

WINDENERGIEPROJEKT
KLADRUM - MITTE REPOWERING
WEA 3, 4, 5, 6
LANDKREIS LUDWIGSLUST-PARCHIM



LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN



STADT
LAND
FLUSS

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSER

naturwind Schwerin GmbH

Schelfstr. 35

19055 Schwerin

AUFTRAGGEBER

M.Sc. Julian Speicher

Dipl.-Ing. Anne Höpfner

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

BEARBEITER

PROJEKTSTAND

Endfassung

DATUM

08.12.2021

Inhalt

1. Einleitung	5 -
1.1. Anlass und Aufgabe	5 -
1.2. Lage und Charakterisierung des Vorhabengebietes	6 -
2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen	7 -
2.1. Einleitung	7 -
2.2. Raumordnung.....	7 -
2.3. Gutachtliches Landschaftsprogramm M-V 2003.....	8 -
2.4. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008	9 -
2.5. Schutzgebiete	10 -
3. Standortmerkmale und Schutzgüter	13 -
3.1. Mensch und Nutzungen	13 -
3.2. Wasser	14 -
3.3. Geologie und Boden.....	15 -
3.4. Klima und Luft	16 -
3.5. Landschaftsbild	16 -
3.6. Lebensräume und Flora	16 -
3.7. Geschützte Biotope	18 -
3.8. Fauna.....	20
3.9. Biologische Vielfalt	21
3.10. Kulturgüter & Sonstige Sachgüter	22
4. Wirkungen des Vorhabens & Vermeidung/ Verminderung	22
4.1. Bau- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens	22
4.1.1. Baubedingte Wirkungen.....	22
4.1.2. Anlagebedingte Wirkungen	22
4.1.3. Betriebsbedingte Wirkungen	22
4.2. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen.....	23

4.3.	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt.....	23
5.	Kompensationsbedarf	24
5.1.	Landschaftsbild	24
5.2.	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.....	29
5.3.	Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen geschützter Biotope	31
5.4.	Ausgleichsbedarf gesetzlich geschützte Biotope.....	33
6.	Kompensation und Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	33
7.	Quellenangabe.....	35
8.	Anhang.....	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zuwegung und Kranstellflächen der geplanten WEA im Vorhabenbereich „Kladrum Mitte“ sowie der für den Rückbau vorgesehenen WEA. Erstellt mit QGIS 3.4, Grundlage: TK, LAiV M-V 2021.	- 5 -
Abbildung 2: Räumliche Lage des Vorhabens (roter Kreis) im bestehenden Windpark. Kartengrundlage: Topografische Karte Kartenportal M-V 2019.	- 6 -
Abbildung 3: Räumliche Lage des Vorhabens (Pfeil), unmaßstäbiger Auszug Teilfortschreibung des RREP WM Kartenblatt April 2021.	- 7 -
Abbildung 4: Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel laut GLP 2003 im Umfeld der geplanten WEA (Pfeil). Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Unmaßstäbiger Auszug der Karte Ia des GLP 2003.	- 8 -
Abbildung 5: Karte Ib „Analyse und Bewertung des Lebensraumpotenzials auf der Grundlage von Strukturmerkmalen der Landschaft“; Originalmaßstab 1:250.000, Ausschnitt; verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003.	- 8 -
Abbildung 6: Karte IV „Landschaftsbildpotenzial – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit“; Originalmaßstab 1:250.000, Ausschnitt; unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003.	- 9 -
Abbildung 7: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP WM 2008; unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes, unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Textkarte 8 GLRP WM 2008.	- 9 -
Abbildung 8: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen, unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP WM 2008; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen, unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP WM 2008.	- 10 -
Abbildung 9: Darstellung internationaler Schutzgebiete im Umfeld des geplanten Vorhabens (blau=FFH-Gebiet; braun=SPA-Gebiet,) Quelle: Umweltkarten M-V 2019.	- 11 -
Abbildung 10: Darstellung nationaler Schutzgebiete im Umfeld der geplanten WEA (roter Kreis) (rot = Naturschutzgebiet, grün = Landschaftsschutzgebiet, rot gestreift = Biosphärenreservat, violett = Flächennaturdenkmal). Quelle: Umweltkarten M-V 2019.	- 12 -
Abbildung 11: Die geplante WEA (roter Punkt) ist nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet lokalisiert; unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Kartenportal Umwelt 2019.	- 14 -
Abbildung 12: Geplante Standorte (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche, unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.	- 15 -

Abbildung 13: Geplante Standorte (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften, , unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.	- 15 -
Abbildung 14: Biotopstruktur im Umfeld (300m-Radius) der geplanten WEA. Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE/M-V 2021. Zur besseren Lesbarkeit im Anhang als Anlage 1 beigefügt.	- 17 -
Abbildung 15: Gesetzlich geschützte Biotope im 300m-Umfeld des Windenergievorhabens. Teilweise entsprechen die kartierten Biotope nicht mehr der im Kataster des Landkreises dargestellten Ausprägung, teilweise wurden Biotope die einem gesetzlichen Schutzstatus entsprechen nachkartiert. Erstellt mit QGIS 3.12.3, Grundlage: TK LAiV M-V 2021.	- 19 -
Abbildung 16: Landschaftliche Freiräume im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe der 10 zurückzubauenden Bestands-WEA (Karte in Originalgröße als Anlage 3a im Anhang dieses Dokumentes). Erstellt mit QGIS 3.16, Datengrundlage: Umweltkarten MV 2021.	27
Abbildung 17: Landschaftliche Freiräume im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA (Karte in Originalgröße als Anlage 3b im Anhang dieses Dokumentes). Erstellt mit QGIS 3.16, Datengrundlage: Umweltkarten MV 2021.	28
Abbildung 18: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs für das 4 neue WEA umfassende Vorhaben Kladrum Mitte.	31
Abbildung 19: 100 m Radius (ausgehend von Rotoraußenkante, rot) um die geplanten WEA zur Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen auf die umgebenden Biotope. Kartengrundlage: Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: DOP, LAiV M-V 2021.	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wertespanne pro Freiraum-Wertstufe gem. Kompensationserlass Windenergie MV vom 06.10.2021.	24
Tabelle 2: Rückbau - Ermittlung des Zahlungswertes pro Meter Anlagenhöhe – Rückbau Kladrum Mitte, gemäß Kompensationserlass Windenergie MV vom 06.10.2021.	25
Tabelle 2: Neubau – Ermittlung der Ersatzzahlung für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gemäß Kompensationserlass Windenergie MV vom 06.10.2021.	26
Tabelle 3: Liste von Ökokonten in der Landschaftszone 4 „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Quelle: http://www.kompensationsflaechen-mv.de/ , Zugriff: 01.10.2021.	34

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabe

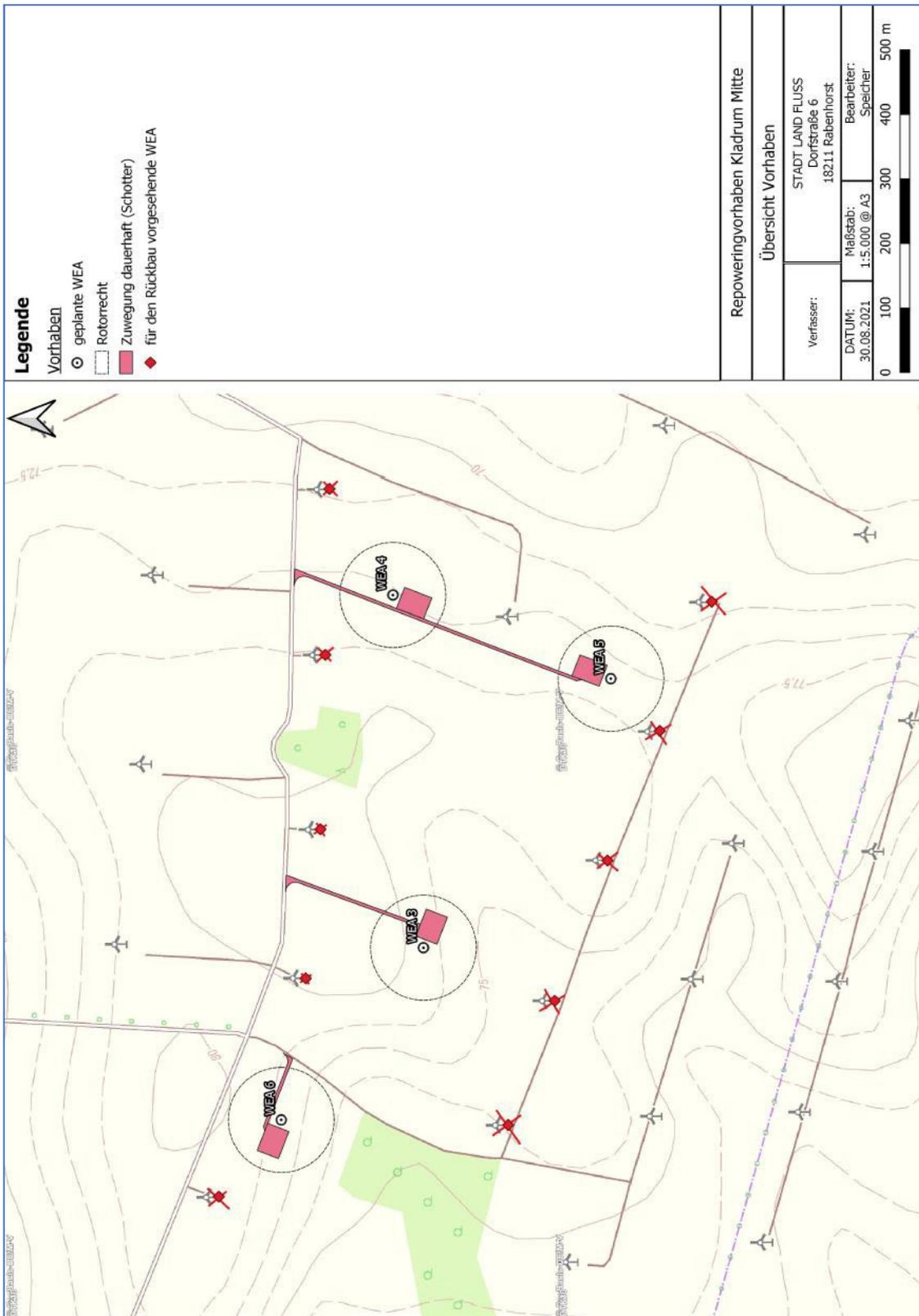


Abbildung 1: Zuwegung und Kranstellflächen der geplanten WEA im Vorhabenbereich „Kladrum Mitte“ sowie der für den Rückbau vorgesehenen WEA. Erstellt mit QGIS 3.4, Grundlage: TK, LAiV M-V 2021.

Der Vorhabenträger plant das Repowering des Windparks Kladrum Mitte in der Gemeinde Zölkow, Landkreis Ludwigslust-Parchim. Geplant ist der Ersatz von 10 vorhandenen Windenergieanlagen (WEA) des Typs Tacke TW 600-e mit einer jeweiligen Nabenhöhe von 60 m, einer Gesamtbauhöhe von 83 m und einer jeweiligen Nennleistung von 600 kW. Nach dem Rückbau der vorhandenen WEA soll die Errichtung und der Betrieb von vier WEA („WEA 3, 4, 5 und 6“) des Typs Nordex N 163 mit einer Nabenhöhe von 164 m, einem Rotordurchmesser von 163 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 245,5 m sowie einer Nennleistung von 5.700 kW einschl. Kranstellfläche und Zuwegung erfolgen (s. Abb. 1).

Der hier vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan beinhaltet eine Beurteilung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der eingriffsrelevanten Auswirkungen des Vorhabens.

1.2. Lage und Charakterisierung des Vorhabengebietes

Das Vorhaben befindet sich in der Gemeinde Zölkow etwa 10 km östlich von Crivitz im Landkreis Ludwigslust-Parchim. Die Standorte der geplanten WEA befinden sich mittig eines mit 58 WEA bebauten Windeignungsgebietes. Innerhalb des Windeignungsgebietes befinden sich derzeit 1 WEA des Typs NORDEX N149 im Antragsverfahren und 3 weitere WEA des Typs NORDEX N131 der naturwind Schwerin GmbH im Aufbau.

Die geplanten WEA-Standorte befinden sich südlich der Ortschaft Kladrum im mittleren Teil des bestehenden Windparks.

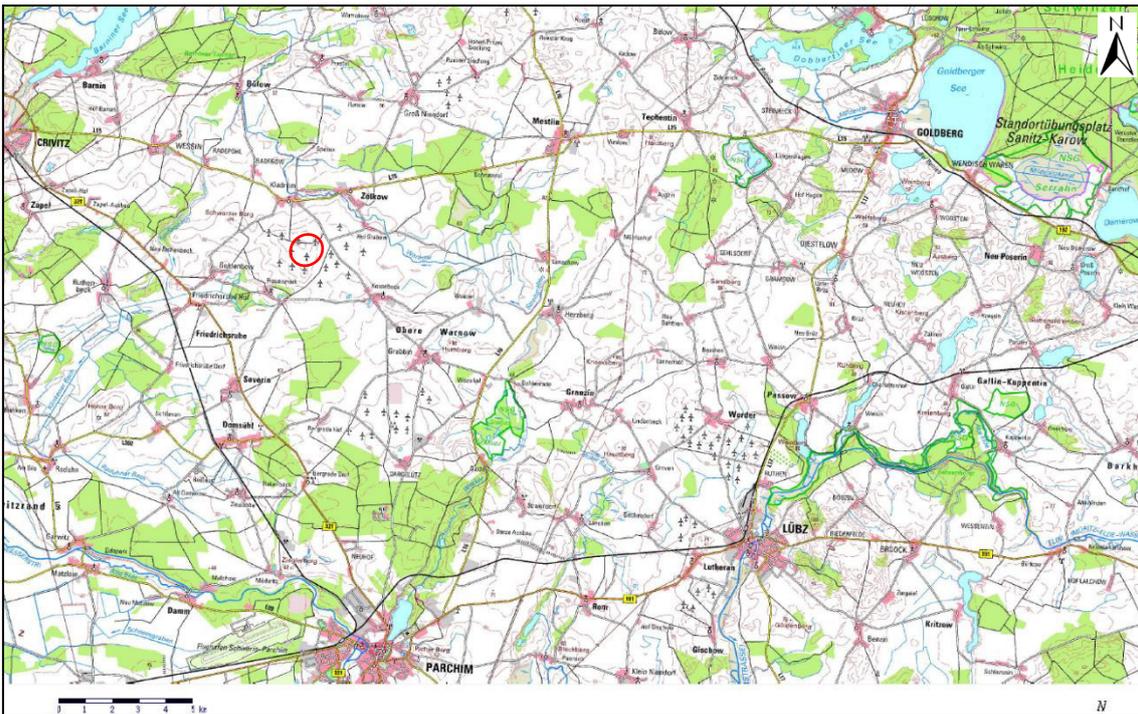


Abbildung 2: Räumliche Lage des Vorhabens (roter Kreis) im bestehenden Windpark. Kartengrundlage: Topografische Karte Kartenportal M-V 2019.

2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

2.1. Einleitung

Die nachfolgenden Teilkapitel nehmen Bezug auf eingriffsrelevante, übergeordnete Programme und Rahmenpläne des Landes M-V bzw. der Planungsregion Westmecklenburg. Deren Aussagekraft ist nicht nur auf den (über-) regionalen Kontext beschränkt, sondern lässt durchaus auch Lokalbezüge zu.

2.2. Raumordnung

Die zu betrachtende Vorhabenfläche ist Teil des in der Teilfortschreibung des RREP WM vom April 2021 dargestellten Eignungsgebietes Nr. 46/21.

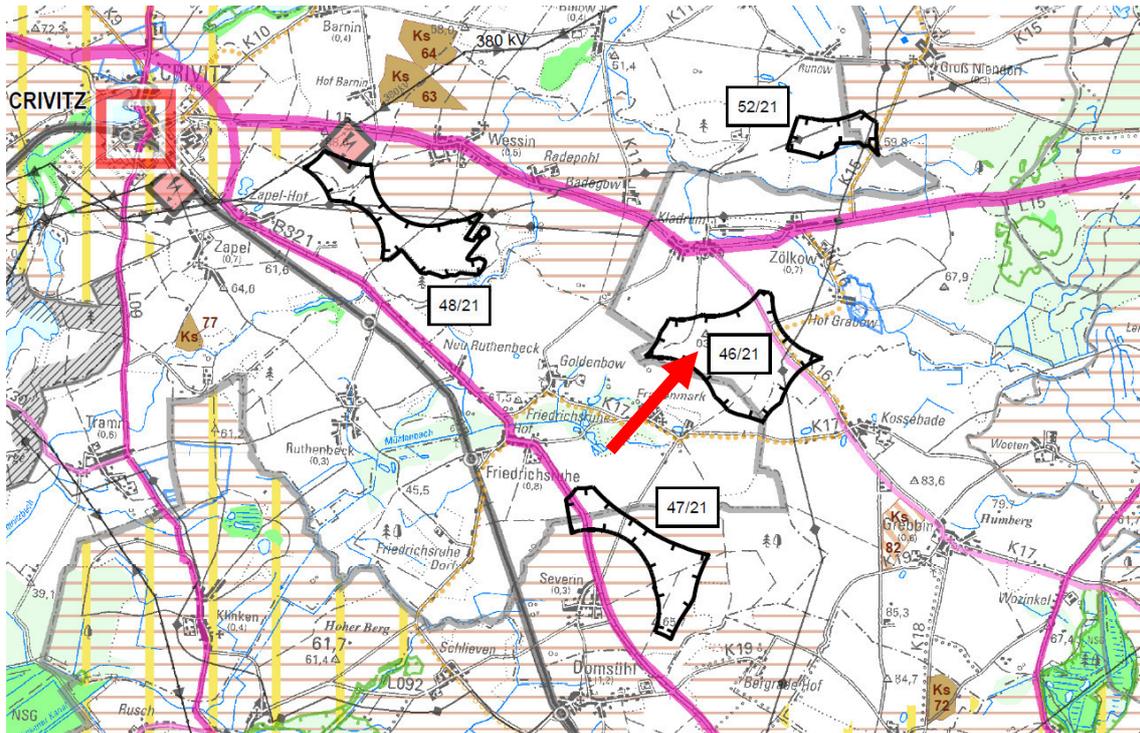


Abbildung 3: Räumliche Lage des Vorhabens (Pfeil), unmaßstäbiger Auszug Teilfortschreibung des RREP WM Kartenblatt April 2021.

2.3. Gutachtliches Landschaftsprogramm M-V 2003

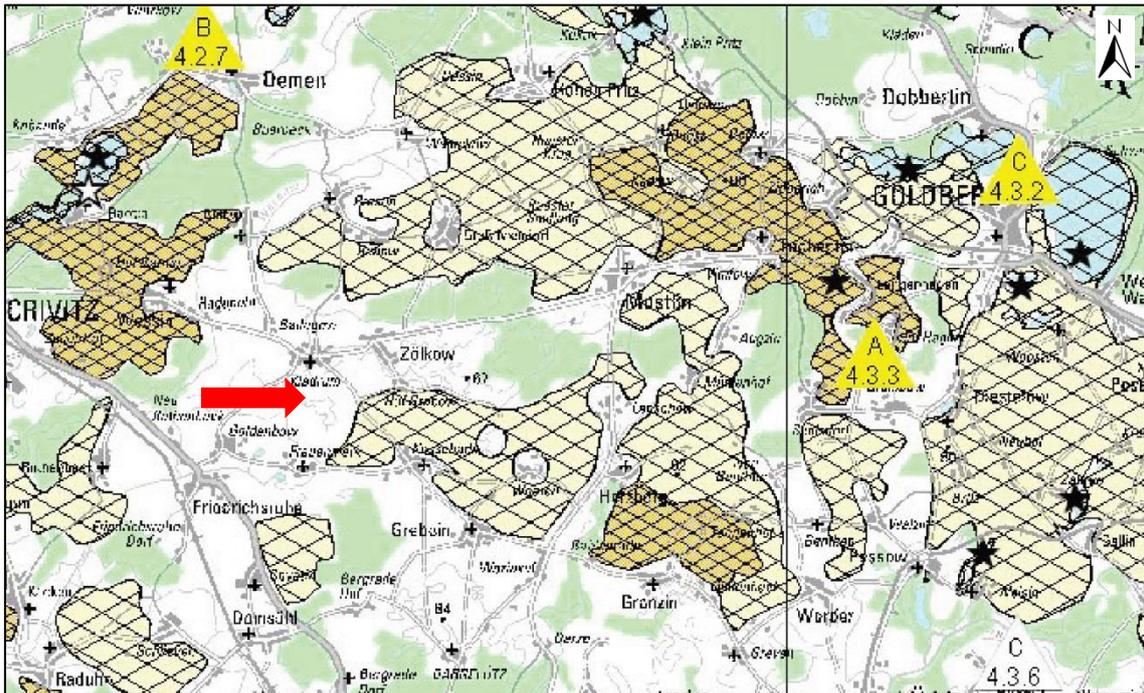


Abbildung 4: Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel laut GLP 2003 im Umfeld der geplanten WEA (Pfeil). Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Unmaßstäbiger Auszug der Karte Ia des GLP 2003.

Der oben gezeigte Kartenausschnitt offenbart, dass die Vorhabenstandorte laut GLP 2003 außerhalb bedeutender Rast- und Überwinterungsgebiete liegen.

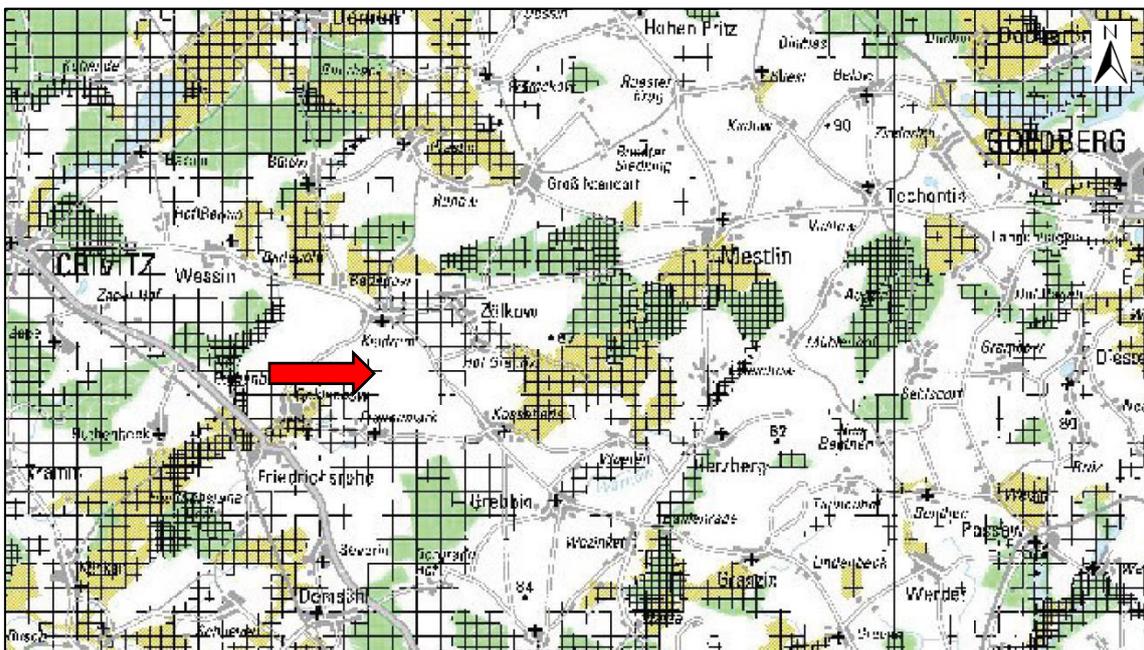


Abbildung 5: Karte Ib „Analyse und Bewertung des Lebensraumpotenzials auf der Grundlage von Strukturmerkmalen der Landschaft“; Originalmaßstab 1:250.000, Ausschnitt; verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003.

Der oben gezeigte Ausschnitt der Karte Ib des GLP 2003 ordnet dem direkten Umfeld des Vorhabens (Abb. 5, Pfeilmarkierung) anhand der vorhandenen Lebensraumstruktur insgesamt nur ein mittleres bis hohes Lebensraumpotenzial zu (Bewertungsstufe 2).

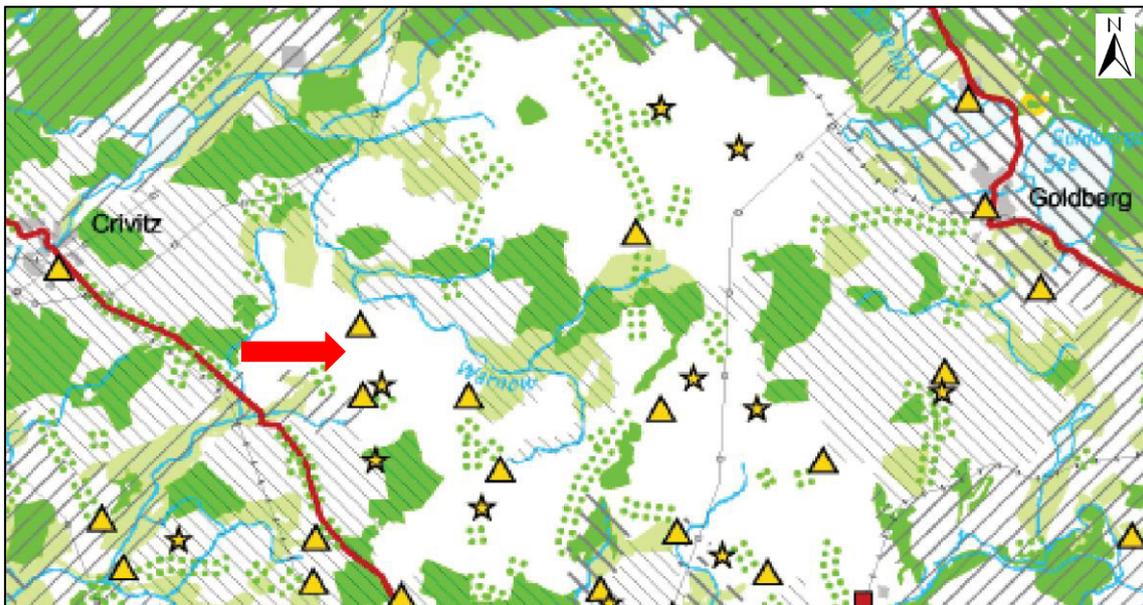


Abbildung 6: Karte IV „Landschaftsbildpotenzial – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit“; Originalmaßstab 1:250.000, Ausschnitt; unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Gutachtliches Landschaftsrahmenprogramm M-V 2003.

Das Landschaftsbildpotential im Umfeld der geplanten Standorte wird laut Karte IV GLP 2003 der Bewertungsstufe gering bis mittel zugeordnet. Umgeben wird die Vorhabenfläche von Bereichen der Bewertungsstufe mittel bis hoch. Die gelben Dreiecke deuten auf architektonische Höhendominanten hin, die gelben Sterne markieren einen an dieser Stelle exponierten Aussichtspunkt.

2.4. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 2008

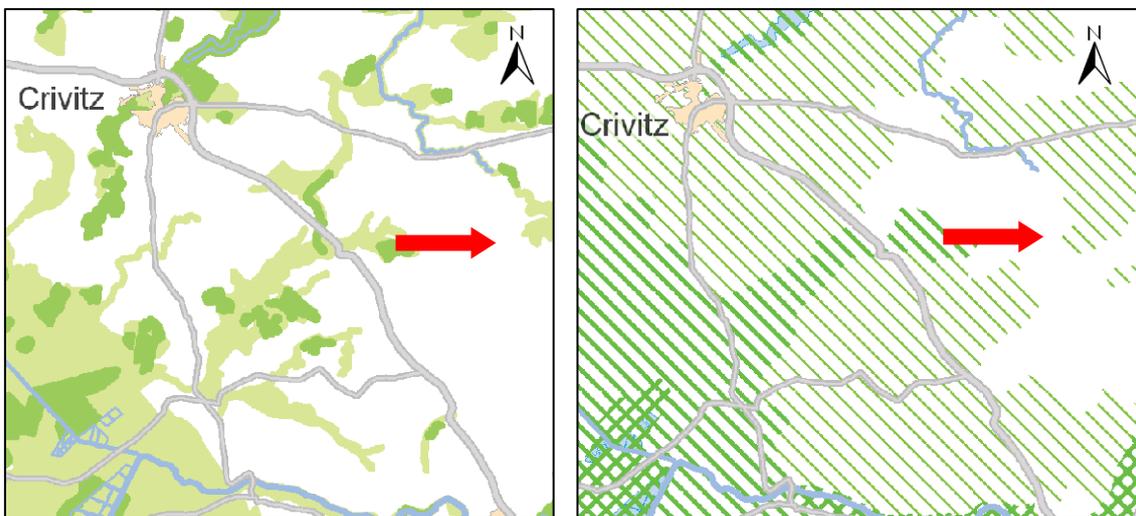


Abbildung 7: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP WM 2008; unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes, unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Textkarte 8 GLRP WM 2008.

Gemäß Abb. 7 befinden sich die geplanten WEA-Standorte nicht in einem Bereich mit hohen und sehr hohen Schutzwürdigkeiten der Arten und Lebensräume. Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes im Umfeld der geplanten WEA liegt bei gering bis mittel, wenngleich sich westlich Flächen mit einer hohen bis sehr hohen Schutzwürdigkeit anschließen.

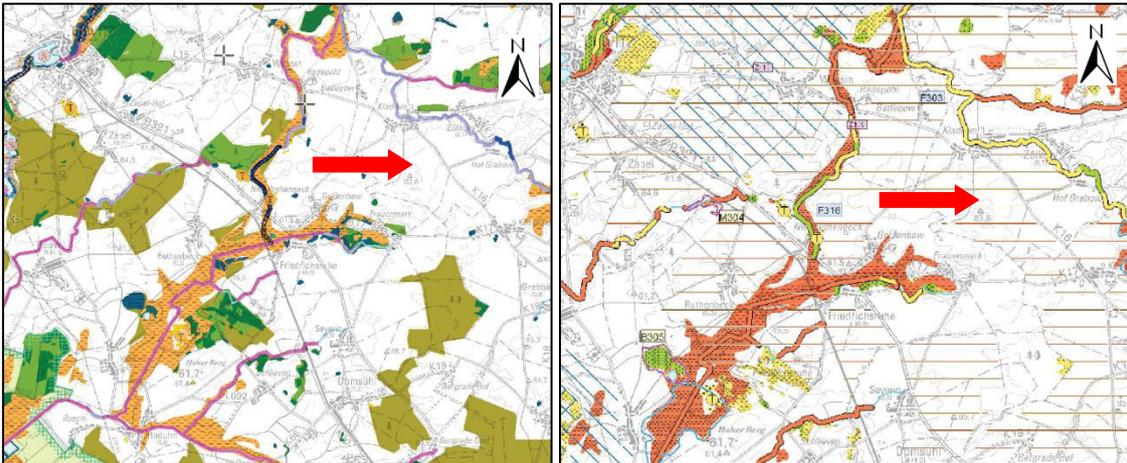


Abbildung 8: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen, unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP WM 2008; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen, unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP WM 2008.

Gemäß Abb. 8 liegen die Vorhabenstandorte in einem Raum ohne besondere Arten und Lebensräume. Für die zu bebauende Fläche ist eine Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft vorgesehen.

2.5. Schutzgebiete

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Lage des Vorhabens im Zusammenhang mit internationalen Schutzgebieten. Folgende Schutzgebiete befinden sich im Umfeld:

Die benachbarten europäischen Schutzgebiete sowie ihre Entfernungen zum Vorhaben sind:

- FFH-Gebiet 2437-301 „Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen“, ca. 4.200 m östlich

Weitere FFH-Gebiete liegen > 5 km vom Vorhaben entfernt, aufgrund der Distanz von über 5 km können im Vorhinein Einflüsse von dem geplanten Vorhaben auf diese FFH-Gebiete ausgeschlossen werden, da vorwiegend Gewässer mit ihren Lebensräumen und daran gebundenen Arten bewahrt werden sollen. Da von den WEA über diese Distanzen keine relevanten Auswirkungen auf die Habitate ausgehen können und die Arten in der Agrarlandschaft des Vorhabenbereichs keine geeigneten Lebensräume oder Lebensraumbestandteile vorfinden, können Bezüge und Wechselwirkungen ausgeschlossen werden.

- SPA-Gebiet 2437-401 „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“, ca. 4.200 m östlich

Gemäß der AAB-WEA (LUNG M-V, 2016) reichen Ausschluss- und Prüfbereiche von Vogelarten, die in den genannten EU-Vogelschutzgebieten vorkommen, bis 7 km. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die über 7 km entfernt liegenden EU-Vogelschutzgebiete durch das geplante Vorhaben keine Beeinträchtigungen erfahren können.

Als Grundlage für die Bewertung dient die separate, den Antragsunterlagen beigefügte Natura2000-Unterlage für das Repoweringvorhaben Kladrum Mitte. Sie enthält folgendes Fazit:

„Auf Grundlage der vorliegenden Unterlage ist davon auszugehen, dass das Vorhaben nicht zur erheblichen Beeinträchtigung der umgebenden Natura 2000-Gebiete in ihren Schutzzwecken und Erhaltungszielen, d.h. deren Zielarten und für deren Schutz maßgeblichen Gebietsbestandteile führen wird.“

Aus gutachtlicher Sicht wird daher weder eine vertiefende Betrachtung, noch die Umsetzung etwaiger Kohärenzmaßnahmen für erforderlich gehalten.“

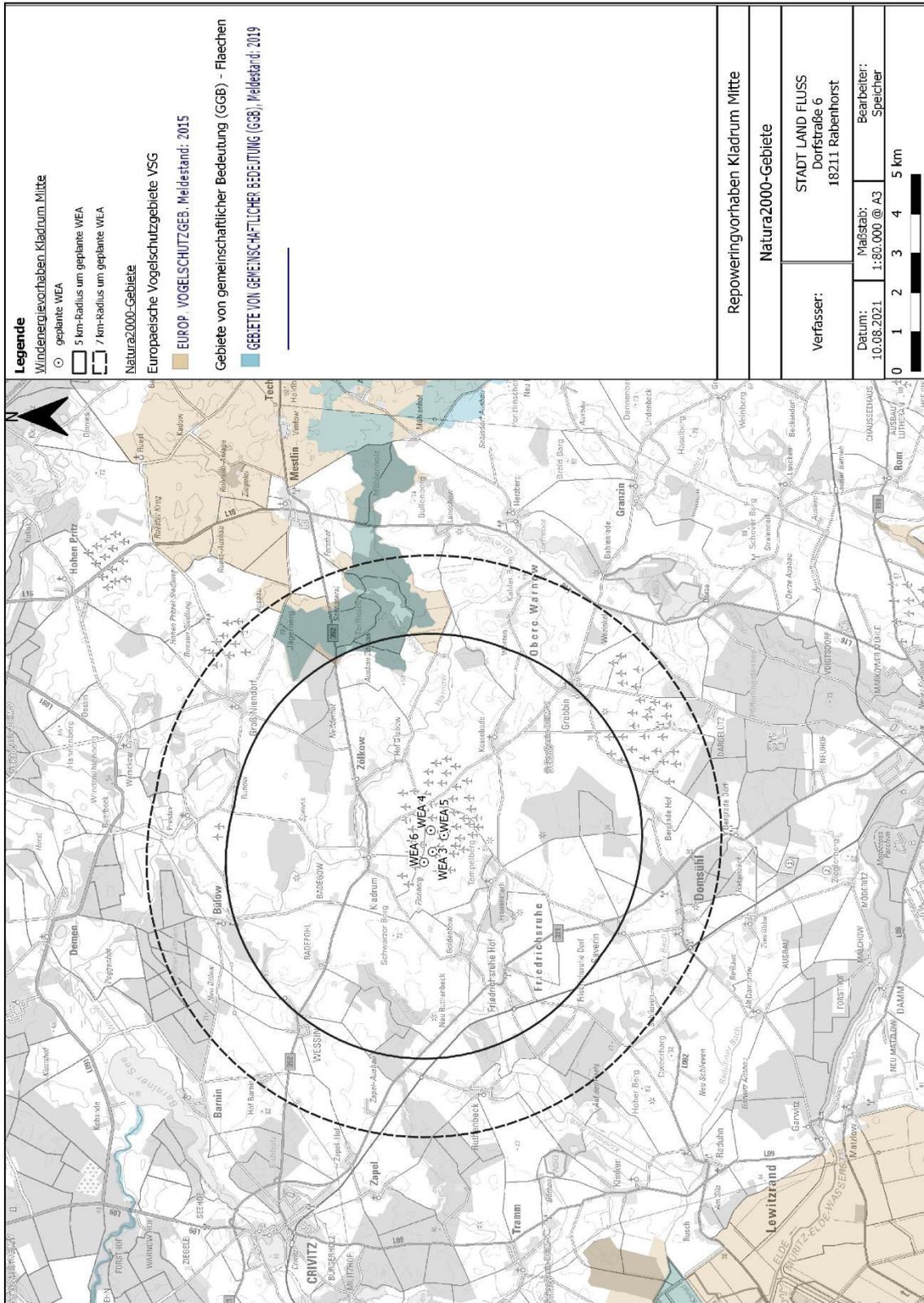


Abbildung 9: Darstellung internationaler Schutzgebiete im Umfeld des geplanten Vorhabens (blau=FFH-Gebiet; braun=SPA-Gebiet,) Quelle: Umweltkarten M-V 2019.

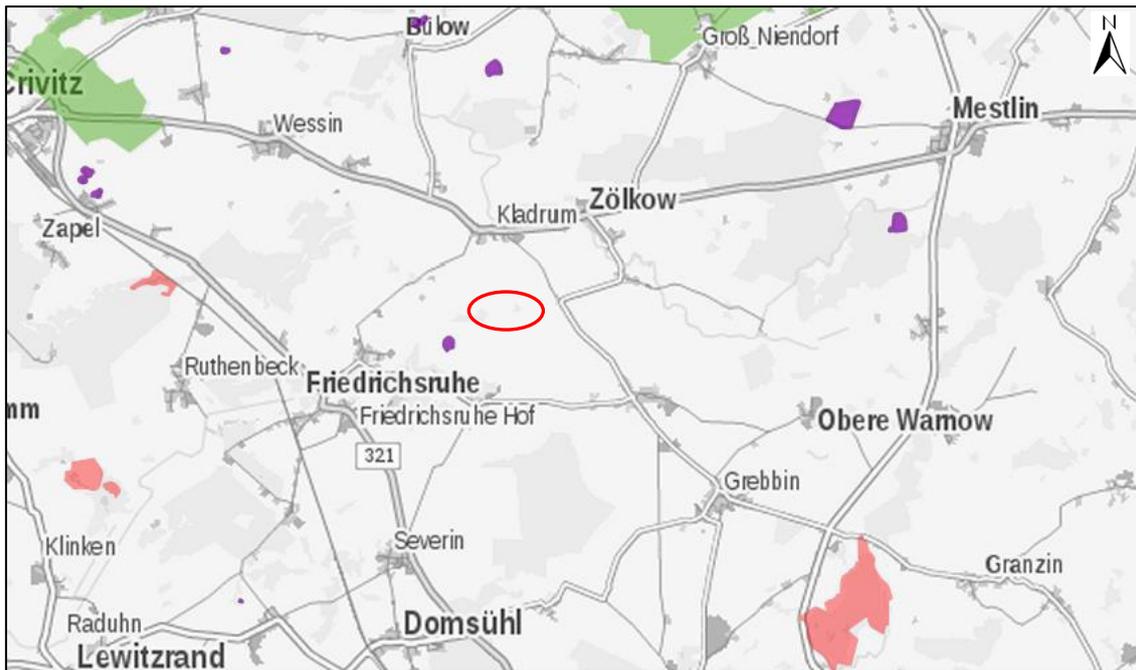


Abbildung 10: Darstellung nationaler Schutzgebiete im Umfeld der geplanten WEA (roter Kreis) (rot = Naturschutzgebiet, grün = Landschaftsschutzgebiet, rot gestreift = Biosphärenreservat, violett = Flächennaturdenkmal). Quelle: Umweltkarten M-V 2019.

Abbildung 10 verdeutlicht die Lage des Vorhabens im Zusammenhang mit nationalen Schutzgebieten.

Folgende Schutzgebiete befinden sich im Umfeld:

- Naturschutzgebiet 231 „Krummes Moor“, ca. 5.600 m westlich
- Naturschutzgebiet 112 „Klinker Plage“, ca. 7.600 m südwestlich
- Naturschutzgebiet 110 „Großes Moor bei Darze“, ca. 8.800 m südöstlich
- Landschaftsschutzgebiet L 112 „Niederungs- und Grundmoränenlandschaft bei Groß Niendorf“, ca. 6.000 m nordöstlich
- Landschaftsschutzgebiet L 52 „Waldgebiet bei Crivitz und Barniner See“, ca. 6.800 m nordwestlich
- Flächennaturdenkmal FND PCH 16 „Rundes Holz bei Frauenmark“, ca. 700 m südlich
- Flächennaturdenkmal FND PCH 15 „Lenschower Bruch bei Mestlin“, ca. 8.400 m nordöstlich
- Flächennaturdenkmal FND PCH 14 „Welziner Moor“, ca. 7.900 m nordöstlich
- Flächennaturdenkmal FND PCH 82 „Feldmoor bei Spreuß“, ca. 4.500 m nördlich
- Flächennaturdenkmal FND PCH 55 „Bruchweiher bei Bülow“, ca. 5.400m nördlich
- Flächennaturdenkmal FND PCH 56 „Bülower Torfstiche“, ca. 7.000 m nördlich
- Flächennaturdenkmal FND PCH 71 „Brache bei Hof Barnin“, ca. 6.700 m nordwestlich
- Flächennaturdenkmal FND PCH 57a „Hof Zapeler Teiche“, ca. 7.300 m nordwestlich
- Flächennaturdenkmal FND PCH 57b „Hof Zapeler Teiche“, ca. 7.400 m nordwestlich

Eine unmittelbare oder mittelbare Betroffenheit der jeweiligen Schutzziele und –zwecke ergeben sich, infolge der Lage des Vorhabens deutlich außerhalb der Schutzgebiete nicht.

3. Standortmerkmale und Schutzgüter

3.1. Mensch und Nutzungen

Der Mensch und die Nutzung von Natur und Landschaft durch den Menschen stellen keine Schutzgüter im Sinne der Naturschutzgesetze des Bundes und des Landes M-V dar. So dient ihre Darstellung im LBP nur einer konkreteren Beschreibung des landschaftlichen Charakters, respektive einer besseren Abschätzung der Eingriffswirkung des Vorhabens durch Ermittlung der vom Menschen verursachten Nutzungs- und ggf. Vorbelastungsintensität.

Die Realisierung des zur Genehmigung nachgesuchten Vorhabens (die Errichtung und der Betrieb von 4 WEA in Verbindung mit dem Rückbau von 10 Bestands-WEA) ist innerhalb des bestehenden Windeignungsgebietes Kladrum-Zölkow vorgesehen. Das Vorhaben beinhaltet die Ergänzung eines Windparks mit 58 WEA (zusätzlich 1 weitere WEA des Typs NORDEX N149 der naturwind Schwerin GmbH im Genehmigungsverfahren, 3 WEA des Typs Nordex N131 im Aufbau) um 4 weitere WEA sowie den Rückbau von 10 Bestands-WEA. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion über das bestehende Maß hinaus kann ausgeschlossen werden, wenn von WEA ausgehende Schallemissionen, Reflexionen und Schattenwurf auf einen Wohnstandort derart einwirken, dass die zum Schutz des Wohnens vorhandenen Grenz- und Richtwerte überschritten werden.

Dass dies nicht der Fall ist, wird durch die dem BlmSchG-Antrag beigefügten Schall- und Schattengutachten nachgewiesen, ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Immissionsreduzierung, wie Abschaltungen oder einen schallreduzierten Betrieb.

Land- und Forstwirtschaft

Das Eignungsgebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auch nach Realisierung des Vorhabens wird sich an dieser Situation kaum etwas ändern. Da vorhandene Wege für die Erschließung der neuen WEA genutzt werden, kommt es insgesamt zu einer sehr geringen Neu-Beanspruchung bislang landwirtschaftlich genutzter Fläche. Das Maß dieser Beeinträchtigung ist für den landwirtschaftlichen Betrieb ohne wesentliche Bedeutung.

In Waldflächen wird nicht eingegriffen, ebenso wird der vorgeschriebene Abstand zwischen WEA und Waldgrenze eingehalten.

3.2. Wasser



Abbildung 11: Die geplante WEA (roter Punkt) ist nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet lokalisiert; unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Quelle: Kartenportal Umwelt 2019.

Die geplanten WEA befinden sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

- Crivitz mit Schutzzonen II und III, etwa 9.600 m nordwestlich
- Tramm mit Schutzzonen II und III, etwa 7.700 m westlich
- Herzberg mit Schutzzonen II und III, etwa 9.500 m östlich

Eine erhebliche Gefährdung kann durch die ausreichende Entfernung ausgeschlossen werden.

Mit den Antragsunterlagen werden vom Vorhabenträger Nachweise zum ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdeten Stoffen erbracht. Aus diesen geht hervor, dass die notwendigen Vorkehrungen gegen etwaige vom Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ausgehenden Gefahren für den Boden und das Wasser getroffen werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass insbesondere bei Getriebeölwechseln Wasser gefährdende Stoffe in die Umwelt gelangen, ist infolge dieser Maßnahmen und des ohnehin seltenen Umgangs sehr unwahrscheinlich. Gleiches gilt für etwaige Schmierstoffverluste während des WEA-Betriebes: Bei einer etwaigen Havarie während des WEA-Betriebes verbleiben die Öle in der baulichen Anlage in hierfür vorgesehenen Auffangsystemen, deren Kapazität selbst vollständige Verluste abdeckt.

Sofern Wasserhaltungen während des Baues der WEA notwendig sein sollten, sind die dadurch ggf. entstehenden trichterförmigen Absenkungen des Grundwasserspiegels temporär. Der Grundwasserspiegel wird sich nach Abschluss der Arbeiten am Fundament wieder kurzfristig auf das Ausgangsniveau einstellen.

So sind eingriffsrelevante Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser nicht zu erwarten.

3.3. Geologie und Boden

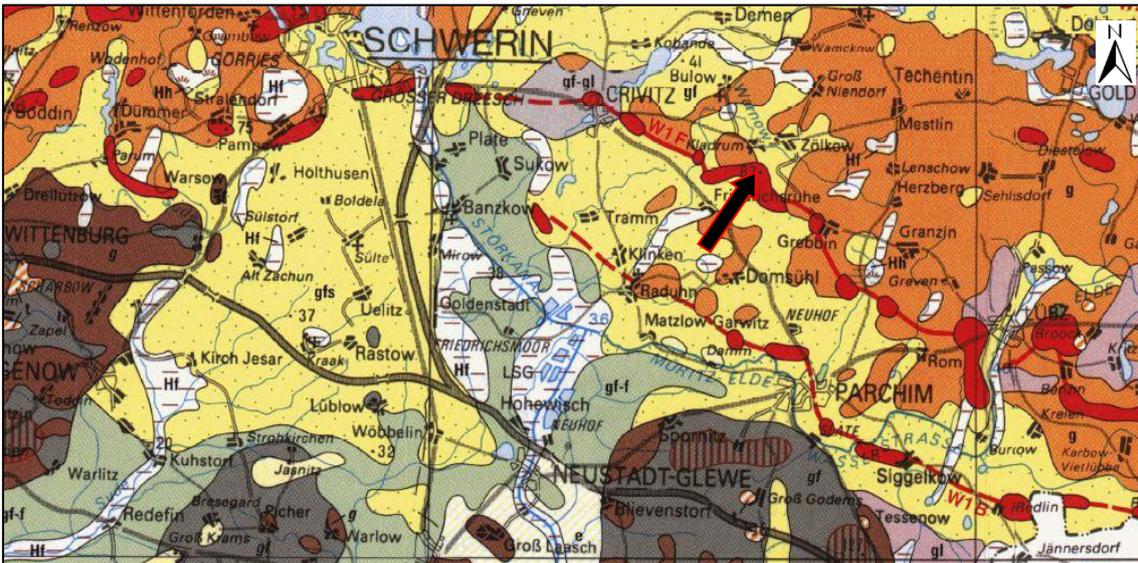


Abbildung 12: Geplante Standorte (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche, unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Der oben abgebildete Ausschnitt der geologischen Übersichtskarte M-V „Oberfläche“ zeigt, dass sich die Vorhabenstandorte in während der Weichseleiszeit überprägten Bereichen befindet, ältere saaleeiszeitliche Ablagerungen finden sich südlich des Vorhabens. Die Blockpackungen sind geprägt von Sand der Hochfläche. Das Gebiet zeichnet sich infolge dessen durch Sand-/Tieflehn-/Lehm-Bänderparabraunerde (Bändersandbraunerde/Fahlerde/ Parabraunerde-Pseudogley) mit mäßigem Stauwasser- und/oder Grundwassereinfluss in ebenen bis kupigen Bereichen aus.

Vom Vorhaben sind jedoch lediglich ackerbaulich genutzte, d.h. anthropogen stark veränderte Kulturböden betroffen, so dass infolge der Teil- und Vollversiegelung keinesfalls seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sein werden. Gleichwohl ist die Funktionseinschränkung des Bodens eingriffsrelevant.

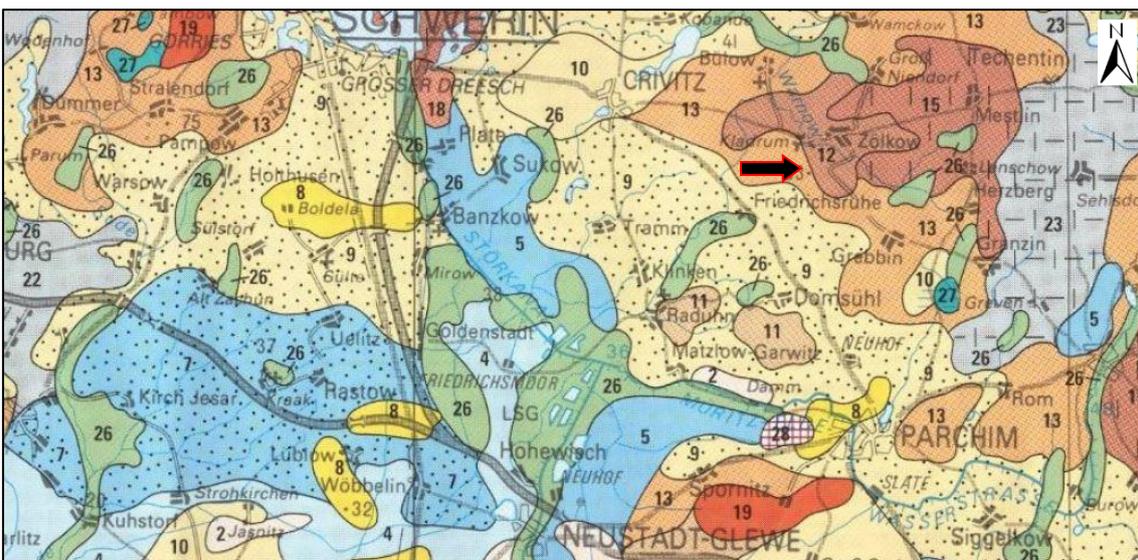


Abbildung 13: Geplante Standorte (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften, unmaßstäbig verkleinerte Darstellung, Erläuterung der Darstellungen im Text. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

3.4. Klima und Luft

Der Betrieb der WEA ist schadstoffemissionsfrei. Nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind daher ausgeschlossen, so dass auf eine nähere Erläuterung klimatischer Belange an den WEA-Standorten verzichtet wird.

3.5. Landschaftsbild

Das Schutzgut Landschaftsbild leitet sich aus der naturschutzrechtlich verankerten Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft ab. Der damit naturschutzrechtlich verknüpfte Begriff „Erholungswert“ betont einmal mehr, dass der einzige Adressat landschaftsästhetisch wirksamer Eindrücke der Mensch ist. Die Bewertung dieses Schutzgutes ist somit ausschließlich subjektiv, bedient sich jedoch zur besseren Nachvollziehbarkeit in der Regel einiger Kriterien, anhand derer eine Definition und Bewertung voneinander sinnvoll abgrenzbarer Landschaftsbildeinheiten im Sinne der Eingriffsregelung möglich ist. Dieser Vorgang ist auf Landesebene bereits flächendeckend durchgeführt worden, so dass bei der vorhabenbezogenen Bewertung der Betroffenheit des Landschaftsbildes hierauf zurückgegriffen werden kann. Dieses standardisierte Verfahren erübrigt eine jeweils individuelle, verbal-argumentative Beschreibung und Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten, zumal moderne Windenergieanlagen dieser Größenordnung bundeseinheitlich als unvermeidbarer und somit automatisch kompensationspflichtiger Regeleingriff in das Landschaftsbild gewertet werden.

Eine diesbezügliche Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Kap. 5 auf Grundlage des Kompensationserlasses Windenergie MV vom 6.10.2021.

3.6. Lebensräume und Flora

Die nachfolgende Abbildung gibt die als Anlage 1 beigefügte Lebensraumkarte im 300 m-Radius der 4 geplanten WEA verkleinert wieder. Alle verzeichneten und nummerierten Biotop sind in einer ebenfalls als Anlage 2 beigefügten Fotodokumentation aufgeführt.

Die 4 Anlagen-Standorte befinden sich alle auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Die Umgebung der Standorte südlich und nördlich ist geprägt durch WEA und ihren umgebenden Zuwegungen und Kranstellflächen des Bestandwindparks Kladrum-Zölkow. Im Plangebiet selbst sowie im weiteren Umfeld befinden sich mehrere Feldgehölze in Form von Gebüsch, Feldhecken und Feldgehölzen mit Bäumen. Teilweise wurden, wahrscheinlich im Zuge der Errichtung des Bestandwindparks Gehölzbiotop als Ausgleichsmaßnahmen angepflanzt. Dabei handelt es sich um einen jungen Laubwald mit der Hauptbaumart Stiel-Eiche südlich der geplanten WEA 6, mehrere mesophile Laubgebüsch im Bereich der Kranstellflächen der Bestands-WEA sowie um eine Baumhecke nordöstlich der geplanten WEA 6.

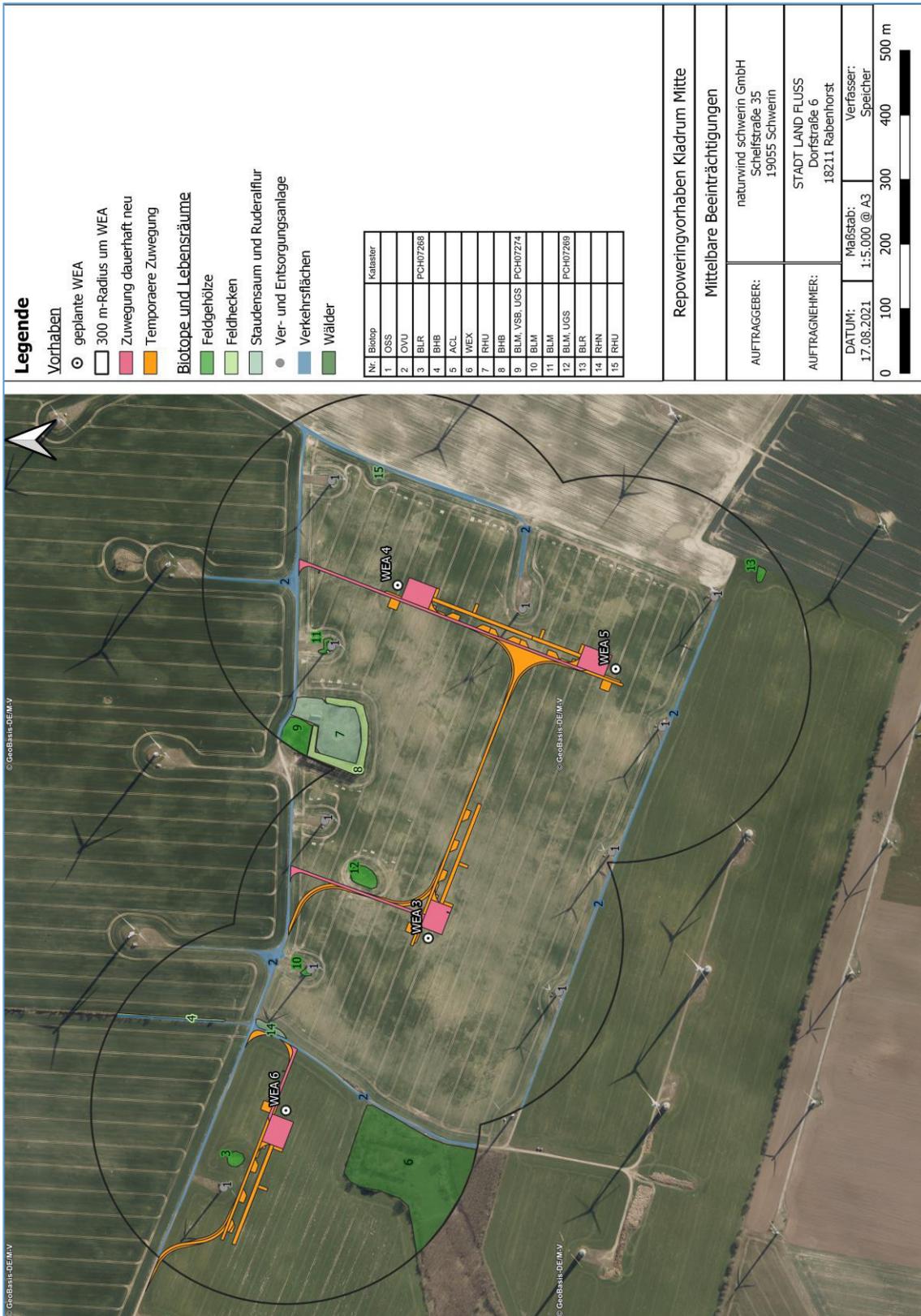


Abbildung 14: Biotopstruktur im Umfeld (300m-Radius) der geplanten WEA. Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE/M-V 2021. Zur besseren Lesbarkeit im Anhang als Anlage 1 beigefügt.

3.7. Geschützte Biotope

Im Vorhabengebiet bzw. daran angrenzend befinden sich nachfolgend aufgeführte und in Abbildung 15 dargestellte, nach § 20 NatSchAG MV gesetzlich geschützte Biotope. Diese Biotope sind teilweise auch als geschützte Biotope im Kataster des Landkreises Ludwigslust-Parchim aufgeführt, teilweise wurde erst bei der Biotopkartierung im Juni 2021 die Ausprägung eines gesetzlich geschützten Biotopes festgestellt. So sind die Biotope 4, 8, 10 und 11 (vgl. Abb. 15) im Kataster des Landkreises nicht als gesetzlich geschützt aufgeführt. Bei den Biotopen 10 und 11 handelt es sich um mesophile Laubgebüsche (BLM), welche überwiegend aus den Gehölzarten Schwarzer Holunder, Weißdorn, Hunds-Rose, Pfaffenhütchen und Feld-Ahorn aufgebaut sind und eine Fläche von $> 100 \text{ m}^2$ einnehmen. Bei den Biotopen 4 und 8 handelt es sich um Baumhecken aus überwiegend heimischen Baumarten wie Stiel-Eiche, Berg- und Spitzahorn, Hainbuche und Gew. Esche. Aufgrund der Länge von $> 50 \text{ m}$ unterliegen auch diese Feldhecken dem gesetzlichen Schutzstatus. Das Biotop mit der in Abbildung 15 aufgeführten Nummer 13 unterliegt ebenfalls dem gesetzlichen Schutzstatus. Dabei handelt es sich um ein Ruderalgebüsch (BLR) mit einer Fläche $> 100 \text{ m}^2$, aufgebaut aus Holunder und mit starker Präsenz der Brennnessel. Die Biotope 3, 9 und 12 sind im Kataster des Landkreises Ludwigslust-Parchim aufgeführt. Das Biotop mit der in Abbildung 15 aufgeführten Nummer 3 wird im Kataster unter der laufenden Nummer „PCH07268“ aufgeführt. Demnach handelt es sich um ein trockengefallenes Kleingewässer. Bei der Biotopkartierung wurde das Biotop als Ruderales Laubgebüsch (BLR) aufgenommen. Eine Wasserfläche wurde nicht festgestellt. Aufgrund der starken Ausprägung von Brennnesseln ist das Biotop wohl schon lange trocken gefallen. Neben Brennnesseln stocken hier Holundersträucher. Aufgrund der Größe von $> 100 \text{ m}^2$ unterliegt jedoch auch dieses Ruderalgebüsch (BLR) dem gesetzlichen Schutzstatus nach § 20 NatSchAG MV. Bei dem in Abbildung 15 als Nummer 9 dargestellten Biotop handelt es sich um ein trockengefallenes Soll (UGS) mit einer Teichbodenflur (VSB) und von einem mesophilen Laubgebüsch (BLM) mit den Strauch- und Baumarten Holunder, Weißdorn, Brombeere, Silber-Weide und Esche im Randbereich bewachsen. Dieses Biotop wird im Kataster unter der Nummer „PCH07274“ als permanentes Kleingewässer; mit Unterwasservegetation und Gehölzen geführt. Die Ausprägung konnte bei der Biotopkartierung nicht betätigt werden. Ein gesetzlicher Schutzstatus besteht jedoch trotzdem. Bei dem in Abbildung 15 als Nummer 12 dargestellten Biotopes handelt es sich ebenfalls um ein trockengefallenes Soll (UGS) mit einer starken Präsenz von Brennnessel und von einem mesophilen Laubgebüsch (BLM) mit den Strauch- und Baumarten Holunder und Weißdorn umgeben. Aufgrund der Ausprägung handelt es sich auch hierbei um ein Biotop welches dem gesetzlichen Schutzstatus nach § 20 NatSchAG MV unterliegt. Im Kataster des Landkreises wird es unter der laufenden Nummer „PCH07269“ als trockengefallenes temporäres Kleingewässer geführt.

Geschützte Biotope bleiben von der Errichtung der geplanten WEA unberührt. Im Zuge des Rückbaus der Bestands-WEA erscheint jedoch die Rodung der als Ausgleichspflanzungen im Zuge der Errichtung der Bestands-WEA angelegten mesophilen Laubgebüsche im Bereich der Fundamente der Bestands-WEA dann als notwendig, wenn die Fundamente vollständig zurückgebaut werden sollen bzw. müssen. Vermeidbar wäre dies insofern nur, wenn die Fundamente im Boden belassen würden.

Kap. 5.3 befasst sich mit ggf. auftretenden mittelbaren Beeinträchtigungen gesetzlich geschützter Biotope unter Beachtung von Anlage 5 HzE MV 2018.

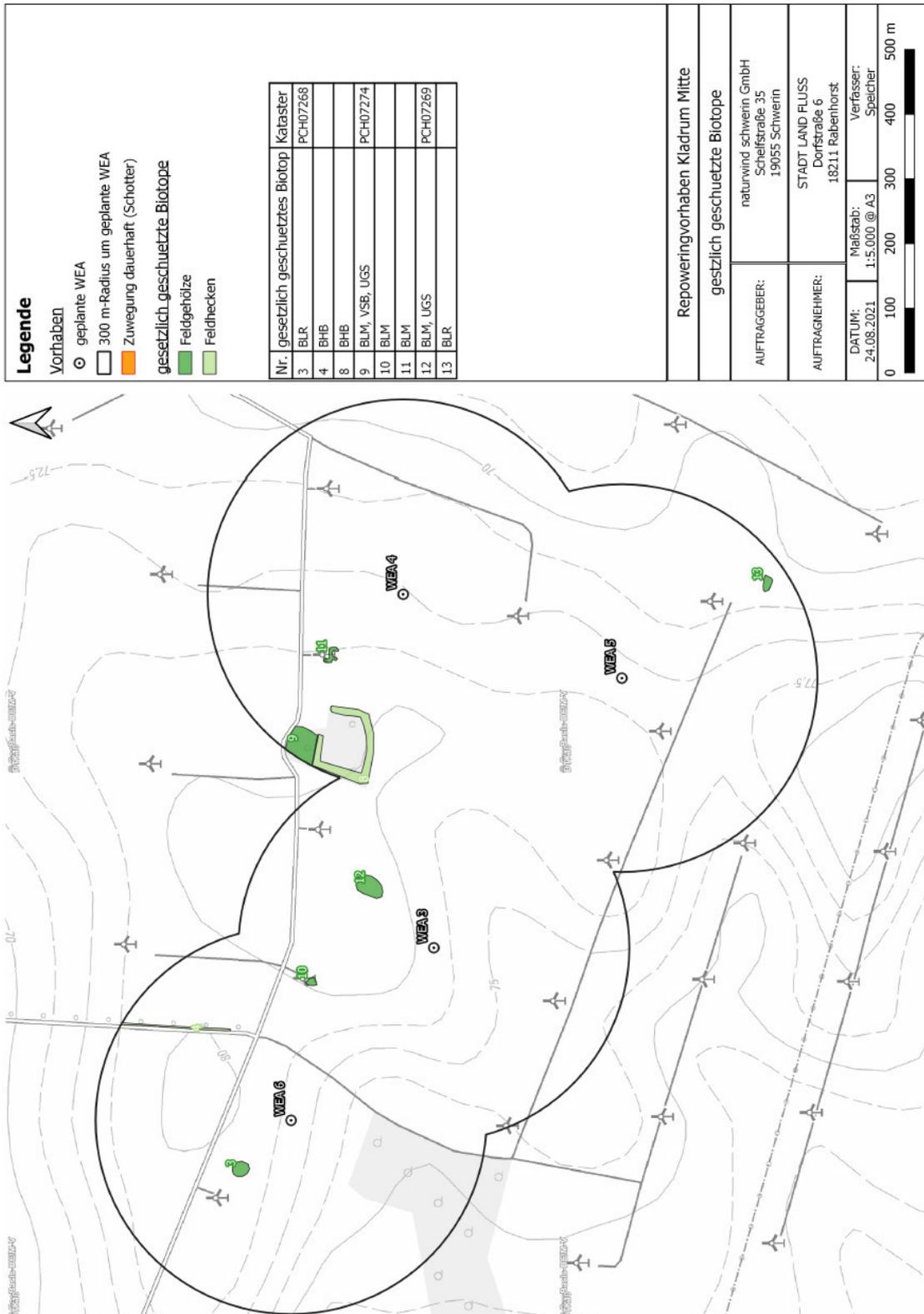


Abbildung 15: Gesetzlich geschützte Biotope im 300m-Umfeld des Windenergievorhabens. Teilweise entsprechen die kartierten Biotope nicht mehr der im Kataster des Landkreises dargestellten Ausprägung, teilweise wurden Biotope die einem gesetzlichen Schutzstatus entsprechen nachkartiert. Erstellt mit QGIS 3.12.3, Grundlage: TK LAiV M-V 2021.

3.8. Fauna

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Tiere beschränken sich in der Regel auf die Artengruppen Vögel und Fledermäuse, mitunter bau-, erschließungs- bzw. versiegelungsbedingt auch Amphibien und Reptilien. Der Bestand relevanter Artengruppen wurde erfasst und im zugehörigen Artenschutzfachbeitrag dokumentiert. Alle Arten der im Untersuchungsgebiet potenziell und/oder nachgewiesenermaßen vorkommenden Vögel, Fledermäuse und Amphibien unterliegen dem Besonderen Artenschutz. Die Artenschutzprüfung umfasst beim vorliegend zu bewertenden Windenergievorhaben somit den auch im Hinblick auf die Eingriffsregelung wesentlichen Bereich der in Bezug auf das Vorhaben überhaupt relevanten Tierarten. Die etwaige Betroffenheit von Tierarten, die nicht dem Besonderen Artenschutz unterliegen, ist über den landesmethodischen Biotopansatz gewährleistet; sofern versiegelungsbedingt Habitatfunktionen erheblich beeinträchtigt werden sollten, ist deren Wiederherstellung oder Ersatz mittels geeigneter Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Besonderer Artenschutz und Biotopansatz gewährleisten somit eine umfassende naturschutzrechtliche Berücksichtigung des Schutzgutes Tiere.

Neben der in Kapitel 5 u.a. vorgenommenen Ermittlung des versiegelungsbedingten Eingriffs gem. Biotopwertansatz enthält der separat erstellte Fachbeitrag zum Artenschutz die wesentlichen Aussagen und Bewertungen des Vorhabens in Bezug auf das Schutzgut Tiere.

Soweit Verbotstatbestände nicht von vornherein ausgeschlossen sind, könnte eine Bebauung des Untersuchungsgebietes jedenfalls unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen geschehen:

Soweit Verbotstatbestände nicht von vornherein ausgeschlossen sind, könnte eine Bebauung des Untersuchungsgebietes jedenfalls unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen geschehen:

Nr.	Arten	Vermeidungsmaßnahme
1	Gehölzbrüter	Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG: Keine Rodung/Beseitigung/Beschneidung von Gehölzen in der Zeit vom 01.03. bis zum 30.09.
2	Bodenbrüter	Keine Baufeldfreimachung während der Brutzeit der betroffenen Vogelarten vom 01.03. bis zum 31.07. Eine alternative Bauzeitenregelung ist möglich, wenn benötigte Flächen für Fundamente, Wege, Montage und temporäre Material-, Erdlager usw. außerhalb der Brutzeit von Vegetation befreit und bis zum Baubeginn durch Pflügen oder Eggen vegetationsfrei gehalten werden. Eine Ausnahme von dieser Regelung kann erfolgen, wenn mittels einer ornithologischen Begutachtung keine Ansiedlungen von Bodenbrütern innerhalb der Baufelder festgestellt werden oder wenn die Bauarbeiten vor der Brutzeit, d.h. vor dem 01.03. beginnen und ohne längere Unterbrechung (> 1 Woche) über die gesamte Brutzeit, also bis mind. 31.07. fortgesetzt werden.

Bei strikter Anwendung der AAB-WEA 2016 ergibt sich für den Rotmilan auf Grundlage des Horstbesatzes 2019 der Bedarf zur Einrichtung von windparkabgewandten Lenkungsflächen:

Rotmilan Nach AAB-WEA Bedarf zur Einrichtung von vorhabenabseitigen Lenkungsflächen (Horst 13: 8,35 ha Bedarf)

Nach UMK 2020 insbesondere unter Beachtung des Repowerings innerhalb Bestandwindpark Regelvermutung zutreffend, kein Bedarf zur Maßnahmenumsetzung

Hinsichtlich der Artengruppe Fledermäuse empfiehlt sich die Umsetzung der in der AAB-WEA 2016 „Fledermäuse“ verankerten Vorgehensweise, die zusammenfassend nachfolgend als Maßnahme 3 beschrieben ist:

3	Fledermäuse	Pauschale Abschaltung gemäß den Hinweisen der AAB-WEA (LUNG M-V) der WEA 3, 4 und 6 vom 01.05. bis zum 30.09. sowie der WEA 5 vom 10.07 bis zum 30.09. eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei < 6,5m/sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe, bei Niederschlag < 2 mm/h. Aktivitätsabhängige Anpassung ab dem 2. Betriebsjahr auf Grundlage eines freiwilligen 2-jährigen Gondelmonitorings nach BRINKMANN et al 2011 möglich.
---	-------------	---

Mit Umsetzung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ergibt sich kein weiterer additiver Kompensationsbedarf im Sinne der Eingriffsregelung. Die etwaige *eingriffsrelevante* Betroffenheit solcher Tierarten, die nicht dem besonderen Artenschutz unterliegen, wird gem. landesmethodischem Ansatz im Rahmen der biotopbezogenen Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation berücksichtigt.

3.9. Biologische Vielfalt

§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liefert eine Definition des Schutzgutes Biologische Vielfalt. Danach ist biologische Vielfalt „die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.“

Durch die derzeit überwiegende, intensive ackerbauliche Nutzung im Plangebiet ist die Arten- und Individuenvielfalt von Lebensräumen und Lebensgemeinschaften eingeschränkt. Zu berücksichtigen ist ferner, dass die Realisierung des Vorhabens innerhalb großschlägig bewirtschafteter Ackerflächen durch Neuanlage eines wassergebundenen Erschließungsweges und Montagefläche zur Erhöhung der Lebensraumvielfalt führt. Die neu geschaffenen Strukturen weisen infolge Sukzession bereits nach einer Vegetationsperiode Gras- und Staudenfluren auf, die insbesondere für Insekten, Brutvögel (Bodenbrüter wie Feldlerche, Goldammer, Grauammer, Flussregenpfeifer) und Fledermäuse (Nahrungsflächen, Leitkorridore) eine größere Habitatfunktion aufweisen, als intensiv genutzte Ackerflächen. Belegt wird dies u.a. durch die im Rahmen der 2019 erfolgten avifaunistischen Erfassungen nachgewiesenen rel. hohen Abundanzen an Grauammern und Feldlerchen innerhalb des Bestandwindparks. So lag die Vielzahl der nachgewiesenen Grauammernreviere entlang der bestehenden Zuwegungen und in unmittelbarer Nähe der Bestandsanlagen. Dies lässt den Schluss zu, dass Erschließungswege und Montageflächen zu einer Besiedelung mit Tierarten führen, die ohne Umsetzung des Vorhabens auf intensiv genutzten Ackerflächen nicht oder nur eingeschränkt vorkommen.

Die genetische Vielfalt innerhalb einer Art ist abhängig von der Vernetzung der betreffenden Biozöosen (Lebensgemeinschaften). Die diesbezügliche Hinderniswirkung eines Windparks betrifft aus den oben genannten Gründen ausschließlich den Luftraum, der natürlich nur von flugfähigen Arten und Tiergruppen genutzt werden kann. In Bezug auf Windparke hat sich die Betrachtung der Artengruppe Vögel und Fledermäuse als Standard etabliert. Die im besonderen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG ausschlaggebenden Verbote können schlimmstenfalls

zur Beeinträchtigung der innerartlichen Vielfalt führen. Lässt sich dies nicht von vorneherein ausschließen, bedarf es, wie im Kapitel zuvor dargestellt, der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen.

Unter Beachtung dessen wird das Vorhaben, insbesondere unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen 58 Bestands-WEA (4 weitere WEA sind im Genehmigungsverfahren: 3 WEA des Typs Nordex N131 und eine WEA des Typs NORDEX N149), nicht zu einer Einschränkung der Biologischen Vielfalt führen.

3.10. Kulturgüter & Sonstige Sachgüter

Sonstige Kulturgüter im Sinne von Bau- und Bodendenkmalen sind vom Vorhaben nach aktuellem Kenntnisstand voraussichtlich nicht direkt betroffen. Davon unberührt bleibt die Pflicht, während der Erdarbeiten entdeckte Funde oder auffällige Bodenverfärbungen unverzüglich der zuständigen Denkmalbehörde zu melden und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

4. Wirkungen des Vorhabens & Vermeidung/ Verminderung

4.1. Bau- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

4.1.1. Baubedingte Wirkungen

Die baubedingten Wirkungen erstrecken sich insgesamt über einen Zeitraum von etwa 3 Monaten. Die in diesem Rahmen zu erwartenden Beeinträchtigungen durch Schall, Staub und Abgasen sind weder besonders intensiv noch von großer Dauer. Das Risiko von schadstoffintragrelevanten Havarien geht währenddessen über das der bestehenden ackerbaulichen Nutzung nicht hinaus. Im Vorfeld des Antransports sind Rodungen oder Rückschnitte straßen- oder wegbegleitender Gehölze nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

Bezüglich keines der relevanten Schutzgüter, einschließlich des Menschen, ist während der Baumaßnahmen mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

4.1.2. Anlagebedingte Wirkungen

Anlagenbedingt erfolgen Eingriffe in den Boden und das Landschaftsbild.

Die Erschließung der WEA erfolgt ausgehend von vorhandenen Wegen. Die dabei entstehenden Neuversiegelungen betreffen ausschließlich Ackerfläche, vgl. Kap. 5. Die mit ergänzender Erschließung, Montagefläche und Fundament verbundene Voll- und Teilversiegelung bislang unverbauten Kulturbodens führt zu einem dauerhaften Teilverlust der Boden- und Biotopfunktion und somit zu einem Eingriff. Der aus der Teilversiegelung des Bodens bzw. des Biotopverlustes resultierende Kompensationsbedarf wird nach den „Hinweisen zu Eingriffsregelung in MV“ (2018) ermittelt, der Eingriff in das Landschaftsbild dagegen nach der Methodik LUNG 2006.

4.1.3. Betriebsbedingte Wirkungen

Lärm und Schlagschatten sind die auf den Menschen direkt wirkenden Beeinträchtigungsarten, die von WEA ausgehen können. Sie sind daher auf die maßgeblichen Richtwerte zu begrenzen. Hierfür werden Schall- und Schlagschattengutachten erstellt, die konkrete Aussagen zur Beeinträchtigungsintensität geplanter WEA zulassen. Sowohl die Schall- als auch die Schlagschattenberechnung gehen im Rahmen der gültigen Richtlinien von „worst case“-Szenarien aus.

Zurzeit werden bundesweit die zumutbaren Auswirkungen durch Schattenwurf mittels 30 /30-Regelung begrenzt, das heißt: Eine Schlagschattenbelastung von insgesamt maximal 30 Stunden pro Jahr bzw. maximal 30 Minuten pro Tag gilt als zumutbar. Beträgt die errechnete, maximal mögliche Schlagschattendauer pro Tag mehr als 30 Minuten, ist die Installation einer WEA-spezifisch programmierten Abschaltautomatik vorzusehen. Die von WEA ausgehenden Geräuschmissionen werden dann als zumutbar angesehen, wenn die Richtwerte der TA Lärm eingehalten sind.

Innerhalb der Eingriffsregelung werden die betriebsbedingten Wirkungen bei der Beurteilung der Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild berücksichtigt. Die diesbezüglichen Wirkungen sind Gegenstand der Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach der von KRIEDEMANN eingeführten Methodik „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ (LUNG 2006).

4.2. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die größtmögliche Vermeidung des Eingriffs:

- Durch die landesplanerisch vorgegebene Errichtung der geplanten WEA in einem im Entwurf der Fortschreibung des RREP WM ausgewiesenen Eignungsraum vermindern sich landschaftsbildwirksame Eingriffe
- Zur Verminderung des Eingriffs in die Schutzgüter Boden und Wasser wird zur Erweiterung der vorhandenen Erschließungswege und Montageflächen keine Vollversiegelung in Form einer bituminösen Tragdeckschicht vorgenommen. Stattdessen werden die notwendigen Verkehrsflächen als wassergebundene Tragdeckschicht aus Schotter-Material erstellt. Zudem werden weitestgehend vorhandene Zuwegungen genutzt.
- Die im Artenschutzfachbeitrag herausgearbeiteten Maßnahmen dienen der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote und somit auch von Eingriffen in Sonderfunktionen des Schutzgutes Tiere (vgl. Kap. 3.8.).

4.3. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt

Nach den Ausführungen in den vorangegangenen Kapiteln ist davon auszugehen, dass bei Realisierung des Vorhabens erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hinsichtlich seiner Wirkung auf die Schutzgüter Boden, Lebensräume und Landschaftsbild verbleiben.

Nachfolgend werden die verbleibenden Beeinträchtigungen hinsichtlich ihres jeweiligen schutzgutbezogenen Kompensationsbedarfes anhand einschlägiger Methoden quantitativ ermittelt. Zur Anwendung kommen bei der Versiegelung die „Hinweise zur Eingriffsregelung in M-V“, beim Landschaftsbild der Kompensationserlass Windenergie MV vom 6.10.2021.

5. Kompensationsbedarf

5.1. Landschaftsbild

Mit Einführung des Kompensationserlasses Windenergie MV vom 06.10.2021 ist nunmehr als Ersatz der bisher angewandten Methodik LUNG/Kriedemann 2006 eine Ersatzzahlung für verbleibende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Sinne von § 15 Abs. 6 BNatSchG i.V.m. § 12 Abs. 4 NatSchAG MV vorgesehen.

Die Ersatzzahlung bemisst sich bei diesem Ansatz in Anlehnung an die aus § 15 Abs. 6 BNatSchG ergehenden Anforderungen nach Dauer und Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild. Der Zahlungsbetrag wird pro WEA auf Grundlage der Wertstufe der betroffenen Landschaft (maßgebliches Kriterium sind hier nicht etwa die Landschaftsbildräume, sondern die Kernbereiche landschaftlicher Freiräume) und der Anlagenhöhe ermittelt. Maßgeblich sind die Wertstufen der Flächen in einem Umkreis des Fünffachen der Anlagenhöhe um die Anlage. Für jede Wertstufe innerhalb dieses Bemessungskreises ist anhand der konkreten örtlichen Gegebenheiten ein Zahlungswert im Rahmen der entsprechenden Spanne festzusetzen. Die Festsetzung des Zahlungswertes ist zu begründen. Die Vorbelastung durch den Bestandswindpark Kladrum rechtfertigt in Verbindung mit dessen teilweisem Repowering die Wahl des jeweils niedrigsten Zahlungswertes. (vgl. nachfolgend zitierte Tabelle).

Tabelle 1: Wertespanne pro Freiraum-Wertstufe gem. Kompensationserlass Windenergie MV vom 06.10.2021.

Unzerschnittene landschaftliche Freiräume nach dem Gutachtlichen Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, Karte 7a	Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe
landschaftliche Freiräume der Wertstufe 1 – gering (25-599 ha)	300 bis 400 €
landschaftliche Freiräume der Wertstufe 2 – mittel (600-1199 ha)	450 bis 550 €
landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 – hoch (1200-2399 ha)	600 bis 700 €
landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 – sehr hoch (≥ 2400 ha)	750 bis 800 €

Der abschließende Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird anhand der Flächenanteile der vorhandenen Wertstufen an der Gesamtfläche des Bemessungskreises festgesetzt. Der festgesetzte Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird mit der Anlagenhöhe multipliziert. Die Berechnung ist nachvollziehbar und übersichtlich in nachfolgender Tabelle bzw. als Anlage enthalten.

Die betroffenen landschaftlichen Freiräume sind in nachfolgender Abbildung und im Anhang pro geplanter WEA dargestellt.

Gemäß Kompensationserlass Windenergie MV (2021) Punkt II, Ziffer 2 erfolgt die *Kompensationsbemessung durch die Gegenüberstellung der Höhe der geplanten Anlagen(n) und dem Ausmaß der zum Rückbau geplanten Anlage(n) unter Berücksichtigung der Wertstufen des Landschaftsbildes (vgl. Ziffer 4). Der Festsetzung der Ersatzzahlung für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch eine Neuanlage wird die Höhendifferenz zwischen neuer und alter Anlage zugrunde gelegt.*

Da es sich bei dem Vorhaben Kladrum Mitte um ein Repowering handelt, werden in der folgenden Tabelle die Zahlungswerte der 10 zurückzubauenden Anlagen aufgelistet und berücksichtigt. Da die Wirkzonen der 10 Bestands-WEA jedoch kaum über den vom Windpark geprägten Freiraum der Stufe 0 hinaus gehen (vgl. Anlage 3a), ergeben sich für den Rückbau der WEA eher vernachlässigbare Werte.

Tabelle 2: Rückbau - Ermittlung des Zahlungswertes pro Meter Anlagenhöhe – Rückbau Kladrum Mitte, gemäß Kompensationserlass Windenergie MV vom 06.10.2021.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rückbau 10x Tacke TW 600-e (GH = 83 m)										
WEA										
Gesamtbauhöhe	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
Wirkzone [ha]	486,95	486,95	486,95	486,95	486,95	486,95	486,95	486,95	486,95	486,95
landschaftlicher Freiraum Stufe 0										
Anteil an Wirkzone [ha]	484,7	486,9	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	485,7	479,1	473,8
Anteil an Wirkzone [%]	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7	98,4	97,3
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
abschließender Zahlungswert [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
landschaftlicher Freiraum Stufe 1										
Anteil an Wirkzone [ha]	2,30	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30	7,90	13,20
Anteil an Wirkzone [%]	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,6	2,7
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
abschließender Zahlungswert [€]	118	5	0	0	0	0	0	66	404	675
landschaftlicher Freiraum Stufe 2										
Anteil an Wirkzone [ha]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anteil an Wirkzone [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
abschließender Zahlungswert [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
landschaftlicher Freiraum Stufe 3										
Anteil an Wirkzone [ha]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anteil an Wirkzone [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
abschließender Zahlungswert [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
landschaftlicher Freiraum Stufe 4										
Anteil an Wirkzone [ha]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anteil an Wirkzone [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
abschließender Zahlungswert [€]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme pro WEA [€]	118	5	0	0	0	0	0	66	404	675

WEA	3	4	5	6
Gesamtbauhöhe	245,5	245,5	245,5	245,5
Wirkzone [ha]	4.260,25	4.260,25	4.260,25	4.260,25
landschaftlicher Freiraum Stufe 0				
Anteil an Wirkzone [ha]	2.371,75	2.239,65	2.280,75	2.364,85
Anteil an Wirkzone [%]	55,67	52,57	53,54	55,51
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	0	0	0	0
abschließender Zahlungswert [€]	0	0	0	0
landschaftlicher Freiraum Stufe 1				
Anteil an Wirkzone [ha]	274,90	296,90	296,70	269,50
Anteil an Wirkzone [%]	6,45	6,97	6,96	6,33
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	300	300	300	300
abschließender Zahlungswert [€]	4.752	5.133	5.129	4.659
landschaftlicher Freiraum Stufe 2				
Anteil an Wirkzone [ha]	49,00	23,70	10,20	76,20
Anteil an Wirkzone [%]	1,15	0,56	0,24	1,79
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	450	450	450	450
abschließender Zahlungswert [€]	1.271	615	265	1.976
landschaftlicher Freiraum Stufe 3				
Anteil an Wirkzone [ha]	1.564,60	1.700,00	1.672,60	1.549,70
Anteil an Wirkzone [%]	36,73	39,90	39,26	36,38
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe	600	600	600	600
abschließender Zahlungswert [€]	54.097	58.778	57.831	53.582
landschaftlicher Freiraum Stufe 4				
Anteil an Wirkzone [ha]	0,00	0,00	0,00	0,00
Anteil an Wirkzone [%]	0,00	0,00	0,00	0,00
Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe [€]	750	750	750	750
abschließender Zahlungswert [€]	0	0	0	0
Gesamtsumme pro WEA [€]	60.120	64.525	63.225	60.217

Tabelle 3: Neubau – Ermittlung der Ersatzzahlung für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gemäß Kompensationserlass Windenergie MV vom 06.10.2021.

Während für den Rückbau der 10 Bestands-WEA Tacke TW 600-e in Anwendung des Kompensationserlasses Windenergie MV vom 06.10.2021 ein Gesamtwert von 1.268 Euro anrechenbar ist, beträgt die Summe der für den Neubau insgesamt zu leistenden Ersatzzahlung 248.086 Euro.

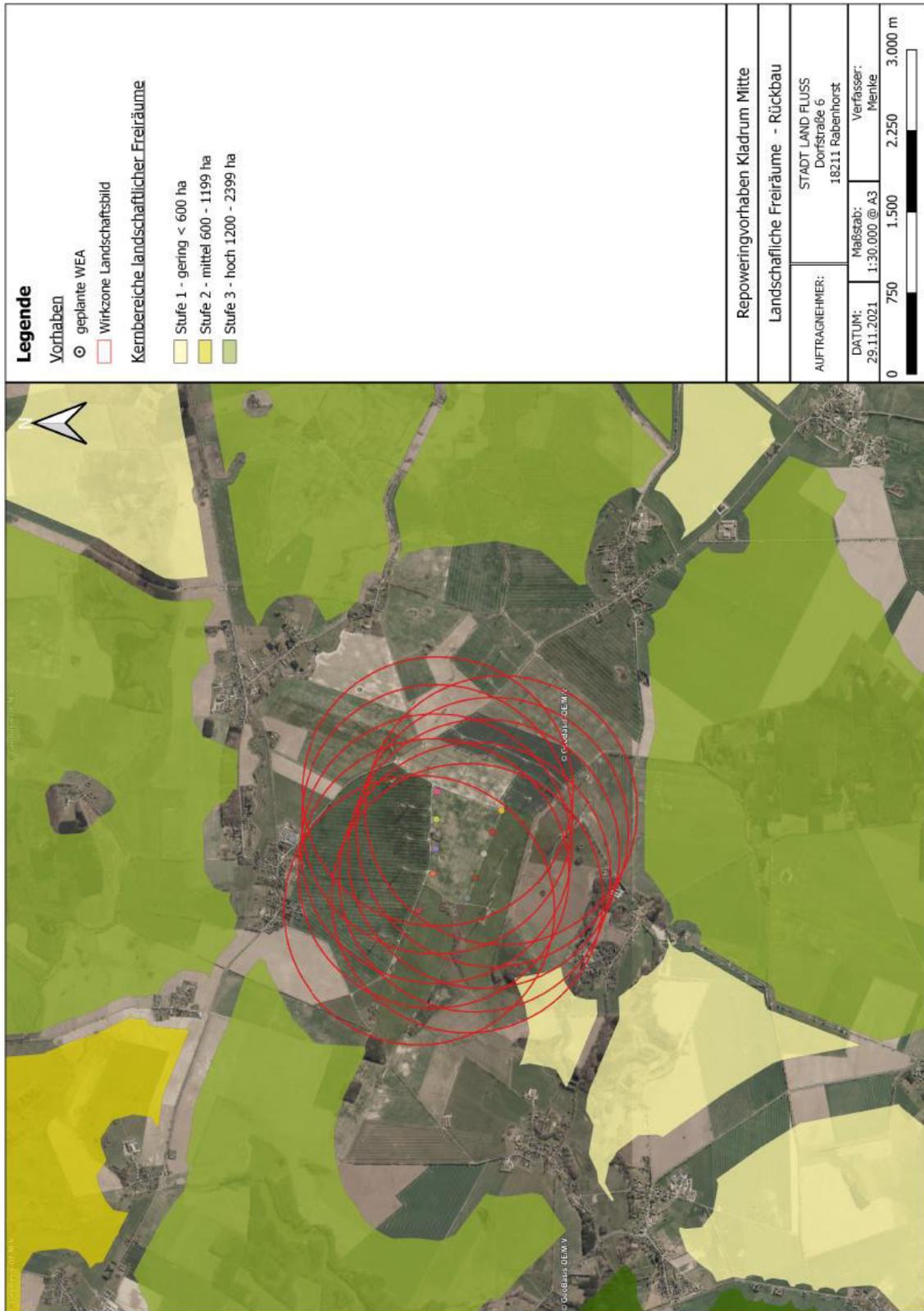


Abbildung 16: Landschaftliche Freiräume im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe der 10 zurückzubauenden Bestands-WEA (Karte in Originalgröße als Anlage 3a im Anhang dieses Dokumentes). Erstellt mit QGIS 3.16, Datengrundlage: Umweltkarten MV 2021.



Abbildung 17: Landschaftliche Freiräume im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA (Karte in Originalgröße als Anlage 3b im Anhang dieses Dokumentes). Erstellt mit QGIS 3.16, Datengrundlage: Umweltkarten MV 2021.

5.2. Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Die über das Landschaftsbild hinaus gehende Betroffenheit der übrigen, in Anlage 1 HZE M-V (2018) genannten Wert- und Funktionselemente (Schutzgüter) im Sinne von erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Grundfunktionen geht aus nachfolgender Tabelle hervor:

Wert-/Funktionselement	Beeinträchtigungsart
Arten- & Lebensgemeinschaften	• (Teil-)Verlust von Biotopen infolge Überbauung, hier: Acker
Boden & Wasser	• Teil- und Vollversiegelung
Klima & Luft	• Nicht zutreffend, keine Beeinträchtigung

Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff beschränkt sich demnach auf die Funktionselemente „Arten- & Lebensgemeinschaften“ sowie „Boden & Wasser“. Da hierbei keine Funktionen mit besonderer Bedeutung betroffen sind, erfolgt die weitere Kompensationsbedarfsermittlung über das multifunktionelle Biotopwertverfahren.

Auf die Einteilung der Bebauungsfläche in mehrere Wirkzonen wird aufgrund der in Bezug auf die vorgenannten Schutzgüter räumlich begrenzten Wirkung des Vorhabens sowie der homogenen Struktur des beanspruchten Lebensraumausschnittes verzichtet.

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses erfolgt gemäß "Hinweise zur Eingriffsregelung M-V" (2018) Kapitel 2 sowie Anlage 3. Die zu ermittelnden Größen sind:

- Flächenverbrauch
- Biotopwertstufe
- Lagefaktor
- Wirkungsfaktor

Bei der Ermittlung des Flächenverbrauches wird generell zwischen Teil- und Vollversiegelung unterschieden.

Stufe 1: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung/-veränderung

Von der Voll- und Teilversiegelung betroffen ist der Biotoptyp Sandacker (ACS). Diesem Biotoptyp ist laut Anlage 3 HZE M-V 2018 die Wertigkeit 0 zugeordnet (Ausschlaggebend ist jeweils der Höchstwert hinsichtlich der Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und Gefährdung der Biotoptypen nach „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands“).

Der Wertstufe 0 steht laut Kapitel 2.1 „Ermittlung des Biotopwertes“ ein durchschnittlicher Biotopwert von „1-Versiegelungsgrad“ gegenüber. Der betreffende Biotoptyp Acker ist nicht versiegelt, insofern beträgt der Versiegelungsgrad 0, und es bleibt bei dem Wert 1.

Gemäß HZE 2018 Kap. 2.2 ist die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen über Zu- und Abschläge des ermittelten Biotopwertes zu berücksichtigen („Lagefaktor“). Die geplanten WEA liegen innerhalb eines Bestandswindparks, so dass sich n. HZE 2018 ein Lagefaktor von 0,75 ergibt.

Aus der Multiplikation der Fläche des betroffenen Biotoptyps, des Biotopwertes und des Lagefaktors resultiert das Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung/-veränderung.

Stufe 2: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen

Mittelbare Wirkungen auf Biotope ergeben sich gem. Anlage 5 der HZE MV 2018 bei Windenergieanlagen in einer Wirkzone von 100 m plus Rotorradius und bei ländlichen Wegen bzw. den unversiegelten Zuwegungen und Montageflächen in einer Wirkzone von 30 m. Zu berücksichtigen sind dabei gesetzlich geschützte Biotope und Biotoptypen ab einer Wertstufe 3. Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden gem. Anlage 5 HZE 2018 für alle Eingriffsarten grundsätzlich zwei Wirkzonen unterschieden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird (Wirkzone 1 → Wirkfaktor 0,5; Wirkzone 2 → Wirkfaktor 0,15). Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) und die Anzahl der Wirkzonen hängen vom Eingriffstyp ab. Gemäß Anlage 5 HzE M-V 2018 liegt der zu berücksichtigende Wirkbereich von Windenergieanlagen bei 100 m + Rotorradius (= Wirkzone 1). Eine Wirkzone 2 ist gem. HzE M-V 2018 für Windenergieanlagen nicht zu berücksichtigen.

In Kap. 5.3 wird dargelegt, dass etwaige, derzeit nicht erkennbare mittelbare Beeinträchtigungen durch die geplante WEA wegen fehlender Erheblichkeit oder Nachhaltigkeit nicht zu einem Verbot im Sinne von § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V führen. Auf Grundlage dessen ist weder ein Ausgleich, noch die Beantragung einer Ausnahme notwendig. Da die von den geplanten WEA ausgehenden, mittelbaren Beeinträchtigungen weder eine Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes, noch eine sonstige erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung der in der 100 m-Wirkzone befindlichen Biotope verursachen, besteht kein Ausgleichsbedarf, der bei der Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs berücksichtigt werden müsste.

Stufe 3: Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Da nahezu alle Eingriffe neben der Beseitigung von Biotopen auch mit Versiegelung oder Überbauung verbunden sind, wird noch ein Zuschlag für Teilversiegelung von 0,2 und Vollversiegelung von 0,5 berücksichtigt. Eine Teilversiegelung ist bei Zufahrten einschließlich Stellflächen für die WEA durch die geplante Verwendung einer sickerfähigen Trag- und Deckschicht aus Schotter gegeben. Die Fundamentierung der Bauwerke ist dagegen mit einer Vollversiegelung des anstehenden Bodens verbunden.

Aus der Multiplikation der versiegelten Fläche und des Zuschlags für Teil-/Versiegelung resultiert das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung. Der Rückbau der Fundamente der 10 Bestands-WEA wird als Vollversiegelung, der Rückbau der Kranstellflächen und der nicht weiter benötigten Zuwegungen als Teilversiegelung gegengerechnet.

Stufe 4: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Zuletzt werden die in Stufe 1-3 ermittelten Eingriffsflächenäquivalente (EFÄ) addiert und ergeben den nachfolgend aufgeführten multifunktionalen Kompensationsbedarf.

Die Tabelle mit der Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs gem. den oben dargestellten vier Stufen befindet sich als Anlage 5 im Anhang dieses Dokuments.

Versiegelte Flächen			Kladrum Mitte			unmittelbare Beeinträchtigung				mittelbare Beeinträchtigung				Versiegelung			EFÄ (m²) gesamt
Bezeichnung	Versiegelungsart	Fläche in m²	Biotop	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ (m²) Biotobeseitigung	Biotop	Fläche (m²)	Biotopwert	Wirkfaktor	EFÄ (m²) Biotopbeeinträchtigung	Zuschlag Teil-/ Vollversiegelung	EFÄ Versiegelung/Überbauung	EFÄ (m²) gesamt			
WEA3																	
Kranstellfläche/Vormontage	teilversiegelt	1575					BLM	1020	2	0,5			1020				
Fundament	versiegelt	523															
Zuwegung	teilversiegelt	1137															
WEA4																	
Kranstellfläche/Vormontage	teilversiegelt	1575															
Fundament	versiegelt	523															
Zuwegung	teilversiegelt	863															
WEA5																	
Kranstellfläche/Vormontage	teilversiegelt	1575															
Fundament	versiegelt	523															
Zuwegung	teilversiegelt	1300															
WEA6																	
Kranstellfläche/Vormontage	teilversiegelt	1575					BHB	70	3	0,5			105				
Fundament	versiegelt	523					BLR	488	3	0,5			732				
Zuwegung	teilversiegelt	563															
Rückbau 10 Bestands-WEA																	
Kranstellfläche/Zuwegung	teilversiegelt	-9314															
Fundament	versiegelt	-1767															
Summe																	
	teilversiegelt	849	ACL	1,00	0,75	637							0,2	127	764		
	versiegelt	325	ACL	1,00	0,75	244							0,5	122	366		
mittelbare Biotopbeeinträchtigungen														1857	1.857		
Summe Multifunktionaler Kompensationsbedarf:														2.987			

Abbildung 18: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs für das 4 neue WEA umfassende Vorhaben Kladrum Mitte.

Durch den geplanten Eingriff mit der Errichtung der Zuwegung, der Kranstellfläche und des Fundamentes sowie der Funktionsbeeinträchtigung geschützter Biotope (s. Kap. 5.3) ergibt sich ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von 2.987 m² EFÄ.

5.3. Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen geschützter Biotope

Aus aktueller landesmethodischer Sicht können sich aus der Lage von Biotoptypen mit einer Wertstufe ≥ 3 bzw. geschützten Biotopen innerhalb eines 100 m-Puffers um die geplante WEA (gemessen ab Rotoraußenkante) mittelbare Beeinträchtigungen ergeben. Sofern dies zutrifft, resultiert aus der Multiplikation der Fläche des mittelbar betroffenen Biototyps, des Biotopwertes und des Wirkfaktors gem. Pkt. 2.4 HzE MV 2018 das Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen.

Das so ggf. zu ermittelnde additive Kompensationserfordernis versteht sich nach dem landesmethodischen Ansatz als vorsorglicher Aufschlag zur Gesamtkompensation und ist aus folgenden Gründen nicht gleichzusetzen mit einer erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope im Sinne von § 20 Abs. 1 NatSchAG:

„Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung folgender Biotope in der in der Anlage 2 zu diesem Gesetz beschriebenen Ausprägung führen können, sind unzulässig: (...)“

Hiernach gilt es zu prüfen, ob die von den geplanten WEA ausgehenden mittelbaren Wirkungen

- a.) eine Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder
- b.) eine sonstige erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung

der betreffenden Biotope herbeiführen können.

Von WEA mittelbar ausgehende Wirkungen beschränken sich auf:

- Schallimmissionen (nahezu permanent)
- Schattenimmissionen (tagsüber)
- menschliche Präsenz (selten, während der Wartung)

Eine Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des charakteristischen Zustands der betreffenden Biotope kann durch diese Wirkungen nicht erfolgen.

Abbildung 19 (im Anhang beigefügt als Anlage 6) verdeutlicht, dass auf Grundlage der Biotopkartierung drei gesetzlich geschützte Biotope bzw. Biotope mit der Wertstufe ≥ 3 innerhalb eines 100 m-Puffers um die WEA (gemessen ab Rotoraußenkante) liegen. Dabei handelt es sich um die Biotope mit der Nr. 3, 4, 11 und 12 (s. Abb. 24). Das als Ausgleichspflanzung des bestehenden Windparks angelegte Biotop mit der Nummer 11 (BLM, mesophiles Laubgebüsch) wird bei der Ermittlung der mittelbaren Beeinträchtigungen nicht berücksichtigt, da entweder a) die Rodung dieses Biotopes im Zuge des Rückbaus der Bestands-WEA notwendig ist oder b.) bei Erhaltung des Biotops (sofern das Fundament aus Gründen des Biotopschutzes nicht rückgebaut wird) dieses bereits vor Umsetzung des Repowering im Einflussbereich der Bestands-WEA lag und sich insofern vorhabenbedingt nichts an den äußeren Umständen ändert (s. Kap. 5.5). Bei dem Biotop mit der Nr. 6 handelt es sich um einen Jungbestand eines Eichenmischwaldes. Aufgrund des relativ jungen Alters wird hier eine Wertstufe von 2 angenommen und deshalb nicht weiter berücksichtigt.

Weitere Biotope gesetzlich geschützte Biotope bzw. Biotope mit der Wertstufe ≥ 3 befinden sich außerhalb der Wirkzonen der WEA bzw. der geplanten Zuwegung.

Unter Beachtung der artenschutzfachlichen Erkenntnisse und Vermeidungsmaßnahmen ist eine erhebliche und somit kompensationspflichtige mittelbare Beeinträchtigung der o.g. Biotopstrukturen durch die geplante WEA nicht zu erwarten.

Damit erübrigt sich die Ermittlung eines additiven Kompensationsbedarfs.

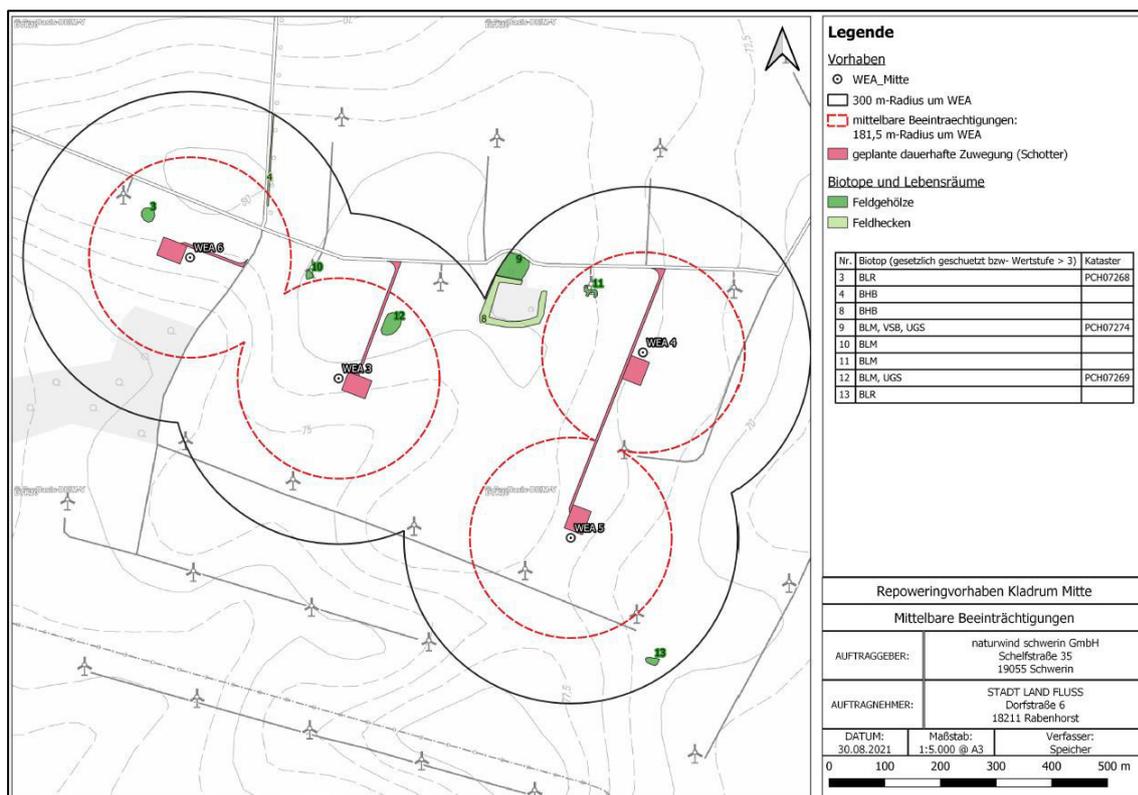


Abbildung 19: 100 m Radius (ausgehend von Rotoraußenkante, rot) um die geplanten WEA zur Ermittlung mittelbarer Beeinträchtigungen auf die umgebenden Biotope. Kartengrundlage: Erstellt mit QGIS 3.2, Kartengrundlage: DOP, LAiV M-V 2021.

5.4. Ausgleichsbedarf gesetzlich geschützte Biotope

Für den Rückbau der Fundamente der 10 Bestands-WEA ist infolge der Rückbauverpflichtung der WEA einschl. Fundament voraussichtlich die Rodung der als Ausgleichspflanzungen im Zuge der Errichtung der Bestands-WEA angelegten mesophilen Laubgebüsche, welche dem gesetzlichen Schutzstatus nach § 20 NatSchAG MV unterliegen, notwendig. Dabei handelt es sich um die Biotope mit den Nummern 10 und 11 (vgl. Abb. 24). Da die Rodung im Zuge des Rückbaus, also aufgrund von Entsiegelungsmaßnahmen notwendig wird, werden bei der Berechnung des Ausgleichsbedarfs keine Zuschläge für Voll- oder Teilversiegelungen vorgenommen.

Aus der Rodung der genannten gesetzlich geschützten Biotope resultiert folgender Ausgleichsbedarf:

Biotop-Nr. 10 (BLM):

$$154 \text{ m}^2 \times \text{Biotopwert } 3 \times \text{Lagefaktor } 0,75 = \underline{347 \text{ m}^2 \text{ EFÄ}}$$

Biotop-Nr. 11 (BLM):

$$235 \text{ m}^2 \times \text{Biotopwert } 3 \times \text{Lagefaktor } 0,75 = \underline{529 \text{ m}^2 \text{ EFA}}$$

Der Ausgleich der 876 m² Eingriffsflächenäquivalente (EFÄ) ist im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Eingriff vorzunehmen.

Eine Ausgleichspflicht erübrigt sich, wenn die Fundamente der Bestands-WEA im Boden belassen werden und insofern keine Rodung der Gehölze erforderlich ist.

6. Kompensation und Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Für die Errichtung von 4 WEA des Typs NORDEX N163 mit 164 m Nabenhöhe, einem Rotordurchmesser von 163 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 245,5 m und dem damit verbundenen Rückbau von 10 Bestands-WEA des Typs Tacke TW 600-e mit einer jeweiligen Nabenhöhe von 60 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 83 m ergibt sich folgender Kompensationsbedarf:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf (Biotope)	2.987 m² EFÄ
<i>zuzüglich</i>	
Landschaftsbild Neubau (Ersatzzahlung)	248.086 Euro
<i>abzüglich</i>	
Rückbau 10 WEA Landschaftsbild (Ersatzzahlung)	1.268 Euro

Mit Einführung des Kompensationserlasses Windenergie MV vom 06.10.2021 ist nunmehr in Ablösung der bisher angewandten Methodik LUNG/Kriedemann 2006 eine Ersatzzahlung für verbleibende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Sinne von § 15 Abs. 6 BNatSchG i.V.m. § 12 Abs. 4 NatSchAG MV vorgesehen. Eine Kompensationsmöglichkeit durch Inanspruchnahme landschaftsbildwirksamer Ökokonten ist demzufolge nicht mehr möglich.

Es besteht somit alleine die Möglichkeit, zur Kompensation des biotopbezogenen Eingriffs (2.987 m² EFÄ) Ökokonten in der vom Eingriff betroffenen Landschaftszone, hier LZ 4 „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“, in Anspruch zu nehmen. Die nachfolgende Tabelle listet den aktuellen Stand der in der LZ 4 verfügbaren Ökokonten auf. Deren Gesamtwert übersteigt den vorhabenbezogenen Bedarf um ein Vielfaches.

Tabelle 4: Liste von Ökokonten in der Landschaftszone 4 „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Quelle: <http://www.kompensationsflaechen-mv.de/>, Zugriff: 01.10.2021.

Reg.-Nr.	Maßnahme	Zielbereich	KFÄ (m ²) ges.	KFÄ (m ²) verfügbar
LRO-073	Extensivgrünland Suckwitzer Schmiede Gemarkung Suckwitz, Flur 2, Flurstück 50/1	Agrarlandschaft	104313	104313
LUP-020	Naturwald „Deipe Rieh – Quäkjuchei“ am Neumühler See	Wälder	188094	39805
LUP-027	"Zülöw - Abriss einer Stallanlage"	Agrarlandschaft	27615	27615
LUP-044	"Ökokonto Rothener Tannen"	Wälder	1131782	1131782
LUP-004	Ökokontofläche Zülöw	Komplex	66928	57823
LUP-005	Waldrandgestaltung am Harmssee - Friedrichswalde	Wälder	11478	5450
LUP-031	Naturwald in der Otterkuhle am Woostener See	Wälder	46417	46417
SCH-013	Wasserstandsmanagement Drönewitzer Holz	Binnengewässer	10559	5367
LRO-048	Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland unter Anhebung des Grundwasserstandes am Breerer See sowie Anlage eines Feldgehölzes	Komplex	250894	190635
SCH-008	Heckenpflanzung Thandorf	Agrarlandschaft	6785	6785
SN-003	Naturwald "Zippendorf", Abt. 122 Stadtwald Schwerin, Flurstück 85/7, Flur 1, Gem. Zippendorf	Wälder	120000	47883
NWM-012	Umbau von Pappelbeständen in Zarnewenz	Agrarlandschaft	5885	5885
LRO-065	Sicherung von Alt- und Totholzflächen im Wirtschaftswald mit Nutzungsverzicht - Alt Sammit	Wälder	145860	97209
LRO-030	Naturwald "Kirch Kogel"	Wälder	186390	56909
LUP-013	Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit im Unterlauf des Ottergrabens (LV 69) im Bereich der Gemeinde Zülöw	Binnengewässer	4815	4815
LRO-049	Dauerhafter Nutzungsverzicht mittelalter Laubwälder, Alt Sammit	Wälder	34487	34487
LRO-020	Naturwald "Sigge Charlottenthal"	Wälder	294212	286917
NWM-004	Streuobstwiese Teschow	Agrarlandschaft	10387	1311
SCH-003	Renaturierung der Schilde nördlich des Woezer Sees	Binnengewässer	259500	55738
LUP-015	Naturwald bei Witzin	Wälder	357358	349732
LUP-007	Naturwaldzelle im Bereich Brüel	Wälder	54688	22100
NWM-029	Obstbaumallee und Hecken am Wiesenweg bei Selmsdorf	Agrarlandschaft	12936	12936
MSE-040	Anlage einer naturnahen Wiese auf ehemaligen Acker- und Wirtschaftsgrünlandflächen mit Aushagerung des Standortes und gesichertem Pflegemanagement, Gemeinde Fünfseen	Agrarlandschaft	141790	49269
NWM-025	Naturwald Seebachtal	Wälder	45156	41792
SCH-017	Niedermoorrenaturierung südwestlich des Roggendorfer Moores	Moore und Auen	66138	29396
NWM-008	Schaffung einer Obstbaumreihe bei Hof Selmsdorf auf den Fluren 59, 212/2 der Flur 1 der Gemarkung Selmsdorf	Agrarlandschaft	4516	1118
LUP-041	"Naturwald Bodderkamp"	Wälder	464697	464697
NWM-006	Schaffung einer Magerrasenfläche am Grünen Band (auf den Flurstücken 37/5 und 38 der Flur 1 in der Gemarkung Lauer)	Agrarlandschaft	94649	94649
NWM-035	Naturwald Travehang bei Selmsdorf	Wälder	1075953	1075953
LUP-019	Feldhecke bei Plauerhagen	Agrarlandschaft	13535	8604
LUP-012	Woostener Fuhrwisch	Agrarlandschaft	217284	101506
SCH-023	Ackerumwandlung in Extensivgrünland östlich des Roggendorfer Moores	Agrarlandschaft	288284	288284
MSE-004	dauerhafter Wasserrückhalt im Katharinenholz zur Förderung der Moorentwicklung und ökologische Bereicherung von wasserfernen Kiefernwäldern	Moore und Auen	205624	27175
LRO-050	Dauerhafter Nutzungsverzicht mittelalter Laubwälder, Vorderschwanten	Wälder	59592	59592
SCH-015	Renaturierung Demerner Moor	Moore und Auen	63989	63950
NWM-028	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit der Stepenitz bei Cramon, Gemeinde	Binnengewässer	5247	297
LUP-048	Ostufer am Damerower See	Wälder	981294	894471
NWM-036	Naturwald östlich von Warnitz	Wälder	313788	313788
NWM-027	Naturwald Kiebitzmoor	Wälder	29606	20522
MSE-039	Anpflanzen einer Feldhecke zwischen Alt Gaarz und Lütgendorf	Agrarlandschaft	33187	30091
LRO-029	Naturwald "Kemlower See"	Wälder	126035	126035
LUP-014	Naturwald im Mildnitztal	Wälder	720187	720187
LRO-031	Wiederherstellung natürlicher und naturnaher Wasserregime für das Krögerbrauk im Forstamt Schlemmin	Wälder	168086	105196
SCH-012	Eichen	Agrarlandschaft	827	827
LUP-034	Uferwald am Glambecksee	Wälder	432845	432845
NWM-010	Neuanlage von Wald südlich der Ortslage Selmsdorf M7	Wälder	335441	222537
SCH-007	Vossmoor	Agrarlandschaft	99561	99561
SCH-006	Renaturierung der nördlichen Goldensee-Niederung	Moore und Auen	147400	27554
MSE-007	Anlage einer landschaftsgerechten Wildschutzhecke mit Überhältern, Gemarkung Kaeselin, Flur 1, Flurstück 63/3	Agrarlandschaft	2613	76
LUP-016	Witzin II - Sukzessionsfläche Offenland	Agrarlandschaft	199870	199870
LUP-028	Fauler See bei Weißkrug	Moore und Auen	159168	149222
NWM-003	Streuobstwiese Selmsdorf	Agrarlandschaft	32836	2429
SCH-020	Wasserstandsstabilisierung Strangenmoor	Moore und Auen	81325	78637
LUP-025	Naturwald Birkhorst-Ritterbrink bei Lancken	Wälder	144264	74819
			Summe KFÄ (m ²) verfügbar	8396863

7. Quellenangabe

Fischer-Hüffle, Peter (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen; in Natur und Landschaft, Heft 5/97, S. 239 ff.; Kohlhammer Stuttgart

Geologisches Landesamt M-V (1994): Geologische Übersichtskarten M-V; Schwerin

Geologisches Landesamt M-V (1995): Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern, „Böden“, Schwerin

Hötker, Thomsen, Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z1.3-684 11-5/03 von Dr. Hermann Hötker, Kai-Michael Thomsen, Heike Köster, Michael-Otto-Institut im NABU, Endbericht Dezember 2004

Köppel, J./ Feickert, U./ Spandau, L./ Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart

Kriedemann, K. (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen, LUNG M-V (Herausgeber)

LUNG M-V (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM), Erste Fortschreibung.

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern.

LUNG M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V, Neufassung, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie

LUNG M-V (2019-2021): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. www.umweltkarten.mv-regierung.de.

NOHL, W. (1993): Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Kirchheim 1993. Im Auftrag MURL-NRW

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2021): Entwurf Fortschreibung Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg April 2021

Umweltministerium M-V (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm MV

8. Anhang

- Anlage 1: Karte Biotope und Lebensräume
- Anlage 2: Fotodokumentation Biotope
- Anlage 3a: Karte Landschaftliche Freiräume - Rückbau
- Anlage 3b: Karte Landschaftliche Freiräume - Neubau
- Anlage 4a: Tabelle Landschaftliche Freiräume – Rückbau
- Anlage 4b: Tabelle Landschaftliche Freiräume – Rückbau
- Anlage 5: Tabelle „Berechnung multifunktionaler Kompensationsbedarf“
- Anlage 6: Karte „Mittelbare Beeinträchtigungen“