oder Gehölze die Sicht auf den geplanten Windpark ein. Nach der Schallimmissionsprognose (REKO GMBH & CO.KG 2019a-c) werden die entsprechenden Richtwerte gemäß der TA-Lärm durch den geplanten Windpark eingehalten.

Im Hinblick auf die Schattenwurfbelastung umliegender Immissionspunkte ist gem. REKO GMBH & CO.KG (2019d-f) der Einbau von Schattenwurfabschaltmodulen erforderlich, um das Einhalten der Richtwerte zu gewährleisten.

Schutzgut „Tiere“ und „Pflanzen“

Eine **hohe Bedeutung** für das Schutzgut „Tiere“ besitzen Grünlandflächen als potenzielle Nahrungshabitate gefährdeter und geschützter Brutvogelarten, v.a. im Gesamtlebensraum von Schreiadler, Weißstorch und Rotmilan. Ebenso haben ältere Gehölze eine **hohe Bedeutung**. Eine **hohe Bedeutung** für das Schutzgut „Pflanzen“ haben die gesetzlich geschützten Biotop- und Alleebäume.

Eine **mittlere Bedeutung** besitzen die jüngeren Gehölzstrukturen und die Ruderalfluren als Brut- und Nahrungshabitat für allgemein verbreitete Brutvogelarten sowie für das Schutzgut „Pflanzen“. Die Bedeutung des Raumes für Fledermäuse und Rastvögel ist **gering**.

Umweltauswirkungen

Betriebsbedingt ist aufgrund der Abstände zwischen Brutplätzen und WEA ein signifikant erhöhtes Risiko durch Tötung oder Verletzung für folgende **Brutvogelarten** mit artspezifisch hohem Kollisionsrisiko nicht auszuschließen (SALIX 2019):

- Mäusebussard, zwei Brutpaare (streng geschützte Art),
- Rotmilan, drei Brutpaare (streng geschützte Art, RL M-V V),
- Schreiadler, drei Brutplätze (streng geschützte Art, RL M-V 1),
- Schwarzmilan, vier Brutpaare (streng geschützte Art),
- Weißstorch, vier Brutplätze (streng geschützte Art, RL M-V 2).

Baubedingte Störungen oder Schädigungen von Brutvögeln sind nicht auszuschließen. Es können sowohl streng geschützte und/oder gefährdete Arten sowie allgemein verbreitete Arten betroffen sein.

Ein Teil eines Wachtelkönigsrevieres (streng geschützte Art, RL M-V 3) befindet sich innerhalb des 500 m-Puffers um den geplanten Windpark. Es können Störungen durch zu hohe Schallemissionen in diesem Bereich auftreten, welche zu einer Meidung des beeinträchtigten Bereiches und ggf. zur Aufgabe des Brutreviers führen können (SALIX 2019).

Für **Fledermausarten** mit artspezifisch bevorzugt hohen Flughöhen ist nicht auszuschließen, dass sich das betriebsbedingte Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht. Zu diesen Fledermausarten zählen folgende der im Untersuchungsgebiet erfassten Arten: Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus.

Die Umweltauswirkungen auf das **Schutzgut Pflanzen** beschränken sich auf den Verlust von Einzelementen einer lückigen Strauchhecke, insgesamt ca. 75 m², den Verlust von zwei Einzelgehölzen mittleren Alters, den Verlust eines Teilbereichs einer Ruderalen Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, ca. 90 m² sowie auf die Verrohrung von zwei Grabenabschnitten, Gesamtlänge ca. 20 m.

Die Beeinträchtigungen können durch eine Reihe von Vermeidungs-, CEF- und Kompensationsmaßnahmen vermieden bzw. kompensiert werden.

Schutzgut „Biologische Vielfalt“

Aufgrund der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist die biologische Vielfalt **stark eingeschränkt**. Inselhaft treten in den landwirtschaftlichen Nutzflächen geschützte Biotope auf, die z.T. als Brutreviere für gefährdete und geschützte Vogelarten genutzt werden. Diese Bereiche haben eine **mittlere bis hohe Bedeutung** für die biologische Vielfalt.

Hinsichtlich der Schutzverantwortung für Brutvogelarten wie z.B. Schreiadler und Rotmilan auf europäischer Ebene kommt den Grünlandflächen im Untersuchungsraum als Nahrungshabitat eine **hohe Bedeutung** zu.

Umweltauswirkungen

Betriebsbedingt ist eine Beeinträchtigung gefährdeter und / oder streng geschützter Brutvogelarten nicht auszuschließen.

Die Beeinträchtigungen können durch eine Reihe von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen vermieden werden.

Schutzgut „Fläche“

Die Flächen weisen hinsichtlich des Natürlichkeitsgrad überwiegend eine geringe Bedeutung auf. Kleinflächig sind Sonderstandorte wie Feldgehölze und Kleingewässer mit einem höheren Natürlichkeitsgrad vorhanden. Der Versiegelungsgrad des Untersuchungsraumes ist gering. Die Flächen haben eine **geringe bis mittlere Bedeutung** hinsichtlich der natürlichen Ertragsfunktion.

Umweltauswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionen des Schutzgutes Fläche sind durch Versiegelung von Boden durch die Windenergieanlagen inkl. ihrer Fundamente und der mit Schotter befestigten Flächen im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen zu erwarten.

Schutzgut „Boden“

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung **vorbelastet**.

Die stark entwässerten Niedermoorbereiche weisen ein **mittleres Entwicklungspotenzial** für eine höchst spezialisierte und schutzwürdige Vegetation auf. Die Böden weisen hinsichtlich der Funktionen Naturnähe oder Seltenheit eine **geringe Bedeutung** auf.

Umweltauswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind durch Versiegelung von Boden durch die Fundamente der Windenergieanlagen sowie durch die Verrohrung von zwei Grabenabschnitten zu erwarten. Durch das Aufbringen einer Schotterdecke im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen und die einhergehende Verdichtung werden Böden erheblich beeinträchtigt.

Die Beeinträchtigungen können durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vermieden bzw. kompensiert werden.

Schutzgut „Wasser“

Gegenüber Schadstoffeinträgen besteht grundsätzlich eine **hohe Empfindlichkeit**.

Oberflächengewässer

Eine **hohe Bedeutung** hat ein naturnahes Kleingewässer, u.a. als gesetzlich geschütztes Biotop. Hinsichtlich Naturnähe und besitzen die überwiegend technisch ausgebauten Gräben eine **geringe Bedeutung**.

Umweltauswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen durch die anlagebedingte Verrohrung von zwei intensiv unterhaltenen Grabenabschnitten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen der baubedingten, temporären Grundwasserabsenkung auf ein geschütztes Biotop mit einem temporären Kleingewässer zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen können durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vermieden bzw. kompensiert werden.

Grundwasser

Angaben zur **Vorbelastung** des Grundwassers im Untersuchungsgebiet liegen nicht vor, Beeinträchtigungen sind jedoch nicht auszuschließen. Dem Grundwasser als natürlichem Standortfaktor ist grundsätzlich eine **hohe Bedeutung** als Wasserspeicher beizumessen. Es ist vor Verunreinigungen zu schützen.

Umweltauswirkungen

Das Wirkgefüge Wasser-Boden wird durch den Neubau der Fundamente allenfalls kleinräumig verändert.

Schutzgut „Klima / Luft“

Die **Empfindlichkeit** des Schutzgutes Klima / Luft hinsichtlich des geplanten Vorhabens ist als gering einzustufen. Die punktuellen Gehölzverluste werden in dem Raum mit vergleichsweise hohem Regenerationspotenzial bei großräumiger Betrachtung auch künftig zu keinen wesentlichen Veränderungen führen.

Schutzgut „Landschaft“

Aufgrund des relativ ebenen Geländes, der geringen Dichte an strukturierenden Landschaftselementen, der dominanten Agrarnutzung sowie den o.g. Vorbelastungen hat der unmittelbar den geplanten Windpark umgebende Raum nur eine **geringe bis mittlere Bedeutung** für das Landschaftsbild. Die vorhandenen Gehölzstrukturen bereichern weithin sichtbar das Landschaftsbild. Ihnen kommt daher eine **hohe Bedeutung** zu.

In der **visuellen Wirkzone** des geplanten Windparks, ca. 44.521 ha, überwiegen Landschaftsbildräume mit **geringer bis mittlerer Bedeutung**. Der Anteil von Kernbereichen landschaftlicher Freiräume mit **sehr hoher und hoher Bedeutung** liegt bei fast 50 %.

Umweltauswirkungen

Der geplante Windpark wird aufgrund der Höhe der Windenergieanlagen im weiteren Umfeld sichtbar sein. Als optisch markante technische Anlagen heben sich die WEA unvermeidlich mehr oder weniger stark vom landschaftlichen Umfeld ab und beeinflussen so das Landschaftsbild innerhalb der visuellen Wirkzone. In der näheren Umgebung des geplanten Windparks werden Sichtbeziehungen zwischen Wohnhäusern bzw. Straßen / Wegen und Landschaft durch die WEA verändert.

Die Beeinträchtigungen können durch Kompensationsmaßnahmen kompensiert werden.

Schutzgut „Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter“

Im Bereich des geplanten Windparks befinden sich Bereiche mit mittlerer und hoher Bedeutung für Bodendenkmale sowie Verdachtsflächen für das Vorkommen von Bodendenkmalen. In den Ortschaften im Umfeld des Vorhabens befinden sich mehrere Baudenkmale.

Umweltauswirkungen

Gem. der Stellungnahme des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege vom 08.11.2012 ist in Bereichen von Bedeutung für Bodendenkmale, auch Verdachtsflächen, in denen Erdarbeiten für den geplanten Windpark erforderlich sind, eine fachgerechte Untersuchung durch eine archäologische Prospektion, durchzuführen. Ggf. ist eine fachgerechte Bergung und Dokumentation von aufgefundenen Bodendenkmalen erforderlich. Sollten sich im Rahmen der übrigen Untersuchungen oder der späteren Bauarbeiten jedoch Hinweise auf weitere Kultur- und Sachgüter ergeben (Baudenkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale, aber auch ablesbare Spuren historischer Landnutzungsformen wie Siedlungs- und Erschließungsstrukturen und landwirtschaftliche Nutzungsformen), sind die zuständigen Denkmalbehörden zu unterrichten.

Die Raumwirksamkeit der Mehrzahl der Baudenkmale in der Umgebung des geplanten Windparks, vgl. ist durch eine relativ geringe Bauhöhe sehr gering. Die Baudenkmale liegen zudem innerhalb von Ortschaften und sind tlws. von Gehölzen verstellt, so dass die geplante WEA keine Störung von Sichtachsen verursachen. Eine erhebliche Minderung der Wirkung des Erscheinungsbildes der Kirche Ranzin ist nicht zu erwarten, da nur von relativ kurzen Wegeabschnitten, Kirchturm und die geplanten WEA zusammen wahrnehmbar sein werden.

10.2 Beschreibung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen hat Vorrang vor Ausgleich und Ersatz und stellt die ersten und wichtigsten Schritte in der Eingriffsregelung dar.

Im gesamten Planungsprozess des geplanten Windparks sind mit diversen Varianten der Anlagenkonfiguration und der Zuwegungen ein **1. Schritt** zu einer wesentlichen Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt, insbesondere durch:

- Optimierung der Standortkonfiguration der WEA und Verringerung der Anzahl der WEA im Windpark von 25 WEA auf 17 WEA unter Berücksichtigung von:
 - Mindestabständen zu artenschutzrechtlich relevanten Brutvogelarten gem. LUNG M-V (2014),

- Abstände zu den linearen Gehölzstrukturen und Bodendenkmalen
- weitgehendes Freihalten des für den Denkmalschutz bedeutenden Bereichs,
- Optimierung der Zuwegungen unter Berücksichtigung von Gehölzbeständen und Vogelbrutplätzen,
- Abstand von 100 m zwischen der WEA Nr. 17 und dem gesetzlich geschützten Biotop OVP07223,
- Keine Planung von Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Windparks, um keine günstigen Nahrungsangebote für Greifvögel zu schaffen, sowie
- Reduzierung der Befestigung der Erschließungswege auf das technisch notwendige Maß.

Während der **Bauvorbereitung und -durchführung** ist im **2. Schritt** die größtmögliche Schonung des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes sicherzustellen v.a. durch:

- zügigen und rationellen Baubetrieb,
- ordnungsgemäße Entsorgung des anfallenden Boden- und Baumaterials,
- Einhalten der gesetzlich vorgeschriebenen Maßgaben bez. des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen,
- Beschränkung der Arbeitsfläche auf das unbedingt notwendige Maß sowie
- Ausschluss von Rodungsarbeiten in der Zeit zwischen dem 1. März und dem 30. September gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG.

Im Zuge der Bauphase sind im **Schritt 3** die im LBP festgelegten **Vermeidungsmaßnahmen (V)** durchzuführen. Einige davon zielen vorsorglich ab auf die Sicherung von Lebensstätten gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (**V_{Art}**).

V1_{Art}	Bauzeitenregelung (Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))
V2_{Art}	Festlegung pauschaler Abschaltzeiten für das erste Betriebsjahr, Höhenmonitoring (Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))
V3	Schutz von Gehölzen und von naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichen
V4	Schutz von Oberboden
V5	Schutz von Oberflächengewässern
V6	Schutz eines naturschutzfachlich bedeutsamen Bereichs (Gem. dem Hydrogeologischen Gutachten (UMWELTPLAN (2014)))
V7_{Art}	Mastfußgestaltung und Unterhaltung (Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))
V8_{Art}	Kurzfristige Betriebszeiteneinschränkung der WEA (Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))
V9_{Art}	Verringerung der Attraktivität für Greifvögel durch angepasste Flächennutzung (Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019))
V10_{Art}	Anlage von Lenkungsflächen für Mäusebussard (ein Brutpaar), Rotmilan (drei Brutpaare), Schreiadler (drei Brutplätze), Schwarzmilan (vier Brutpaare), Weißstorch (vier Brutplätze) (Gem. dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019), Gesamtfläche: 288,61 ha)

- **V_{Art}** Maßnahmen des Artenschutzes gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und
- **V** Maßnahme gem. Eingriffsregelung gem. § 13 ff BNatSchG ohne unmittelbare Bedeutung für Artenschutz.

Nach Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung des Eingriffs verbleiben als unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen (= Konflikte) von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch den geplanten Windpark:

- die Versiegelung gewachsenen Bodens,
- die Beeinträchtigung von Böden durch das Aufbringen einer Schotterdecke,
- den Verlust von Gehölzstrukturen, Ruderalfluren und Grabenabschnitten,
- Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen Gesetzlich geschützter Biotope sowie
- die Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke.

In dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (SALIX 2019) wird zudem als nicht vermeidbarer Artenschutzkonflikt die erhebliche Störung eines Brutpaares des Wachtelkönigs aufgeführt.

Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen ergeben sich aus dem gesetzlichen Auftrag, die beeinträchtigten Funktionen in gleichartiger oder gleichwertiger Werte herzustellen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen dienen teilweise gleichzeitig der Kompensation von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie als Vermeidungsmaßnahme (V10_{Art}) und funktionserhaltende (CEF) Maßnahmen für den Artenschutz, s. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (SALIX 2019).

Es sind folgende **Ausgleichs- (A) und Ersatzmaßnahmen (E)** vorgesehen, s. LBP (AG TEWES 2019),

Anhang 2: Karten:

A1_{V10}	<p>Extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 12,07 ha, Pflanzung von 3 Einzelbäumen (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktionen der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Mäusebussard (2), Rotmilan (West), Schwarzmilan (West) und Weißstorch (Dambeck)</p>
A2_{V10,CEF}	<p>Extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 51,53 ha, Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen auf einer Fläche von 0,89 ha, Anlage von sechs Kleingewässern, Optimierung von fünf Kleingewässern, Pflanzung von 49 Einzelbäumen (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktionen der Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Mäusebussard (1), Rotmilan (Ost), Schwarzmilan (Ost 1), Weißstorch (Thurrow) und – CEF-Maßnahme: Wachtelkönig
A 3_{V10}	<p>Extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 36,5 ha, Anlage eines Kleingewässers (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktionen der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Rotmilan (Ost), Schwarzmilan (Ost 1), Weißstorch (Ranzin).</p>
A/E4_{V10}	<p>Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen auf einer Gesamtfläche von 11,96 ha, Anlage eines Kleingewässers, Anlage einer mehrreihigen Strauchhecke mit Überhältern, Pflanzung von 12 Einzelbäumen</p> <p>Funktionen der Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Mäusebussard (2), Rotmilan (West), Schwarzmilan (West), Weißstorch (Gribow), – Ausgleichsmaßnahme sowie – Ersatzmaßnahme.

A5_{V10}	<p>Extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 19,17 ha, Anlage / Optimierung von drei Kleingewässern, (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktion der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schreiadler (Brutwald N_31).</p>
A6_{V10}	<p>Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen auf einer Gesamtfläche von 11,23 ha, extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 12,36 ha, Anlage eines Kleingewässers, Pflanzung von 17 Einzelbäumen (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktion der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schreiadler (Brutwald N_72).</p>
A7_{V10}	<p>Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen auf einer Gesamtfläche von 39,77 ha, (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktion der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schreiadler (Brutwald N_60).</p>
A8_{V10}	<p>Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen auf einer Gesamtfläche von 4,34 ha, extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 3,3 ha, (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktion der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schreiadler (Brutwald N_31).</p>
A 9_{V10}	<p>Extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 10,97 ha, Anlage eines Kleingewässers, Pflanzung von 11 Einzelbäumen (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktionen der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schwarzmilan (Ost 2), Weißstorch (Ranzin).</p>
A 10_{V10}	<p>Extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 6,66 ha, Pflanzung von 9 Einzelbäumen (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktionen der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Rotmilan (Nord), Schwarzmilan (Nord), Mäusebussard (2) und Weißstorch (Dambeck).</p>
A11_{V10}	<p>Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen auf einer Gesamtfläche von 4,26 ha (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktion der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Schreiadler (Brutwald N_31).</p>
A12_{V10}	<p>Extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 1,48 ha, Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen auf einer Gesamtfläche von 4,0 ha (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))</p> <p>Funktionen der Maßnahme: Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Rotmilan (Nord), Schwarzmilan (Nord).</p>

A13_{v10}	Extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 23,16 ha, Umwandlung von Acker zu extensiv genutzten Grünlandflächen auf einer Gesamtfläche von 12,61 ha, Anlage eines Kleingewässers, Pflanzung von 12 Einzelbäumen (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
--------------------------	--

Funktionen der Maßnahme:

- Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Rotmilan (Nord), Schwarzmilan (Nord), Weißstorch (Dambeck) und Mäusebussard (2) sowie
- Ausgleichsmaßnahme (auf Teilflächen) sowie
- Ersatzmaßnahme (auf Teilflächen).

A 14_{v10}	Extensive Grünlandnutzung auf einer Gesamtfläche von 23,24 ha, (Gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (SALIX 2019))
---------------------------	---

Funktionen der Maßnahme:

Vermeidungsmaßnahme: Lenkungsflächen für Rotmilan (West), Schwarzmilan (West), Mäusebussard (2) und Weißstorch (Gribow).

Aus fachgutachterlicher Sicht wird der geplante Windpark im Zusammenhang mit den o.g. Kompensationsmaßnahmen in der Gesamtbilanz als umweltverträglich gewertet.

Literatur, Quellen

- AG TEWES (2019): Landschaftspflegerischer Begleitplan Windpark Groß Kiesow, Züssow, „Gribow. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: Windpark Züssow Infrastruktur GmbH & Co. KG, Halen.
- BRINKMANN, R., BEHR, O. & REICH, M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4. Cuvillier Verlag, Göttingen 457 S.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2014): Ackerbauliche Ertragspotenzial der Böden in Deutschland. 1 : 1.000.000
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2015) (in Zusammenarbeit mit den Staatlichen Geologischen Diensten der Bundesrepublik Deutschland: Bodenübersichtskarte 1:200 000, CC 2342 Stralsund
- BUNGE, T., STORM, P.C. (2005): Kommentar zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). In: Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP); 1. Band, Erich Schmidt Verlag (Hrsg.: Storm, P.-C.; Bunge, T.)
- EICHSTÄDT, W., SELUN, D. & ZIMMERMANN, H. (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Schwerin. UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOM MERN (Hrsg.).
- GEMEINDE GROß KIESOW (2013): Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Wind“
- GRÜNBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, in: Berichte zum Vogelschutz Heft 52
- IBB BISCHOF MBH (2012): Baugrundgutachten: Neubau von 17 Windenergieanlagen (WEA 01-17 im Windpark Ranzin/Gribow (Landkreis Ostvorpommern) – Enercon E-101/3.000 KW/135 mNh. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: Ebert Consulting Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH
- IBB BISCHOF MBH (2017): Nacherkundung Niedermoor. Windpark Züssow. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: ARGE BImSchG-Antrag Windparkprojekt Züssow
- KORNER-NIEVERGELT, F., O. BEHR, I. NIERMANN & R. BRINKMANN (2011): Schätzung der Zahl verunglückter Fledermäuse an Windenergieanlagen mittels akustischer Aktivitätsmessungen und modifizierter N-mixture Modelle. - In: BRINKMANN, R.; BEHR, O.; NIERMANN, I. & REICH, M. (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Cuvillier-Verlag Göttingen.
- LABES, R., W. EICHSTÄDT, S. LABES, E. GRJMMBERGER, H. RUTHENBERG & H. LABES (1992): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns (1. Fassung, Stand: Dezember 1991). - Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL (LAGA) 20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen Abfällen - Technische Regeln – von 11/1997, 11/2003 und 11/2004
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Windenergie und Infraschall – Tieffrequente Geräusche durch Windenergieanlagen - Faltblatt.
- LÜTKEHUS, I. (2015): Bedeutung der erneuerbaren Energien für den Umwelt- und Klimaschutz. –in: UVP-report 29 (4), S. 172-178
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3
- LUNG M-V (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen. Güstrow.
- LUNG M-V (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern, Erste Fortschreibung 2009
- LUNG M-V (2010): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände, überarbeitete Fassung.
- LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013
- LUNG M-V (2016a): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen – Teil Vögel
- LUNG M-V (2016b): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen – Teil Fledermäuse
- LUNG M-V (2015): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG):
- EU-Vogelschutzgebiet DE 1946-402 „Wälder südl. Greifswald“, Stand: Juli 2015
 - EU-Vogelschutzgebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“, Stand: Juli 2015
 - FFH-Gebiet DE 2045-302 „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“, Stand: Juli 2015
 - FFH-Gebiet DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“, Stand: Juli 2015
- LUNG M-V (2016): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. www.umweltkarten.mv-regierung.de.
- LUNG M-V (o.J.): Geologische Übersichtskarte M-V, Maßstab 1:500.000

- MECKLENBURG-VORPOMMERN UMWELTMINISTERIUM (2005): Rote List der gefährdeten Höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung, Stand März 2005
- MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.- Stand: Oktober 2008.- in: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) (Hrsg. Bundesamt für Naturschutz)
- MEYBURG, B.-U., C. MEYBURG, MATTHES, J. & H. MATTHES (2006): GPS-Satellitentelemetrie beim Schreiadler *Aquila pomarina*: Aktionsraum und Territorialverhalten im Brutgebiet. Vogelwelt 127: 127-144.
- NATURA (2012): Fachbeitrag Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera):Bauvorhaben Windpark „Züssow“, Natura Büro für zoologische und botanische Fachgutachten Uwe Hoffmeister, Schulzendorf. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: Ebert Consulting. Stand: 23.01.2012
- NEUMANN BAUGRUNDUNTERSUCHUNG GMBH & CO.KG (2013): Baugrunduntersuchung – Gründungsbeurteilung. Neubau von 8 Windkraftanlagen im Windpark Groß Kiesow / Dambeck (Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: RENERTEC GmbH. Stand: 02.10.2013)
- NLSTBV (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen. – Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag, Stand: März 2011, unter Mitwirkung von Bosch & Partner sowie Planungsgruppe Umwelt
- ÖKOLOGIE-ZENTRUM (2001):Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung von Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Ökologie-Zentrum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel im Auftrag des Umweltbundesamtes
- PULKENAT (2013): Windpark Groß Kiesow / Dambeck, Eingriffs- Ausgleichbilanzierung für das Vorhaben der Firma RENERTEC Windkraft Dambeck UG (haftungsbeschränkt), Stefan Pulkenat, Gielow. Unveröffentlichtes Gutachten.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern. Rostock.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2018): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern. Zweite Änderung – Entwurf 2018. Rostock.
- REKO GMBH & CO.KG (2019a): Überarbeitung der Schallimmissionsprognose vom 11.07.2016 für Emissionen aus dem Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Züssow - 6 Lagerwey L 147-4.3 MW SE mit 155,1 m NH (WEA 08EC, WEA 09EC, WEA 12EC – WEA 14EC, WEA 17EC) unter Berücksichtigung diverser weiterer Vorbelastung. Unveröffentlichtes Gutachten. Auftraggeber: Ebert Consulting Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH
- REKO GMBH & CO.KG (2019b): Überarbeitung der Schallimmissionsprognose vom 07.07.2016 für Emissionen aus dem Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Züssow - 7 Lagerwey L 147-4.3 MW SE mit 155,1 m NH (WEA 01ÖS - WEA 07ÖS) unter Berücksichtigung diverser weiterer Vorbelastung. Unveröffentlichtes Gutachten. Auftraggeber: ÖKO-Strom Dambeck GmbH
- REKO GMBH & Co.KG (2019c): Überarbeitung der Schallimmissionsprognose vom 06.07.2016 für Emissionen aus dem Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Züssow - 4 Lagerwey L 147-4.3 MW SE mit 155,1 m NH (WEA 18RT, WEA 19RT, WEA 20RT, WEA 21RT) unter Berücksichtigung diverser weiterer Vorbelastung. Unveröffentlichtes Gutachten. Auftraggeber: Renertec Windkraft Dambeck UG
- REKO GMBH & CO.KG (2019d): Überarbeitung der Schattenwurfanalyse vom 08.07.2016 für den Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Züssow – 6 Lagerwey L 147-4.3 MW SE mit 155,1 m NH (WEA 08EC – WEA 09EC, WEA 12EC – WEA 14EC, WEA 17EC) unter Berücksichtigung diverser weiterer Vorbelastung. Unveröffentlichtes Gutachten. Auftraggeber: Ebert Consulting Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH
- REKO GMBH & CO.KG (2019e): Überarbeitung der Schattenwurfanalyse vom 08.07.2016 für den Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Züssow – 7 Lagerwey L 147-4.3 MW SE mit 155,1 m NH (WEA 01ÖS - WEA 07ÖS) unter Berücksichtigung diverser weiterer Vorbelastung. Unveröffentlichtes Gutachten. Auftraggeber: ÖKO-Strom Dambeck GmbH
- REKO GMBH & Co.KG (2019f): Überarbeitung der Schattenwurfanalyse vom 08.07.2016 für den Betrieb von Windenergieanlagen für den Standort Züssow – 4 Lagerwey L 147-4.3 MW SE mit 155,1 m NH (WEA 18RT, WEA 19RT, WEA 20RT, WEA 21RT) unter Berücksichtigung diverser weiterer Vorbelastung. Auftraggeber: Renertec Windkraft Dambeck UG
- RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. - Natursch. Biol. Vielf. 34,
- SALIX (2009a): Windeignungsgebiet Dambeck - Brutvogelkartierung 2009. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: RENERTEC, Brachtal.
- SALIX (2009b): Windeignungsgebiet Dambeck - Rastvogelkartierung 2009. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: RENERTEC, Brachtal.
- SALIX (2009c): Fledermausgutachten Fledermäuse Windfeld bei Dambeck Udo Binner, Schwerin. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: SALIX, Dr. Scheller. (Stand: 30.09.2009, ergänzt 12.11.2012). Schwerin.
- SALIX (2012): Artenschutzfachbeitrag zum Vorhaben „WEG Groß Kiesow/Dambeck Errichtung von 8 Windenergieanlagen“ (Stand: 23.05.2012, ergänzt 12.11.2012). Teterow. Unveröffentlichtes Gutachten
- SALIX (2013): Greifvogelkartierung 2013, Windeignungsgebiet Dambeck, SALIX– Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung. Dr. W. Scheller, Teterow. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: RENERTEC, Brachtal
- SALIX (2014): Greifvogelkartierung 2014, Windeignungsgebiet Dambeck, SALIX– Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung. Dr. W. Scheller, Teterow. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: RENERTEC, Brachtal

- SALIX (2016): Stellungnahme zum Vorkommen eines Rotmilanbrutplatzes 2015 südöstlich des geplanten Windparks Dambeck/Züssow, SALIX– Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung. Dr. W. Scheller, Teterow. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: RENERTEC, Brachtal
- SALIX (2018): Greifvogelmonitoring 2017 und 2018, Windpark Züssow, SALIX– Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung. Dr. W. Scheller, Teterow. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: Windpark Züssow Infrastruktur GmbH & Co. KG, Halen.
- SALIX (2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Windpark Züssow Stand: 23.11.2016 (letzte Änderungen 1. Juli 2019), SALIX– Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung. Dr. W. Scheller, Teterow. Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: Windpark Züssow Infrastruktur GmbH & Co. KG, Halen.
- SHELLER, W., BERGMANNIS, U., MEYBURG, B.-U., FURKERT, B., KNACK, A. & RÖPER, S. (2001 a): Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). - Acta ornithoecol., Jena 4 (2-4): 75-236.
- STADT LAND FLUSS (2013): Eignungsgebiet Gross Kiesow (Dambeck), Errichtung von 25 WEA, Landkreis Vorpommern-Greifswald. Umweltverträglichkeitsstudie. Stand: 31.05.2013, Stadt Land Fluss (SFL), Rabenhorst, Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: Ebert Erneuerbare Energien, Wind GmbH & Co. KG, Kiel und RENERTEC
- STADT LAND FLUSS (2019): Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Landschaft einschl. Ermittlung der sichtverstellten / sichtverschatteten Bereiche für den Windpark Dambeck, Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: Ökostrom Dambeck GmbH, LandwindVerwaltungs GmbH & Co. KG, RENERTEC GmbH
- STORM & BUNGE (2005): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP) Band 2: Hier: Erläuterungen.- Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. Verlag, Berlin.
- UMWELTPLAN (2014): Hydrogeologischen Gutachten – Windpark Dambeck-Züssow – Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: Ebert Consulting Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH
- UMWELTPLAN (2019): Hydrogeologische Bewertung– Windpark Dambeck-Züssow – Unveröffentlichtes Gutachten, Auftraggeber: Ebert Consulting Entwicklungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH
- UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP)
- VEREINTE NATIONEN (1992): Umweltprogramm. Übereinkommen über die Biologische Vielfalt vom 5. Juni 1992 (engl.: Convention on Biological Diversity CBD). Übersetzung BMU 1992. Page last modified: 25/01/2010
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014) Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, 3. Fassung, Stand: Juli 2014. (Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
- WITT, A. (2015): Einführung in das Schwerpunktthema Erneuerbare Energien + Klimaschutz –in: UVP-report 29 (4), S. 170-171

Gesetze, Richtlinien, Erlasse

- Baumschutzkompensationserlass, Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0 –, Fundstelle: AmtsBl. M-V 2007 S. 530
- BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- RAS-LP 4: Richtlinie für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege. Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN 1999)
- DSchG M-V: Denkmalschutzgesetz von Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.01.1998, letzte Änderung: § 25 neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12.07.2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392)
- NatSchAG M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) Vom 23. Februar 2010) - § 12 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 G. v. 08.09.2017 (BGBl. I S. 3370)
- VRL: Der Rat der europäischen Gemeinschaften (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). (ABl. L 103 vom 25.04.1979, S. 1), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/147/EG (ABl. L 20 vom 30.11.2009, S. 7ff) geändert worden ist.
- WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254)

Anhang

Zeichnung 1: Sichtbarkeitsanalyse Gutshof Dambeck

Zeichnung 2: Sichtbarkeitsanalyse Gutshof Gribow