

**14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses****Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:**

Nummer: 1.6.2  
Bezeichnung: Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen,  
Eintrag (X, A, S): A

**UVP-Pflicht**

- Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- UVP-Pflicht im Einzelfall
- Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
- Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.
- Das Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt. Eine UVP ist nicht erforderlich.

**14.2 Unterlagen des Vorhabenträgers nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**

Anlagen:

- 14.2.1 UVP-VP\_WP-Buchholz\_planao\_10-01-2024.pdf
- 14.2.2 118005137\_WP-Buchholz\_FFH-VP\_Kleingewässerlandschaft\_südöstl\_Rehna\_02.pdf
- 14.2.3 118005137\_WP\_Buchholz\_UVP\_EAP\_05\_03\_gesamt.pdf

# Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls

zum Vorhaben

## Errichtung und Betrieb von zehn Windenergieanlagen im Windpark Buchholz

(Landkreis Nordwestmecklenburg)

**Vorhabensträger:**



mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Obotritenring 40

19053 Schwerin

Tel.: 0385 755 0

Mail: [kontakt@wemag.com](mailto:kontakt@wemag.com)

Web: [www.mea-energieagentur.de](http://www.mea-energieagentur.de)

**Bearbeitung:**



plan:ao Andreas Oehme

Wustermarkstr. 38 A

14550 Groß Kreutz

Tel.: 0176 – 8790 0792

Mail: [info@planao.de](mailto:info@planao.de)

Web: [www.planao.de](http://www.planao.de)

im Auftrag der



plan bc GmbH

Siegmundstraße 9

95445 Bayreuth

Tel.: 0921/78774835

Mail: [info@plan-bc.de](mailto:info@plan-bc.de)

Web: [www.plan-bc.de](http://www.plan-bc.de)

Groß Kreutz, 10.01.2024

A handwritten signature in blue ink that reads "Andreas Oehme".

Andreas Oehme

## Inhalt

0. Einleitung .....	3
1. Merkmale des Vorhabens.....	6
2. Standort des Vorhabens.....	22
3. Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen.....	33
4. Zusammenfassung: Gesamteinschätzung erheblicher Umweltauswirkungen .....	37
5. Quellenverzeichnis.....	38
Literatur .....	38
Kartenportale .....	39
Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Normen und Rechtsprechung.....	39

## 0. EINLEITUNG

Der Vorhabenträger plant die Errichtung und den Betrieb von zehn Windenergieanlagen (WEA) mit einer Nennleistung von jeweils 6,8 MW, einer Nabenhöhe von 164 m, einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Gesamthöhe von 245,5 m vom Typ Nordex N 163/6.X in den Gemeinden Gadebusch, Veelböken und Wedendorfersee im Landkreis Nordwestmecklenburg, rund 23 km nordwestlich von Schwerin. Die nächstgelegenen Orte sind nördlich Wedendorf, östlich Veelböken und südlich Gadebusch. Das Vorhaben liegt im Eignungsgebiet für Windenergienutzung Nr. 49/21 Groß Hundorf im Rahmen des 3. Entwurfes der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg, Kapitel Energie, 2021 (nachfolgend bezeichnet WEG Nr. 49/21 Groß Hundorf).

In Anlage 1 zu §§ 6 & 7 des UVPG sind Vorhaben aufgeführt, die in Abhängigkeit von Größen- und Leistungswerten einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) oder einer Vorprüfung zur UVP-Pflicht bedürfen. So ist die „Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern“ UVP-pflichtig, wenn 20 oder mehr Windkraftanlagen Gegenstand eines Vorhabens sind (Anlage 1, Nr. 1.6.1), bei 6-19 WEA ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls vorzunehmen, bei 3-5 WEA eine standortbezogene Vorprüfung.

Im räumlichen Zusammenhang befinden sich nach derzeitigem Stand keine weiteren WEA in Betrieb, die im Zusammenhang mit diesem Vorhaben eine Windfarm gemäß § 2 Absatz 5 UVPG in Verbindung mit § 7 Absatz 3 ROG darstellen würden.

§ 12 Absatz 1 UVPG besagt:

*„(1) Wenn für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist, so besteht für den Fall, dass für das frühere Vorhaben allein die UVP-Pflicht besteht, für das hinzutretende kumulierende Vorhaben die UVP-Pflicht, wenn*

- 1. das hinzutretende Vorhaben allein die Größen- und Leistungswerte für die UVP-Pflicht gemäß § 6 erreicht oder überschreitet oder*
- 2. die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass durch das hinzutretende Vorhaben zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche Umweltauswirkungen hervorgerufen werden können.*

*Für die allgemeine Vorprüfung gilt § 7 Absatz 1 und 3 bis 7 entsprechend.“*

Dementsprechend wird auf der Grundlage gemäß § 12 Absatz 1 Satz 2 UVPG eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchgeführt.

Im Rahmen dieser Vorprüfung wird untersucht, ob durch die Errichtung der geplanten 10 WEA im Rahmen des Vorhabens "Windpark Buchholz" erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen begründet zu erwarten sind und ob daher eine UVP-Pflicht bestehen könnte.

Um die Ergebnisse der Vorprüfung übersichtlich darzustellen, wurde gemäß „Leitfaden zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht von Projekten“ des Bund-Länder Arbeitskreises "UVP" vom 14.08.2003 eine Arbeitshilfe in Tabellenform für die Vorprüfung des Einzelfalls erarbeitet. Folgende Tabellen entsprechen den Vorgaben des Leitfadens.

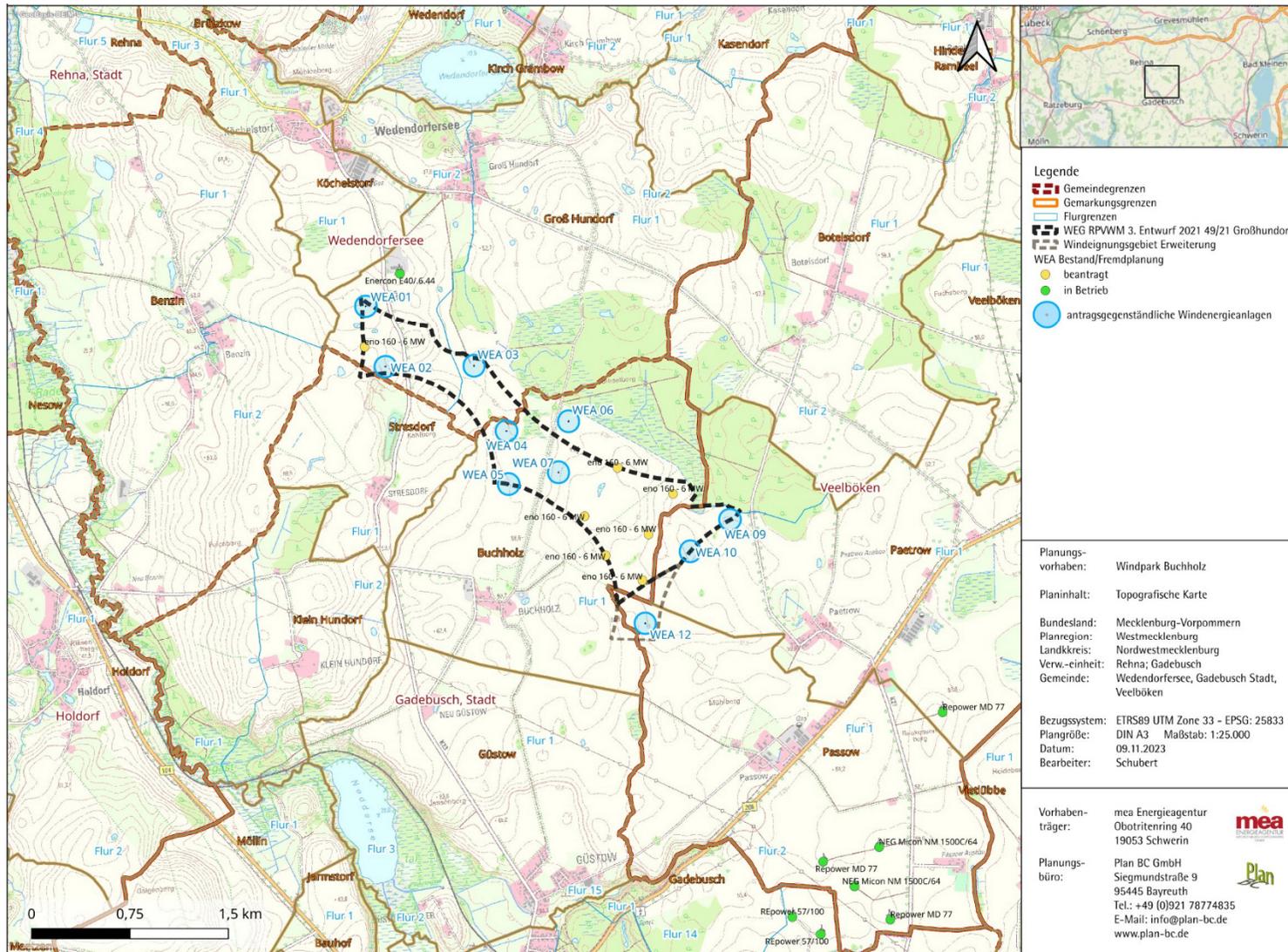


Abb. 1: Lage des Vorhabens "Windpark Buchholz"

## 1. MERKMALE DES VORHABENS

Kriterien	<b>Überschlägige Angaben zu den Kriterien</b> hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
<b>1.1 Größe des Vorhabens</b>	
Sofern ein Prüfwert für Größe oder Leistung (gem. Anlage 1 zum UVPG) für das Projekt vorhanden ist: Inwieweit wird dieser überschritten? Wie weit ist der Abstand zum x-Wert?	Es erfolgt keine Überschreitung eines Prüfwertes gemäß Anlage 1 zum UVPG, die eine Pflicht zur UVP nach sich zieht (s. Einleitung).
Angaben der vom Vorhaben (einschließlich aller „Nebeneinrichtungen“) benötigte(n) Fläche(n). Ggf. Angaben zur Anzahl und Ausmaß von Bauwerken, zu Kapazitäten, Produktionsmengen, Stoffdurchsatz und gleichartige Angaben zu sonstigen Größen- und Leistungsmerkmalen	Der Vorhabenträger plant den Betrieb von 10 WEA, die im Rahmen des Vorhabens Windpark Buchholz errichtet werden. Die neu zu beantragenden Anlagen weisen folgende technische Daten auf:  Typ: Nordex N 163/6.X Nabhöhe: 164 m Rotorradius: 163 m Gesamthöhe: 245,5 m Nennleistung: 6,8 MW  Durch die Gesamthöhe von mehr als 100 m ist eine Kennzeichnung als Luftfahrthindernis durch gesonderte Farbgebung oder Befeuerung erforderlich. Die für die Errichtung und den Betrieb der WEA zeitweilig oder dauerhaft beanspruchte Fläche beträgt (s. auch 1.2):

	Fundamente der Windenergieanlagen (vollversiegelt)      5.112 m <sup>2</sup> dauerhafte Stellflächen, Zuwegungen (teilversiegelt):      34.621 m <sup>2</sup> temporäre Arbeitsflächen und Zuwegungen:                      43.411 m <sup>2</sup>
Im Landschaftspflegerischen Begleitplan ist die Bilanzierung aufgeführt (siehe AFRY 2023a) Dementsprechend erfolgt an dieser Stelle keine weitere Beschreibung.	

### 1.2 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden & Fläche, Natur und Landschaft

<p><b>Wasser:</b> Art des Gewässerausbaus, Flächen-, Volumen- oder Qualitätsveränderung, Einleitungen, Entnahmen von Grund- oder Oberflächenwasser</p>	<p>Im Untersuchungsgebiet sind mehrere dauerhafte und temporäre Kleingewässer lokalisiert, die durch verschiedene Ufervegetation sowie teilweise durch Wasservegetation charakterisiert sind. Gemäß den Angaben des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes Westmecklenburg ist die Schutzwürdigkeit des Oberflächenwassers im Untersuchungsgebiet insgesamt mit hoch bis sehr hoch zu bewerten (LUNG M-V 2008). Zudem befinden sich mehrere, teils verbaute, intensiv instandgehaltene Gräben im Untersuchungs- sowie Vorhabengebiet, die abschnittsweise ober- und unterirdisch verlaufen. Keinen der Gräben ist gemäß Fließgewässer-Strukturgütekartierung (FGSK) eine Güteklasse zugeordnet; ihre Dokumentation erfolgt ohne Bewertung (Kartenportal Umwelt M-V – LUNG M-V o.J.). Natürliche bzw. naturnahe Fließgewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor (LUNG M-V o. J.).</p> <p>Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 10 m, weshalb das Grundwasser gut vor äußeren Einwirkungen geschützt ist.</p> <p>Das auf den neuversiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert über die angrenzende belebte Bodenschicht (Ruderalsäume, Ackerflächen), so dass keine erhebliche Verminderung der Grundwasserneubildung bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses verursacht wird. Somit wird durch die Neuversiegelung keine erhebliche Beeinträchtigung nach § 14 Abs. 1 BNatSchG bzw. eine nachteilige Umweltauswirkung verursacht. Baubedingt sind aufgrund der tiefen Grundwasserstände keine Wasserhaltungen erforderlich. Unter Beachtung der allgemeinen Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist eine Verunreinigung oder Verschlechterung des Zustandes des Grundwasserkörpers und diesbezüglich keine</p>
--	--

	<p>erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.                  Baubedingt können Oberflächengewässer zum Abtransport von Sickerwasser in Anspruch genommen werden. Da die Gewässer im Vorhabengebiet bereits durch Entwässerung gefährdet sind, ergeben sich diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen nach § 14 Abs. 1 BNatSchG oder Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG. Demgegenüber könnten sogar positive Umweltauswirkungen aus einem, dem Gewässerbiotop angemessenen Eintrag von Wasser hervorgehen.</p>															
<p><b>Boden &amp; Fläche:</b> Umfang einer Inanspruchnahme durch Flächenentzug, Versiegelung, Verdichtung, Nutzungsänderung, Bodenabtrag / -auftrag, Entwässerung, Eintrag von Schadstoffen</p>	<p>Anlagebedingte Inanspruchnahme von Boden                  Die anlagenbedingte Neuversiegelung (Teil- und Vollversiegelung) beläuft sich auf einen Gesamtumfang von insgesamt 44.9394 m<sup>2</sup> und betrifft Böden von hoher sowie kleinflächig von erhöhter und geringer Schutzwürdigkeit.</p> <table border="1" data-bbox="898 778 1942 976"> <thead> <tr> <th>Eingriff</th> <th>Versiegelung, Belag</th> <th>Flächengröße [m<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zuwegung</td> <td>Schotterung (Teilversiegelung)</td> <td>18.884</td> </tr> <tr> <td>Kranstellfläche</td> <td>Schotterung (Teilversiegelung)</td> <td>15.737</td> </tr> <tr> <td>WEA-Fundament</td> <td>Beton (Vollversieglung)</td> <td>5.112</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gesamtfläche der dauerhaften Versieglung</td> <td>39.734</td> </tr> </tbody> </table> <p>Baubedingte Inanspruchnahme von Boden                  Baubedingt werden 43.411 m<sup>2</sup> offene Bodenstandorte temporär für die Herstellung der Baustelleneinrichtungs- und Montagefläche sowie den temporären Ausbau der Zuwegung inkl. freizuhaltender Flächen in Anspruch genommen. Die baubedingten Inanspruchnahmen betreffen Böden überwiegend hoher sowie kleinflächig erhöhter und geringer Schutzwürdigkeit.</p> <p>Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Schadstoffeinträge (Schadstoffimmissionen)                  Während der Bauzeit besteht das Risiko von Bodenverunreinigungen durch unsachgemäßen</p>	Eingriff	Versiegelung, Belag	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Zuwegung	Schotterung (Teilversiegelung)	18.884	Kranstellfläche	Schotterung (Teilversiegelung)	15.737	WEA-Fundament	Beton (Vollversieglung)	5.112	Gesamtfläche der dauerhaften Versieglung		39.734
Eingriff	Versiegelung, Belag	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]														
Zuwegung	Schotterung (Teilversiegelung)	18.884														
Kranstellfläche	Schotterung (Teilversiegelung)	15.737														
WEA-Fundament	Beton (Vollversieglung)	5.112														
Gesamtfläche der dauerhaften Versieglung		39.734														

	<p>Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen. Durch das Betanken von Baufahrzeugen auf der Baustelle kann z. B. Treibstoff in den Boden gelangen. Durch die Vermeidungsmaßnahme „Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen“ (V10) i. V. m. „Umweltfachliche Baubegleitung“ (V10) wird die Erheblichkeit des Risikos vermieden. Die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte wird insofern nicht beeinträchtigt, als dass es sich bei den beanspruchten Flächen um intensiv beanspruchte Ackerflächen handelt.</p>
<p><b>Natur und Landschaft:</b> Angaben zur Nutzung und Gestaltung von Flora, Fauna, Biotopen und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben</p>	<p><b>Biotope / Flora:</b>  <i>Baubedingte Flächeninanspruchnahme</i>                  Baubedingte Teilversiegelung des Schutzgutes Pflanzen (Biotope) umfassen insgesamt eine Fläche von 43.411 m<sup>2</sup> und betreffen insbesondere Eingriffe in Äcker und artenarme Grünländer, die nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und rekultiviert werden können (siehe Maßnahme A1). Baubedingte Eingriffe bzw. die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen dauern voraussichtlich nicht länger als fünf Jahre an. Demgegenüber stellen die erforderlichen baubedingte Eingriffe in Gehölzbiotop durch Anlieferungswege und Montageflächen sowie für freizuhaltende Flächen eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen dar, auf einer Fläche von 390 m<sup>2</sup>.  <i>Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme</i>                  Die anlagebedingten Verluste (Versiegelung und Teilversiegelung) von Vegetationsbeständen umfassen insgesamt eine Fläche von 39.734 m<sup>2</sup> (Fundamente der Windenergieanlagen sowie Ausbau der Zuwegungen und Kranstellflächen). Bei den betroffenen Vegetationsflächen handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Ackerflächen und artenarme Grünländer sowie kleinflächige ruderale Staudenfluren frischer bis trockener Standorte und Gehölzbiotop unterschiedlicher Ausprägung inkl. Einzelbäume. Von dem vorhabenbedingten Eingriff sind demnach überwiegend Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften betroffen.</p> <p><b>Fauna:</b></p>

*Brutvögel*

Tötungen und Verletzungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) europäischer Vogelarten sowie ihrer Entwicklungsstadien können einerseits durch direkten Flächenentzug (Bauwerke und Zuwegung) sowie Veränderungen von Vegetations-/Biotopstrukturen während der Fortpflanzungszeit durch Schädigungen der Nester entstehen. Diese Beeinträchtigung wird übergreifend für alle Vogelarten durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (V1AFB) sowie eine Vergrämung bodenbrütender Vögel (insb. Feldlerche, Grauammer) im nicht aktiven Baufeld (V2AFB) vermieden.

Andererseits stellt sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Vögel durch Kollisionen mit den drehenden Rotoren der im Betrieb befindlichen WEA als erhebliche Beeinträchtigung dar. Die diesbezügliche Signifikanzbewertung des Tötungsrisikos basiert grundsätzlich auf den festgesetzten Nah- und Prüfbereichen windkraftsensibler Vogelarten gemäß § 45b i. V. m. Anlage 1 des BNatSchG.

Vogelart	Nahbereich (gem. Anlage 1 BNatSchG)	Zentraler Prüfbereich (gem. Anlage 1 BNatSchG)	Entfernung zum Vorhaben (gem. Compu- Welt-Büro 2023)	Signifikanzbewertung des Tötungsrisikos
Seeadler	500 m	2.000 m	3.6 km	kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko
Fischadler	500 m	1.000 m	1.2 km	kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko
Rotmilan	500 m	1.200 m	1.1 km -2.9 km	kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (6 Brut- paare) <b>signifikant erhöhtes Tötungsrisiko prognostiziert (1 Brutpaar)</b>
Schwarzmilan	500 m	1.000 m	1,9 km	kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko
Weißstorch	500 m	1.000 m	1,1 km	kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko

Gemäß der obigen Darstellung und Bewertung besteht für eines der Rotmilan-Brutpaare, aufgrund der Entfernung zur geplanten WEA 1 laut § 45b Abs. 3 BNatSchG „Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist“. Dieses Risiko wurde im Rahmen einer vorhabenbezogenen Raumnutzungsanalyse genauer untersucht, deren Ergebnisse im AFB (CompuWelt-Büro 2022a) dargestellt werden. Im Ergebnis wurde dabei eine erhöhte Raumnutzung und Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Vorhabengebiet durch den Rotmilan festgestellt, woraus ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko resultiert. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind Abschaltzeiten während Mahd- und Ernteereignissen (V3AFB) zu planen. Des Weiteren bezog die vorhabenbezogene Raumnutzungsanalyse durch CompuWelt-Büro (2022a) auch weitere windkraftsensibile Vogelarten in die Untersuchung mit ein, sodass vermehrt Vorkommen des Seeadlers im Bereich des Vorhabens registriert wurden. Der Horst des Seeadler-Brutpaares liegt im erweiterten Prüfbereich in 3,6 km Entfernung zum Vorhaben. Für den erweiterten Prüfbereich stellt § 45b Abs. 4 BNatSchG fest, dass „das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht [ist], es sei denn, die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht“. Eine eindeutig überdurchschnittliche Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Seeadler im Vorhabensbereich ließ sich mit den vorliegenden Daten und Raumnutzungsergebnissen nicht ermitteln. Dies liegt darin begründet, dass vier essenzielle Nahrungsgewässer im Umfeld des Horstes existieren, über deren genaue Nutzungsintensität durch die Seeadler keine Informationen vorliegen und demnach die Frequentierung der Flüge, ggf. über oder durch das Vorhabengebiet, nicht abgeleitet werden kann. Zudem scheint der Bruterfolg der Seeadler zu schwanken (CompuWelt-Büro 2022a), sodass die daraus resultierende Häufigkeit von Nahrungsflügen zu potenziellen Nahrungsgewässern ebenfalls unklar ist. Eine eindeutige Einschätzung regelmäßig genutzter Flugkorridore sowie eine Signifikanzbewertung des Tötungsrisikos lassen sich somit nicht vornehmen.

Zu Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) aufgrund von bau- und anlagebedingtem Lebensraumverlust bzw. der durch direkten Flächenentzug (Bauwerke und Zuwegung) sowie der Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, kommt es insbesondere bei bodenbrütenden Vögeln. Durch die lokal begrenzte Versiegelung von Offenlandstandorten (Acker, Grünländer und Ruderalfluren) für die Anlagenstandorte der WEA und Zuwegungen können Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodenbrütenden Arten Grauammer und insbesondere Feldlerche betroffen sein. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist allerdings nur einschlägig, wenn ganze regelmäßig genutzte Reviere der Arten verloren gehen, wobei Reviergrößen speziell von der Feldlerche bis zu 2 ha betragen können (Glutz von Blotzheim 1985). Da im Vorhabengebiet die betroffenen Äcker und Grünländer durch Wege und Gehölze zerschnitten bzw. getrennt sind und somit keine entsprechend großen, zusammenhängenden Flächen eines Ackers verloren gehen, werden niemals komplette Reviere betroffener Arten zerstört. Ein Ausweichen der Tiere in angrenzende, ausgedehnte Ackerflächen ist problemlos möglich. Zudem erfolgt durch die Anlage eines Wegenetzes auf den Ackerflächen eine zusätzliche Strukturierung derselben, da aus den wegebegleitenden, ruderalen Stauden- und Grasstreifen eine Unterbrechung und folglich Aufwertung des sonst mehr oder weniger dicht bewachsenen Ackers resultiert. Eine umfassendere Nutzung des Ackers für Feldlerchen und Grauammern sowie andere bodenbrütende Vogelarten ist somit möglich und die Funktionalität des Gebietes als Fortpflanzungsstätte für die Bodenbrüter bleibt erhalten.

Als weitere vorhabenbedingte Beeinträchtigung führen bau- und anlagebedingte Zuwegungen inkl. freizuhaltender Flächen in den geplanten Windpark bzw. zu den WEA-Standorten an verschiedenen Orten durch Heckenstrukturen unterschiedlicher Ausprägung. Für die im UG vorkommenden Gehölzbrüter (Baum- und Strauchbrüter) bedeutet dieser Eingriff einen Verlust an geeigneten Lebensraumstrukturen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Die ubiquitären Gehölzbrüter nutzen ihre Nester meist nicht erneut, sodass der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt (LUNG 2016c). Somit ist eine bau- und anlagebedingte Zerstörung von genutzten und geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten

	<p>lediglich zur Brutzeit möglich, was durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (V1AFB) vermieden wird.</p> <p>Durch die vorhabenbedingten Zerschneidungen von mehreren Hecken wird die Funktionalität des Habitats als Fortpflanzungsstätte eingeschränkt. Aufgrund der zahlreichen Gehölzstrukturen im nahen Umfeld besteht zwar die Möglichkeit des Ausweichens der Arten, jedoch wird aufgrund der Einschränkungen das Anbringen von Ersatzhabitats im Umfeld des Eingriffes als Maßnahme festgelegt. Die Schaffung von Ersatznistplätzen (V12CEF) vermeidet etwaige Verbotstatbestände.</p> <p>Eine Prüfung <u>erheblicher Störungen zur Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Mauserzeit (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</u> durch bau- oder betriebsbedingte optische Störreize sowie Lärmimmissionen ist bei einem Kranichpaar in unmittelbarer Nähe der WEA 4 durchzuführen. Aufgrund der Kenntnisse zum Brutverhalten und Brutplatzwahl von Kranichen im Umfeld von WEA (Scheller und Vökler 2007), kann auch nach Anschluss der vorhabenbezogenen Bauarbeiten eine Meidung des bestehenden Brutplatzes nicht ausgeschlossen werden. Diese störungsbedingte Aufgabe der Fortpflanzungsstätte, die ebenfalls ein Eintreten des Schädigungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nach sich zieht, wird durch die Schaffung eines Ersatzbrutplatzes für den Kranich (V11CEF) vermieden.</p> <p>Erhebliche Störungen anderer ansässiger Vogelarten werden vorhabenbedingt nicht ausgelöst. Sämtliche baubedingte Störwirkungen beginnen außerhalb der allgemeinen Brutzeit von Brutvögeln (V1AFB), sodass ein temporäres, saisonales Ausweichen der Arten mit Brutbeginn in entsprechend störungsarme Lebensräume im Umfeld möglich ist. Im darauffolgenden Jahr ist eine erneute Nutzung des Gebietes möglich und somit eine vorhabenbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen auszuschließen.</p> <p><i>Zug- und Rastvögel</i></p> <p>Für die durch das CompuWelt-Büro (2022c), nachgewiesenen Zug- und Rastvögel im UG um</p>
--	--

den WP Buchholz treten keine der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein. Gefährdungen durch den Bau und Betrieb des geplanten Vorhabens werden durch den AFB (CompuWelt-Büro 2022a) ausgeschlossen. Dies resultiert aus der geringen Anzahl nachgewiesener Individuen (Großer Brachvogel, Graugans), einem Verlauf der Flugkorridore außerhalb des Vorhabengebietes (Saat- und Blässgänse) bzw. einem erwartungsgemäßen Über- und Umfliegen des Windparks (Kranich), eingehaltenen Mindestabständen zu den jeweiligen Schlafgewässern (Saat- und Blässgänse, Kranich, Schwäne) und/oder Äsungsräumen deutlich außerhalb des Vorhabengebietes (Kranich).

#### *Fledermäuse*

Bei Fledermäusen ist von ähnlichen Konsequenzen durch die Wirkfaktoren der WEA auszugehen, die auch für die Avifauna zutreffen. Hierunter zählt einerseits die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme mit Veränderungen der Vegetations-/Biotopstrukturen. Andererseits führt der Betrieb der WEA zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen mit den bewegenden Rotoren. Das erhöhte Kollisions- und Verletzungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) für die identifizierten, windkraftsensiblen Fledermausarten (Tabelle 4 in CompuWelt-Büro 2022) mit den bewegenden Rotoren induziert eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung, die unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahme V4AFB – Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016b) vermieden wird.

Im Hinblick auf die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme und die damit verbundene Entnahme von Gehölzen (Bäumen und Sträuchern), werden potenzielle Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) in Form von Tagesquartieren ggf. geschädigt. Da Fledermäuse stets ein Netz an verschiedenen Tagesquartieren besitzen und diese regelmäßig wechseln, löst der Wegfall von wenigen Quartieren im Rahmen der partiellen Gehölzentnahmen keinen Verlust der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aus. Mit der Gehölzentnahme verbundene Tötungen oder Verletzungen werden durch die artspezifische Baufeldfreimachung vor Beginn der Aktivitätszeit der Fledermäuse sowie der

	<p>damit verbundenen fachlichen, endoskopischen Kontrolle potenzieller Quartierbäume (Höhlen) (V5AFB) vermieden.</p> <p>Die prüfrelevanten Fledermausarten sind nicht gegenüber bau- und betriebsbedingten Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) empfindlich. Im Rahmen der Herstellung der Zuwegung werden Heckenstrukturen unterbrochen, die mit großer Wahrscheinlichkeit als Leitstruktur im Gebiet dienen. Die Arten fliegen zumeist strukturgebunden, wobei kleinere Lücken in der Leitstruktur jedoch kein Hindernis verursachen. Die kurzen Unterbrechungen von Hecken durch die Zuwegungen können die Qualität der Leitstruktur geringfügig reduzieren, verursachen jedoch keine Aufgabe von Flugrouten oder Jagdhabitaten. Daher ist eine negative Auswirkung auf die Populationen der Arten auszuschließen.</p> <p><i>Fischotter</i></p> <p>Der Fischotter kann nach CompuWelt-Büro (2022a) im Vorhabengebiet nicht ausgeschlossen werden, wobei lediglich ein Durchwandern aufgrund seines großen Aktionsradius (ca. 20 km) als Junggeselle oder auf der Suche nach Nahrung möglich ist. Daher sind während Wanderereignissen zur Bauzeit Verletzungen oder Tötungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) durch die Fallenwirkung offener Baugruben möglich. Die Sicherung der Baustelle (V6AFB) vermeidet derartige Verstöße gegen das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.</p> <p><i>Amphibien</i></p> <p>Für die im Vorhabengebiet (potenziell) vorkommenden Amphibienarten bestehen Risiken von Tötungen und Verletzungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) durch die Fallenwirkung offener Baugruben sowie Verunfallungen/Kollision durch die Querung von, mit Baufahrzeugen frequentierten, Baustraßen. Mit der Sicherung der Baustelle (V6AFB) sowie dem Einrichten von abschnittsweise, erforderlichen Amphibienschutzzäunen während der Bauphase (V7AFB) werden Verstöße gegen das Zugriffsverbot der Tötung und Verletzung vermieden. Eine Konkretisierung des Maßnahmenumfangs, der Aufstellungszeiträume und der genauen Lokalisation der Am-</p>
--	---

phibienschutzzäune wird während des weiteren Planungsverlaufes erfolgen. Da Fortpflanzungsstätten der Amphibien bau- und anlagebedingt nicht betroffen sind, können dahingehend keine Schädigungen oder erhebliche Störungen eintreten.

#### *Besonders geschützte Arten*

Neben den im Rahmen des AFB behandelten, streng geschützten Arten des FFH-Anhang IV sowie den Europäischen Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, sind im Zuge der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung alle weiteren nachgewiesenen, besonders geschützten Arten zu behandeln. Für diese Arten bestehen laut Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.) keine aktuellen Nachweise. Somit wird auf ein Vorkommen von besonders geschützten Arten nicht näher eingegangen, da überdies davon auszugehen ist, dass eine mögliche projektbedingte Beeinträchtigung unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen ist. Weiter ist anzunehmen, dass ein möglicher Verlust von Lebensraumstrukturen im Rahmen der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung des Schutzgutes Tiere ausreichend kompensiert wird.

#### **Landschaftsbild / Erholungswert:**

*Baubedingt* kommt es durch die benötigten Baumaschinen bzw. Kräne und die zu errichtenden Anlagen zu einer temporären Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Baubedingte Eingriffe haben zudem partielle, kleinräumige Verluste landschaftsprägender Strukturen wie Gehölzbeständen zur Folge. Die baubedingten optischen und akustischen Störungen unterscheiden sich von den anlage- und betriebsbedingten Störungen, wobei die baubedingten Störungen i. d. R. vergleichsweise intensiver, aber geringer in ihrer Reichweite sind. Es sind für die Bauphase somit keine gesonderten erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes festzustellen.

*Anlage- und betriebsbedingte* Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, insbesondere optische Wirkungen (Anlage, Drehbewegung und Tag- und Nachtbefeuerung) und Lärm Windenergieanlagen sind technische Bauwerke die insbesondere aufgrund ihrer fehlenden Maßstäblichkeit

gegenüber der Umgebung und der Drehbewegung der Rotoren vom durchschnittlichen Betrachter als störend wahrgenommen werden können. Als betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Landschaft sind die Schallimmissionen und der bewegte Schattenwurf durch die Rotoren sowie die Lichtemissionen der WEA-Befeuerng anzusehen, da ein Aspekt der „Schönheit“ des Landschaftsbildes die „Ruhe“, d.h. das Fehlen von Lärm und anderen Störungen ist. In der Nachtlanschaft setzt sich die Nachtbefeuerng deutlich vom natürlichen Nachthimmel ab, dies gilt ebenfalls als störend. Die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung, zu dessen Installation Anlagenbetreiber verpflichtet sind, mindert diese beeinträchtigende Wirkung, da das dauerhafte Blinken der WEA entfällt und sämtliche Warnlichter eines Windparks grundsätzlich nachts ausgeschaltet bleiben und erst aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Auch die akustischen Wirkungen verursachen ein gestörtes Erleben des Landschaftsbildes. Diese Wirkungen begründen zusammen eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (Konflikt L1).

Da die WEA nach Ende ihrer Betriebszeit prinzipiell vollständig rückbaubar sind, hinterlassen sie keine bleibenden Schäden in der Landschaft. Das Landschaftsbild mit nach Rückbau der Anlagen vollständig wiederhergestellt.

Grundsätzlich verbleibt gem. Kompensationserlass Windenergie M-V ein nicht quantifizierbarer Eingriff in das Schutzgut Landschaft. Maßgeblich ist insbesondere die intensivste und großräumigste Wirkung der WEA. Dies ist die optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes am Tag. Aufgrund der Höhe der Windenergieanlagen von 245,5 m über den Boden besteht eine weitreichende Beeinträchtigung. Die Wirkung auf den Betrachter nimmt mit zunehmendem Abstand ab. Gemäß „Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie M-V)“ vom 06.10.2021 sind die Wertstufen der Flächen in einem Abstand der 15-fachen Gesamthöhe der WEA maßgeblich (LM M-V 2021). Dies entspricht einem Radius von 3.683 m um die geplanten WEA. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen können

	gemäß Kompensationserlass Windenergie „regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.“ Da jedoch ein erhebliches Interesse an der Nutzung der Windenergie besteht, wird in diesem Falle die Ersatzzahlung angewendet.
<b>1.3 Abfallerzeugung</b>	
Darstellung der voraussichtlich anfallenden Abfälle und Abwässer, jeweils hinsichtlich Art und Umfang. Klassifikation der Abfälle gemäß WHG, KrW-/ AbfG (überwachungsbedürftig, wassergefährdend etc.). Art der geplanten Entsorgung.	Die „üblichen“ Baustellenabfälle werden fachgerecht entsorgt. Aushübe von Boden zur Gründung der Windenergieanlagen werden landschaftsgerecht um die Standorte eingebaut oder fachgerecht abtransportiert und deponiert. Weitere Abfälle und Abwässer sind bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht zu erwarten.
<b>1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen</b>	
Abschätzung der voraussichtlich in Luft, Wasser und Boden emittierten Stoffe, differenziert nach fester, flüssiger und gasförmiger Form, jeweils hinsichtlich Art und Menge.	Die beim ordnungsgemäßen Einsatz von Bautechnik (Fahrzeuge, etc.) emittierten Abgase während der Bauphase entsprechen den Emissionen des regulären Straßenverkehrs. Durch Regen können in geringfügigem Ausmaß Stäube (Reifen-, Bremsenabrieb), Öle oder Schmierstoffe ausgewaschen werden und in den Boden oder das Grundwasser gelangen. Nur im Havariefall könnten größere Mengen umweltgefährdender Stoffe austreten. In der Betriebsphase treten kurzzeitige Abgas-Emissionen während Kontroll- und Wartungsarbeiten auf. Weitere Emissionen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.
Ist mit dem Vorhaben möglicherweise eine deutlich wahrnehm- bzw. messbare Belastung der Umgebung durch <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffeinträge in Boden und Wasser,</li> <li>• (Ab-)Wärme,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffeinträge in Boden und Wasser in wahrnehm- bzw. messbarer Belastung gehen von dem Vorhaben nicht aus.</li> <li>• (Ab-)Wärme in einer die Umgebung belastenden Größe geht von dem Vorhaben nicht aus.</li> <li>• Erschütterungen des Bodens entstehen beim Befahren der Zuwegungen, Montieren der Kräne und der Türme, sind aber auf die Bauphase zeitlich begrenzt.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erschütterungen,</li> <li>• Geräusche,</li> <li>• ionisierende Strahlungen,</li> <li>• elektromagnetische Felder,</li> <li>• Lichteinwirkungen,</li> <li>• Gerüche verbunden?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräusche treten während der Bauphase in Form von Maschinenlärm auf. In der Betriebsphase entstehen aerodynamische und mechanische Geräusche durch die Rotorbewegung. Die Ermittlung und Beurteilung von Geräuschemissionen unterliegt der TA Lärm. Für den Standort Buchholz wurde [durch die I17-Wind (2023a)] eine Immissionsprognose entsprechend den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionschutz bei Windkraftanlagen, Stand 30.06.2016 und der „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“, an den benachbarten Immissionsorten durchgeführt. Die Festlegung der Rahmenbedingungen erfolgte durch eine Standortbesichtigung.“ Im Rahmen der Immissionsprognose wurden „wurde die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung in zwei Varianten berücksichtigt“ (I17-Wind 2023a). Zusammenfassend ist gemäß der I17-Wind (2023a) für beide Varianten „von einer ausreichenden Prognosesicherheit auszugehen und somit bestehen aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der hier geplanten Windenergieanlage. Zusammenfassend sind von der geplanten Windenergieanlage in [beiden Varianten] keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten.</li> <li>• Nach dem aktuellen wissenschaftlichen Stand rufen die von WEA verursachten tiefrequenten Geräusche bei Einhaltung der Abstandsvorgaben zu Ortschaften keine erheblichen Beeinträchtigungen hervor, da diese unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsschwelle liegen sowie im Fernbereich kaum von Hintergrundgeräuschen zu unterscheiden sind.</li> <li>• Ionisierende Strahlungen gehen vom geplanten Vorhaben nicht aus.</li> <li>• Elektromagnetische Felder gehen vom geplanten Vorhaben nicht aus.</li> <li>• Lichtemissionen treten am Tag nur bei sonnigem Wetter durch Reflexionen der Anlage als rotierende Schatten in Erscheinung (Schlagschatten). Nächtliche Lichtemissionen treten anlage- bzw. betriebsbedingt durch die Nachtbefeuerng der Anlagen auf. Zur Beurteilung der zu erwartenden Schattenwirkungen, insbesondere der Wirkzeiten an den einzelnen Beurteilungspunkten, wurde eine Schattenwurfberechnung durchgeführt.</li> </ul>
---	---

	<p>Zusammenfassend werden unter Berücksichtigung entsprechender Schutzmaßnahmen mit situationsbedingten Abschaltungen der WEA die Vorgaben nach LAI (2020) zur Beschattungsdauer eingehalten und keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen ausgelöst. „Die Genehmigung sollte mit der Auflage eines Einsatzes eines Schattenwurfabschaltmoduls erteilt werden.“ (I17-Wind 2023b)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerüche gehen vom geplanten Vorhaben nicht aus.</li> <li>• Vorhabenbedingt sind erhebliche nachteilige Wirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft nicht zu erwarten.</li> </ul>
<p>Sind Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen von Mensch oder Tier möglich? (Art und Weise, Umfang?)</p>	<p>Belästigungen von Mensch oder Tier beschränken sich auf die o. g. Art und Dauer (Geräusche, Reflexionen, ...) in der Bau- bzw. Betriebsphase.</p> <p>Gesundheitsgefährdungen können ebenfalls nur während der Bauphase in unmittelbarer Umgebung von Baufahrzeugen und -maschinen auftreten oder beschränken sich auf den Havariefall (s. u.). Zur Vermeidung von Gesundheitsschäden durch Schall oder Schattenwurf werden die vorgeschriebenen technischen Vorkehrungen getroffen. Gemäß den Herstellerangaben der geplanten WEA können „Objekte, deren Entfernung von der Windenergieanlage (WEA) geringer ist als 1,5-mal der Summe von Nabenhöhe und Rotordurchmesser, [...] durch von den Rotorblättern weggeschleudertes Eis, das sich durch Fliehkräfte gelöst hat, gefährdet werden. Dieses sich lösende Eis kann zudem entsprechend der Windrichtung und Windgeschwindigkeit abgetrieben werden. [...] Es sind durch den Betreiber der Anlage [als Schutzmaßnahme] Hinweisschilder „Achtung Eisabwurf“ im Umkreis von 300 m um die Anlage aufzustellen.“ (Nordex 2019b1)</p>
<p>Welche der in Nr. 4.6.1.1 der TA Luft aufgeführten Stoffe werden voraussichtlich in welchem Umfang emittiert?</p>	<p>Es werden keine in Nr. 4.6.1.1 der TA Luft aufgeführten Stoffe emittiert.</p>

<b>1.5 Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien</b>	
Erfordert das Vorhaben das Lagern, den Umgang, die Nutzung oder die Produktion von gefährlichen Stoffen i.S. des ChemG bez. der GefStoffV, wassergefährdenden Stoffen i.S. des WHG, Gefahrgütern i.S. des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiven Stoffen?	nein
Unfall- /Störfallrisiken, z. B. bei der Lagerung, Handhabung, Beförderung von explosiven, giftigen, radioaktiven, krebserregenden, erbgutverändernden Stoffen	nein
Wenn ja: in welchem Umfang jeweils?	entfällt

## 2. STANDORT DES VORHABENS

Kriterien	Betroffenheit Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu erwarten?
<b>2.1 Nutzungskriterien</b>	
<p>Darstellung der bestehenden Nutzung des Gebietes, insbesondere der Flächen für (Wohn-) Siedlungen und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, Verkehr, Ver- oder Entsorgung oder sonstige wirtschaftliche oder öffentliche Nutzung</p>	<p>Das geplante Vorhaben liegt in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft. Die vom Vorhaben direkt betroffenen Flächen sind überwiegend Ackerstandorte, die dauerhaft durch das Vorhaben überformt und von einer Bewirtschaftung ausgeschlossen werden. Neben den überwiegend von der Planung betroffenen landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen handelt es sich bei den in Anspruch genommenen Biotopen in geringem Maße um Baum- und Strauchhecken, artenarmes Frischgrünland, ruderale Staudenfluren und Wirtschaftswege.</p> <p>Ein Eingriff in Baumbestände ist baubedingt notwendig.</p> <p>Flächen im näheren Umfeld von größeren Wohnsiedlungen sind nicht betroffen. Die nächstgelegenen geschlossenen Siedlungsbereiche zu den geplanten WEA weisen einen Abstand von mindestens 1.000 m auf.</p> <p>Fischereiwirtschaftliche Belange sind nicht betroffen.</p> <p>Baubedingt kann es zeitweilig zu Verkehrsbehinderungen auf den bestehen Wirtschaftswegen sowie der Straßen im Untersuchungsgebiet kommen. Dies betrifft v. a. die Tage, an denen die Bauteile für die Türme und die Rotorblätter angeliefert werden, da diese Längen von mehr als 80 m (Rotorblattlänge) aufweisen können.</p> <p>Für die visuelle Fernwirkung der Windenergieanlagen wurde unter Beachtung des räumlichen Zusammenhangs mit den weiteren Anlagen im räumlichen Zusammenhang ein Bemessungskreis mit einem Radius von 3.683 m ermittelt. Das Untersuchungsgebiet wird zu weiten Teilen landwirtschaftlich genutzt, nördlich des Vorhabenbereichs liegt ein Waldgebiet mit ca. 200 ha Fläche. Gehölzbiotope, Kleingewässer (Sölle) und weitere Feuchtbiotope durchbrechen unregelmäßig die Agrarflächen. Die Siedlungen Buchholz, Paetrow, Stresdorf, Benzin und Köchelstorf liegen</p>

	<p>dem Vorhabenbereich am nächsten und werden überwiegend von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Zufahrts- und Verbindungswege sind meist alleinartig von heimischen Baumarten gesäumt. Siedlungsnah Freiräume schließen sich an die Siedlungen an. Sie werden vermutlich durch die ansässige Bevölkerung zur Naherholung (z. B. Spaziergänge) genutzt. Dabei wird grundsätzlich ein Puffer von 500 m um die Siedlungsräume als siedlungsnaher Freiraum definiert. Der Wedendorfersee, der Neddersee und die umliegenden Wälder sowie der Verlauf des Flusses Radegast und die umgebende Radegastniederung westlich im UG stellen Naherholungsgebiete in der Umgebung dar. Nach den Daten des Geoportal MV befinden sich keine Wälder mit besonderer Erholungsfunktion oder überdurchschnittlicher Frequentierung im UG.</p>
<p>Sind in der Umgebung andere Anlagen mit Auswirkungen auf den Standort des Vorhabens bekannt?</p>	<p>Vorbelastungen im UG ergeben sich unter anderem durch bereits bestehende Windenergieanlagen in der näheren Umgebung. Östlich von Gadebusch befinden sich die Windparks „Gadebusch“ und „Passow“ mit insgesamt zehn Windenergieanlagen (WEA). Westlich von Rehna sind bereits zwei WEA in Betrieb, südlich von Köchelstorf eine WEA. Letztere befindet sich in direkter Nachbarschaft zum Vorhabenbereich auf einer Agrarbetriebsfläche. Von Gadebusch aus nach Nordosten verläuft die Bundesstraße 208, nach Nordwesten die B104. Beide Straßen sind stark befahren. Laut dem Jahresbericht zur Luftgüte (LUNG M-V 2022) wurden 2021 in der Region die Grenzwerte für Benzol, Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Feinstaub und Stickstoffoxide nicht überschritten. Die Schadstoffbelastung durch den Straßenverkehr ist teilweise leicht zurückgegangen. Dennoch ist aufgrund der starken landwirtschaftlichen Prägung des Gebietes mit Schadstoffen zu rechnen, deren Eintrag in Form von Ammoniak (durch den Einsatz von Pestizid- und Düngemitteln), Staub während der Ernteperiode sowie dem bestehenden Straßenverkehr (Kohlenmonoxid, Stickoxide, Benzol) möglich ist. Parallel zur B104 verläuft eine eingleisige Bahntrasse von Gadebusch nach Rehna. Da die Trasse im Bahnhof Rehna endet, ist nur mit der üblichen Lärmbelastung durch Nahverkehrszüge zu rechnen, ohne geräuschintensiven Güter- und schnellen Durchfahrtverkehr.</p>
<p>Welche diesbezüglichen oder sonstigen Vorbelastungen sind bekannt oder zu besorgen?</p>	<p>Darüber hinaus befinden sich derzeit keine Strukturen in der näheren Umgebung, die sich stark</p>
<p>Sind kumulative Wirkungen möglich (Art und Intensität)?</p>	<p></p>

	<p>negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken könnten. Zusammenfassend ergeben sich pro Schutzgut hinsichtlich etwaiger Summationswirkungen folgende wesentliche Einschätzungen:</p> <p><i>Schutzgut Menschen &amp; menschliche Gesundheit</i> Die Schall- und Schattenwurfprognosen berücksichtigen mögliche Vorbelastungen. Hiernach sind infolge der einzuhaltenden Richtwerte unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen keine negativen kumulativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.</p> <p><i>Schutzgut Landschaft</i> Hinsichtlich des Landschaftsbildes ergibt sich in Verbindung mit bestehenden WEA in der Umgebung des Vorhabens keine kulissenartige Umstellung der umliegenden Ortschaften. Viel mehr bewirkt die auf raumordnerischer Ebene praktizierte Konzentration der Windenergienutzung auf hierfür geeignete Gebiete eine Schonung landschaftlich hochwertigerer Bereiche. Es erfolgt eine technische Überprägung der bisherigen landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Die Eigenart der Landschaft wird durch die visuellen Wirkungen der technischen Überprägung durch WEA von einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft hin zu einer technisch überprägten land- und energiewirtschaftlichen Kulturlandschaft verändert.</p> <p><i>Schutzgut Klima</i> Das Vorhaben bewirkt in Summation mit vorhandenen und geplanten WEA einen unverzichtbaren Beitrag zum dringend erforderlichen Klimaschutz. Dem globalen Klimawandel wird damit entgegengewirkt. Dies hat langfristige positive Auswirkungen sowohl auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt als auch auf den Menschen und seine Gesundheit.</p> <p><i>Schutzgut Fläche und Boden</i> Die durch die Versiegelung hervorgerufenen, lokal begrenzten Beeinträchtigungen, sind durch geeignete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Unter Beachtung dessen ergeben sich keine Überlagerungen von Wirkungsbereichen mit anderen WEA.</p> <p><i>Schutzgut Wasser</i> Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind lokal begrenzt und stellen keine erheblichen</p>
--	--

nachteiligen Umweltauswirkungen dar. Unter Beachtung dessen ergeben sich keine Überlagerungen von Wirkungsbereichen mit anderen WEA.

*Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter*

Das beantragte Vorhaben weist bezüglich der Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf, sodass demzufolge auch kein nachteiliges Zusammenwirken mit anderen Vorhaben auftritt.

*Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt*

Für das Schutzgut Tiere ergeben sich bei den Artengruppen Vögel, Säugetiere (Fledermäuse, Fischotter) und Amphibien vorhabenbedingte Wirkungen, denen jedoch mit den genannten Vermeidungsmaßnahmen (Kapitel 4.5.2.2 und Kapitel 7.2) wirksam begegnet und die Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BnatSchG) ausgeschlossen werden können. Summationseffekte in Verbindung mit den 10 südlich gelegenen Bestands-WEA auf das Schutzgut Tiere können entfernungsbedingt ausgeschlossen werden. Zudem ist davon auszugehen, dass sich insbesondere bei Vögeln und Fledermäusen gegenüber der Einzel-WEA nordöstlich des Vorhabens eine gewisse Gewöhnung eingestellt hat. Zusammen mit dem geplanten Vorhaben verstärken sich daher Wirkungen auf die genannten Artengruppen nicht in der Weise, dass davon ein erheblich nachteiliges Zusammenwirken resultiert.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen sind lokal begrenzt und Eingriffe in Biotope werden durch entsprechende Maßnahmen kompensiert. Unter Beachtung dessen ergeben sich keine Überlagerungen von Wirkungsbereichen mit anderen WEA. WEA-Vorhaben haben in der Regel keine negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Tendenziell führt das Vorhaben infolge der erschließungsbedingten Strukturierung von Intensivacker (Ruderalsäume an Wegen und Wartungsflächen) zu einer Erhöhung der biologischen Vielfalt. Unter Beachtung dessen ergeben sich keine negativ wirkenden Überlagerungen von Wirkungsbereichen mit anderen WEA.

Aufgrund der ausgehenden, vorhabenbedingten Wirkungen ist bei Einhaltung vorsorgeorientierter bzw. erforderlicher Betriebszeitenregelungen und Umsetzung der vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen von keiner erheblichen nachteiligen Kumulationswirkung mit den bestehenden Vorhaben auszugehen.

## 2.2 Qualitätskriterien

Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur (Tiere und Pflanzen) und Landschaft (Landschaftsbild, Landschaftsraum)

Zusammenfassend stellt sich das Untersuchungsgebiet, trotz der großflächigen, anthropogenen Überformung aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung, als strukturreich dar, was durch zahlreiche Gehölzbiotope, Stillgewässer sowie weitere Feuchtbiotope bedingt ist. Eben jene Biotopkomplexe unterliegend sehr häufig dem Schutz nach § 20 NatSchAG M-V und sind vereinzelt der FFH-Richtlinie (FFH 3150) zuzuordnen. Weitere Biotope werden im Rahmen des Schutzes von Bäumen (§ 18 NatSchAG M-V) oder dem Schutz der Alleen (§ 19 NatSchAG M-V) berücksichtigt. Schützenswerte Pflanzenarten finden sich zerstreut insbesondere in und an den Stillgewässern.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung der Fauna wird, unter Einhaltung von Bauzeiten- und Betriebszeitenregelungen sowie der weiteren Maßnahmen (s. 1.2), als nicht nachhaltig angesehen. Es werden keine Arten dauerhaft aus dem Umfeld des Vorhabens verdrängt. Oberflächengewässer sind nicht von dem Vorhaben betroffen. Die Grundwasserneubildungsfunktion wird durch das geplante Vorhaben auf Grund der geplanten Ausführung (überwiegend Teilversiegelung mit Abfluss- und Versickerungsmöglichkeit) und auf Grund des geringen Flächenbedarfs nicht eingeschränkt.

Geologisch betrachtet befindet sich das Vorhabengebiet in einer strukturierten Grundmoränenlandschaft der Weichsel-Kaltzeit und ist naturräumlich der Großlandschaft Westmecklenburgische Seenlandschaft, der Landschaftszone Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte sowie der Landschaftseinheit Westmecklenburgisches Hügelland mit Stepenitz und Radegast zuzuordnen. (LGV o. J.) Die vorherrschenden Bodengesellschaften sind Lehm-/Tieflehm-Pseudogley (Staugley), Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley) sowie Gley-Pseudogley (Amphigley). Diese sind von einem starkem Stauwasser- und/oder mäßigem Grundwassereinfluss geprägt. Zudem kommen, in weitaus geringerem Maße, Sand-Braunerden und Braunerde-Podsole vor, die sich durch sandige Substrate auszeichnen und zum Teil vom Grundwasser beeinflusst sind. (LUNG M-V o. J.) Im UG sind überwiegend Bodenfunktionsbereiche gemäß der

	<p>„Bodenfunktionsbewertung MV“ lokalisiert, welchen eine hohe Schutzwürdigkeit (sickerwasserbestimmte Lehme) zuzuordnen ist (LUNG M-V o. J.). Sehr hoch schutzwürdige Böden (Niedermoore) treten ebenfalls zerstreut auf. Eine ausgedehnte Fläche, deren Bodenfunktion eine erhöhte Schutzwürdigkeit zugeordnet ist, schließt sich im Westen bis Südwesten an. Allgemein bis gering schutzwürdige Bodenfunktionsbereiche liegen im Bereich von Biotopkomplexen der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen.</p> <p>Die Böden der landwirtschaftlich genutzten Flächen sind durch regelmäßige Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizideinsatz sowie Verdichtung durch Fahrzeugeinsatz vorbelastet. Weitere Vorbelastungen bestehen im Bereich der wenigen vorhandenen Wirtschaftswege und Straßen, wo von einer vollständigen Zerstörung der Bodenfunktionen auszugehen ist. Gemäß den Angaben des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes Westmecklenburg ist die Schutzwürdigkeit des Bodens im Untersuchungsgebiet insgesamt mit mittel bis hoch zu bewerten (LUNG M-V 2008).</p>
<p>Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des Bodens: Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion; stoffliche Belastung der Böden.</p>	<p>Die natürlichen Bodenfunktionen der direkt vom Vorhaben betroffenen Flächen gehen vollständig verloren (WEA-Fundamente) bzw. werden erheblich eingeschränkt (Zuwegungen, Kranstellplätze). Erosionserscheinungen sind baubedingt wahrscheinlich, gehen aber nicht über das Maß hinaus, das auch bei guter fachlicher Praxis der landwirtschaftlichen Nutzung eintritt. Beim Auffinden von Bodendenkmalen als Archive der Geschichte ist nach den entsprechenden gesetzlichen Regelungen des Landes Mecklenburg-Vorpommern zu verfahren. Die Archivfunktion der Naturgeschichte wird nicht beeinträchtigt, da keine Moorflächen in Anspruch genommen werden.</p>
<p>Wasserbeschaffenheit: Gewässergüte, Stoffhaushalt, hygienischer Zustand und planktische Biozönose, Situation von Hydrologik/Hydrologie, Morphologie und Beschaffenheit der Gewässersedimente.</p>	<p>entfällt</p>

Grundwasserbeschaffenheit (Qualität), Geologie, Hydrologie	Baubedingt sind aufgrund der tiefen Grundwasserstände keine Wasserhaltungen erforderlich. Unter Beachtung der allgemeinen Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist eine Verunreinigung oder Verschlechterung des Zustandes des Grundwasserkörpers und diesbezüglich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Bericht zur Gewässergüte in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2016b) wird der chemische Zustand des Grundwassers im GWK-Bereich (ST_SP_1) mit schlecht beurteilt, aufgrund seiner hohen Nitratbelastung. Der Grundwasserflurabstand im Untersuchungsgebiet wird im Kartenportal Umwelt M-V mit > 10 m angegeben. Aufgrund der Mächtigkeit der bindigen Deckschichten ist der Schutz des Grundwassers als überwiegend hoch einzustufen. Die mittlere Grundwasserneubildungsrate liegt bei 50 – 150 mm/a. (LUNG M-V o. J.)
Luftqualität, z. B. Kurgebiete	Die Luftqualität wird nicht beeinträchtigt, da keine stofflichen Emissionen stattfinden.
<b>2.3 Schutzkriterien</b>	
Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung der in Nr. 2.3 der Anlage 3 zum UVPG genannten besonders empfindlichen Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes. Neben den dort genannten Gebieten sind weitere landesrechtlich geschützte Gebiete entsprechend den UVP-Regelungen der Länder zu berücksichtigen (z. B. Naturdenkmale mit ihrer geschützten Umgebung, geschützte Landschaftsbestandteile, besonders geschützte Biotope etc.). Soweit solche Konkretisierungen durch das Landesrecht nicht bestehen, können in begründeten Einzelfällen die Vorgaben des Anhangs III, Nr. 2 der UVP-Richtlinie (z. B. Küstengebiete, Bergregionen und Waldgebiete) herangezogen werden.	
<b>2.3.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete</b>	
... soweit im Bundesanzeiger gemäß § 32 BNatSchG bekannt gemacht bzw. offiziell gemeldete / ausgewiesene Gebiete	Drei der zehn geplanten Windenergieanlagen des Windparks Buchholz liegen innerhalb des FFH-Gebietes "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301), welches insbesondere durch landwirtschaftliche Flächen, diverse temporäre und permanente Kleingewässer und Teile eines angrenzenden Buchenwaldes geprägt ist. Im Hinblick auf potenzielle Beeinträchtigungen des angrenzenden Natura 2000-Gebietes, ist die

	<p>Verträglichkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht worden (AFRY Deutschland GmbH (2023b)). Zusammenfassend stellt die FFH-Verträglichkeitsprüfung fest, dass „für das Natura 2000-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) [...] aufgrund der ermittelten Wirkfaktoren des geplanten Windparkprojektes sowie unter Beachtung anderer Pläne und Projekte, Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhanges II der FFH-RL mit Anwendung geeigneter Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht zu erwarten [sind] (AFRY Deutschland GmbH (2023b).</p> <p>Außerhalb des Vorhabenbereiches, in einem Umkreis von 10 km, befindet sich das FFH-Gebiet DE 2132-303 "Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen" (2,3 km) sowie die Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiet) DE 2233-401 "Stepenitz-Poischower Mühlenbach-Radegast-Maurine" (7,4 km) und DE 2331-471 "Schaalsee-Landschaft" (8,9 km). Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Gebiete durch das Vorhaben ist auf Grund der Entfernung und der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren nicht anzunehmen</p>
<p>2.3.2 Naturschutzgebiete</p>	
<p>... gemäß § 23 BNatSchG</p>	<p>Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete sind das NSG 308 "Radegasttal" (2,3 km) und das NSG 324 "Neuendorfer Moor" (7,9 km). Eine erhebliche Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten durch das Vorhaben ist auf Grund der Entfernung und der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren nicht anzunehmen.</p>
<p>2.3.3 Nationalparke</p>	
<p>... gemäß § 24 BNatSchG</p>	<p>Es befinden sich keine Nationalparke in einem Umkreis von 10 km zur Planung. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Nationalparks durch das Vorhaben ist auf Grund der Entfernung und der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren nicht anzunehmen.</p>

2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete	
... gemäß § 25 und § 26 BNatSchG	<p>Das nächstgelegene Biosphärenreservat BRN 2 Schalsee weist einen Abstand von mehr als 5,7 km zur Planung auf.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung von Biosphärenreservaten durch das Vorhaben ist auf Grund der Entfernung und der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren nicht anzunehmen.</p> <p>Die nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete sind</p> <p>LSG 013 Radegasttal (1,3 km)</p> <p>LSG 007 Köchelsdorfer Mühle einschl. Wedendorfer See (1,5 km)</p> <p>LSG 023 Gadebuscher Stadtwald (1,8 km)</p> <p>LSG 017 Stepenitztal (6,9 km)</p> <p>LSG 130 Schalsee-Landschaft (5,5 km).</p> <p>Die landschaftsästhetische Wirkzone der geplanten Anlagen erstreckt sich in den Bereich der drei erstgenannten LSG. Es besteht allerdings kein Konflikt mit den Zielen der LSG.</p>
2.3.5 gesetzlich geschützte Biotope	
... gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 20 NatSchAG M-V	<p>Das geplante Vorhaben „Windpark Buchholz“, welches die Errichtung von 10 Windenergieanlagen einschl. der erforderlichen Zuwegungen sowie die Inanspruchnahme bauzeitlicher Flächen vorsieht, führt auch nach Planoptimierung zu einem Eingriff in geschützte Heckenstrukturen unterschiedlicher Ausprägung. Daher wird nachstehend die Ausnahme vom gesetzlichen Biotop-schutz gem. § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG beantragt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der in Mecklenburg-Vorpommern geltenden Regelwerke, Hinweise und Erlasse, wird ein vollständiger Ausgleich und Ersatz der beeinträchtigten Biotoptypen geleistet, sodass der vorhabenbedingte Eingriff vollständig kompensiert ist (i. S. v. § 15 BNatSchG) (siehe Eingriffs-Ausgleichsplan, Kapitel 9 (AFRY Deutschland GmbH, 2023a)).</p>

2.3.6 Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete	
... gemäß den §§ 19, 32 WHG bzw. landesrechtlichen Regelungen	Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt oder beeinträchtigt. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet (Rehna, Schutzzone III) befindet sich in mehr als 3,5 km Entfernung nordwestlich des Vorhabens.
2.3.7 Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	
Mögliches Erreichen oder Überschreiten von Grenzwerten bzw. Qualitätsanforderungen diesbezüglicher EG-Richtlinien	Gebiete derartiger Ausprägung sind im Einflussbereich des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.8 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte	
Insbesondere zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2, Abs. 2, Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes (vgl. hierzu auch Regionalpläne bzw. Regionale Raumordnungsprogramme bzw. -pläne der Länder)	Gebiete der genannten Ausprägung sind im relevanten Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden. Vorhabenbedingte erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden.
2.3.9 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	
Entsprechend der jeweiligen Ländergesetzgebung (Denkmalschutzgesetze) zu beachtende Kategorien u. a. Baudenkmale, Bodendenkmale, Kulturdenkmale, kleinräumige Kulturlandschaften usw.	Innerhalb des Bemessungskreises für das Landschaftsbild (Radius 3.683 m) befinden sich nach Angaben der Denkmalliste des Landkreises Nordwestmecklenburg Baudenkmale im Bereich der Ortschaften Gadebusch, Holdorf, Nesow, Veelböken und Wedendorfsee. <i>Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme</i> Im direkten Umfeld der Baumaßnahmen ist kein Baudenkmal ausgewiesen, sodass ein Konflikt

	<p>durch Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen werden kann. Der Vorhabenbereich befindet sich im Bereich eines aktenkundigen Bodendenkmals (Gemeinde Wedendorfersee 2006). Es besteht allerdings keine Verortung in den Kartenportalen (LGV o. J., LUNG M-V o. J.), sodass eine eindeutige Bewertung möglicher anlage- oder baubedingte Beeinträchtigung nicht vorgenommen werden kann. Durch das Bauvorhaben kommt es zu keinem Verlust von Sachen bzw. Infrastrukturen des öffentlichen Interesses (sonstige Sachgüter). Nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG können somit für sonstige Sachgüter ausgeschlossen werden.</p> <p><i>Bau-, anlage- und betriebsbedingte optische Wirkungen auf Baudenkmale</i></p> <p>Die optische Wirkung von Windenergieanlagen kann das Erleben von Baudenkmalen und damit deren Funktion für die Gesellschaft erheblich beeinträchtigen. Die Intensität der Auswirkung hängt insbesondere von der Distanz der Windenergieanlage zum Baudenkmal, der spezifische Lage in Sichtachsen und der Bedeutung/Empfindlichkeit des Baudenkmals ab. Aufgrund der topografischen Lage und der Distanz zwischen den im Wirkraum des Vorhabens (15-fache Gesamthöhe der WEA, d. h. 3.683 m Wirkraum) ausgewiesenen Baudenkmalen ist eine Beeinträchtigung des Umgebungsschutzes nicht zu erkennen. Nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG können somit ausgeschlossen werden.</p>
--	--

### 3. MERKMALE DER MÖGLICHEN ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN

	<b>Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes</b>	<b>Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes</b>
<b>Boden / Fläche</b>	Direkt vom Vorhaben betroffene Flächen werden durch die WEA-Fundamente, die Kranstellflächen und die Zuwegungen stark überformt. Anfallender Bodenaushub wird abgefahren bzw. im Umfeld der Anlagenstandorte landschaftsgerecht eingebaut. Durch die geplante Nutzungsänderung verlieren die unmittelbar in Anspruch genommenen Flächen ihre bisherige Nutzungsform und büßen die damit verbundenen Funktionen weitgehend ein.	Die bau- und anlagebedingte Bodenverluste und -beeinträchtigungen werden soweit möglich begrenzt. Die verbleibenden Bodenverluste werden kompensiert. Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Der Flächenverbrauch, insbesondere der dauerhaft versiegelten Fläche, stellt unter Berücksichtigung der optimierten Planung keine nachteilige Umweltauswirkung im Sinne des UVPG dar.
<b>Wasser</b>	Das auf den neuversiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert über die angrenzende belebte Bodenschicht (Ackerflächen), so dass keine erhebliche Verminderung der Grundwasserneubildung bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses verursacht wird. Oberflächengewässer werden vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt.	Es bestehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG oder erhebliche Beeinträchtigungen.
<b>Luft / Klima</b>	Temporäre Luftverunreinigungen durch Staub und Abgase im Zuge der Baumaßnahme verursachen in der offenen Landschaft keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Die WEA	Der Ausbau der Windenergieerzeugung spart dem Grunde nach Treibhausgasemissionen ein. Demzufolge sind positive Umweltauswirkungen zu

	arbeiten emissionsfrei und sind als Bauwerke nicht geeignet, Luftbahnen zu verbauen. Es besteht keine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels.	erwarten.
<b>Tiere</b>	Ein Tötungs- und Verletzungsrisiko besteht für Vögel und Fledermäuse durch Kollisionen mit den drehenden Rotoren der WEA. Die Baufeldfreimachung kann die Tötung von Brutvögeln und Fledermäusen verursachen. Die Gehölzentnahmen stellen einen Verlust von Fortpflanzungsstrukturen für Gehölzbrüter da. Amphibien können durch baubedingte Kollisionen mit Baufahrzeugen und, ähnlich wie der Fischotter, durch Fallenwirkung offener Baugruben gefährdet werden. Erhebliche Störungen durch die WEA sind für den Kranich möglich. Die übrigen Arten/-gruppen werden im Rahmen des Vorhabens nicht erheblich beeinträchtigt.	Die geplanten Maßnahmen vermeiden den Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG). Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen oder erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere.
<b>Flora / Biotope</b>	Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen betreffen insbesondere Eingriffe in Äcker und Ruderalfluren sowie Grünländer, die nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und rekultiviert werden können. Die baubedingten Eingriffe in Gehölzbiotop stellen eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen dar. Anlagebedingte Verluste von Vegetationsbeständen, durch Voll- und Teilversiegelung, werden durch die Standorte der Windenergieanlagen sowie den Ausbau der Zuwegungen und Kranaufstellflächen verursacht. Bei den betroffenen Vegetationsflächen handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Ackerflächen sowie Grünländer. Kleinflächig werden ruderale	Der bau- und anlagebedingte Biotopverlust wird durch die Vermeidungsmaßnahmen sowie eine optimierte technische Planung stark begrenzt. Die verbleibenden Biotopverluste werden durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert (i. S. v. § 15 Abs. 2 BNatSchG). Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

	<p>Staudenfluren frischer bis trockener Standorte sowie Gehölzbiotope unterschiedlicher Ausprägung beeinträchtigt. Es werden durch die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen (Biotope) verursacht.</p> <p>Im mittelbaren Wirkzonenradius (181 m-Radius um die WEA, 30 m um Kranstellflächen und Zuwegung) sind neben Ruderalfluren und Grünländern auch schützenswerte Kleingewässer in Ackersöllen, Feucht- sowie Gehölzbiotope vorhabenbedingt betroffen.</p>	
<p><b>Landschaft</b></p>	<p>Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entstehen insbesondere durch optische Wirkungen (Anlage, Drehbewegung und Tag- sowie bedarfsgerechte Nachtbeleuchtung), jedoch auch durch Lärm. Es werden erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen verursacht Die Bündelung von WEA in Vorranggebieten wirkt beeinträchtigungsmindernd.</p>	<p>Es verbleiben keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen. Durch die Ersatzzahlung kommt der Vorhabenträger seiner Verpflichtung gem. der Eingriffsregelung und dem Windenergieerlass M-V nach.</p>
<p><b>Kultur- / Sachgüter</b></p>	<p>Aufgrund der topografischen Lage und der Distanz zwischen dem Eingriffsbereich und den Baudenkmalen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Baudenkmalen ausgeschlossen werden. Im Fall eines Auftretens von Bodendenkmalen ist während der Bauphase nach den entsprechenden gesetzlichen Regelungen zu verfahren und in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde eine sachgerechte Bergung und Dokumentation durch eine zugelassene Grabungsfirma zu veranlassen.</p>	<p>Es entstehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG für Boden- und die Baudenkmalen im Wirkraum von 3.683 m um die WEA.</p>

<p><b>Mensch</b></p>	<p>Im unmittelbaren Einflussbereich des Vorhabens befinden sich keine menschlichen Siedlungen. Die nächstgelegenen geschlossenen Siedlungsbereiche treten in einer Entfernung von mindestens 1.000 m auf.</p> <p>Betriebsbedingt wird Schall durch WEA verursacht, der von Menschen aufgrund seiner Geräuschart als unangenehm und lästig empfunden und somit als Lärm wahrgenommen werden kann. Betriebsbedingt entsteht zudem durch das Drehen der Rotoren im Umfeld von WEA ein rhythmischer Schattenwurf. Weiterhin kann von den WEA eine Gefährdung des Menschen durch anlage- und betriebsbedingten Eisfall/Eiswurf ausgehen.</p>	<p>Auf Grund der Entfernung zu geschlossenen Siedlungsbereichen ist keine Beeinträchtigung des Wohnumfeldes zu erwarten.</p> <p>Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch Schallimmission, Schattenwurf oder Eisfall auf das Schutzgut Mensch.</p>
----------------------	---	---

#### 4. ZUSAMMENFASSUNG: GESAMTEINSCHÄTZUNG ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(durch die zuständige Behörde)

##### UVP erforderlich?

---

Aus gutachterlicher Sicht wird der vorgehenden überschlägigen Prüfung folgend eingeschätzt, dass voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen der zu untersuchenden Schutzgüter

1. nicht zu erwarten,
2. wenn nachhaltig, dann von relativ geringem Umfang oder
3. von vorübergehendem Charakter sind.

Nach gutachterlicher Untersuchung wird empfohlen **keine UVP** durchzuführen.

Die bei der Umsetzung des Vorhabens entstehenden, nicht vermeidbaren erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können nach gutachterlicher Einschätzung im Rahmen der Eingriffsregelung angemessen durch landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden.

## 5. QUELLENVERZEICHNIS

### Literatur

- AFRY Deutschland GmbH (2023a): UVP-Bericht mit integriertem Eingriffs-Ausgleichsplan, Windpark Buchholz
- AFRY Deutschland GmbH (2023b): FFH-Verträglichkeitsprüfung – Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna (DE 2232-301), Windpark Buchholz.
- CompuWelt-Büro (2022a): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) im Untersuchungsgebiet Buchholz 2022 – Abschlussbericht (12 WEA - BImSchG-Antrag). Schwerin, 09.10.2022.
- CompuWelt-Büro (2022b): Abschlussbericht zur Brutbestandserhebung der Vögel im Untersuchungsgebiet Buchholz. Schwerin, 26.09.2022.
- CompuWelt-Büro (2022c): Abschlussbericht zur Zugvogelerfassung im Untersuchungsgebiet Buchholz. Schwerin, 20.06.2022.
- CompuWelt-Büro (2023): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) im Untersuchungsgebiet Buchholz 2023 – Abschlussbericht (10 WEA - BImSchG-Antrag). Schwerin, 01.12.2023.
- Glutz von Blotzheim, Urs N. (Hrsg.) (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 2. Auflage. 14 Bücher in 23 Bänden. Aula-Verlag, Wiesbaden 1985
- I17-Wind GmbH & Co. KG (2023a): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zehn Windenergieanlagen am Standort Buchholz - Bericht Nr.: I17-SCH-2022-179 Rev.01.
- I17-Wind GmbH & Co. KG (2023b): Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von zehn Windenergieanlagen am Standort Buchholz - Bericht Nr.: I17-SCHATTEN-2022-142 Rev.01.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg – Erste Fortschreibung. Online – URL: [https://www.lung.M-V-regierung.de/insite/cms/um-welt/natur/landschaftsplanung\\_portal/qlrp\\_wm\\_download.htm](https://www.lung.M-V-regierung.de/insite/cms/um-welt/natur/landschaftsplanung_portal/qlrp_wm_download.htm)
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2016c): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, Fassung vom 08. November 2016.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2020): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). Vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG). Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna (DE 2232-301). Online – URL: [https://www.umweltkarten.M-V-regierung.de/atlas/meta/ggb\\_sdb/DE\\_2232-301.pdf](https://www.umweltkarten.M-V-regierung.de/atlas/meta/ggb_sdb/DE_2232-301.pdf)
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2022): Jahresbericht zur Luftgüte 2021. Online – URL: [https://www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/archiv/jb\\_2021.pdf](https://www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/archiv/jb_2021.pdf)
- Landkreis Nordwestmecklenburg (LK NWM) (2022): Denkmalliste des Landkreises Nordwest-

mecklenburg, Stand 22.02.2022. Online – URL: [https://www.nordwestmecklenburg.de/de/datei/anzeigen/id/6765,1105/denkmalliste\\_nwm\\_2022\\_zur\\_veroeffentlichung\\_stand\\_22.02.2022.pdf](https://www.nordwestmecklenburg.de/de/datei/anzeigen/id/6765,1105/denkmalliste_nwm_2022_zur_veroeffentlichung_stand_22.02.2022.pdf)

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (RPV WM) (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Regionaler Planungsverband Westmecklenburg. Online – URL: <https://www.region-westmecklenburg.de/Regionalplanung/RREP-WM-2011>

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (RPV WM) (2021): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, Teilfortschreibung, Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens. Online – URL: <https://www.region-westmecklenburg.de/Regionalplanung/Teilfortschreibung-RREP-WM-2011-Kap-Energie/>

Scheller, W. & F. Vökler (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. 46: 1-24.

### Kartenportale

Bau- und Planungsportal Mecklenburg-Vorpommern (M-V) (o. J.): Bebauungs- und Flächennutzungspläne für Gadebusch und Rehna. Online-URL: <https://www.gade-busch.de/buergerservice/dienstleistungen/bebauungsplan-auskunft-900000065-0.html?myMedium=1> Zugriff am 04.11.2022

GeoPortal M-V (o. J.): Geodatenviewer GDI-M-V. Online – URL: <https://www.geoportal-M-V.de/gaia/gaia.php>

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (o. J.): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Online – URL: <https://www.um-weltkarten.M-V-regierung.de/atlas/script/index.php>

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) (o. J.): Metadatenverbund. Online – URL: [https://metaver.de/kartendienste?lang=de&topic=themen&bgLayer=sgx\\_geodatenzentrum\\_de\\_web\\_light\\_grau\\_EU\\_EPSG\\_25832\\_TOPP-LUS&E=432216.39&N=5685988.95&zoom=3](https://metaver.de/kartendienste?lang=de&topic=themen&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_web_light_grau_EU_EPSG_25832_TOPP-LUS&E=432216.39&N=5685988.95&zoom=3)

### Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Normen und Rechtsprechung

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt am 20.07.22 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

Bund-Länder-Arbeitskreis „UVP“ (2003): Leitfaden zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht von Projekten

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise) Stand 23.01.2020

EU-Vogelschutzrichtlinie -Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) – RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie

2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V) (2016a): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Vögel, Stand 01.08.2016. Online – URL: [https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/aab\\_wea\\_fled.pdf](https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/aab_wea_fled.pdf) (letzter Zugriff: 10.05.2022)
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V) (2016b): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Fledermäuse, Stand 01.08.2016. Online – URL: [https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/aab\\_wea\\_fled.pdf](https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/aab_wea_fled.pdf) (letzter Zugriff: 10.05.2022)
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V) (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE), Neufassung 2018.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V) (2021): Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie MV) vom 06.10.2021.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V) (2022): Vollzugshinweise und Berechnungsbeispiele zum „Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Wind)“, Stand: 17.03.2022.
- Natura 2000-LVO M-V (Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern) (2016): Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern, (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung) vom 12. Juli 2011
- TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) – die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998, S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).
- UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) – in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist



Kunde: mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Projekt: Windpark Buchholz

Projektnummer: 118005137

Autorin  
Wiebke Wolf  
Telefon  
-  
Mobil  
0174 1699891  
E-Mail  
wiebke.wolf@afry.com

Datum  
15.12.2023  
Projekt-ID  
118005137

Bericht-ID  
01  
Kunde  
mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH

## FFH-Verträglichkeitsprüfung - Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna (DE 2232-301)

Windpark Buchholz

AFRY Deutschland GmbH



i. A. M. Sc. Wiebke Wolf  
Projektleitung Erneuerbare Energien  
Tel.: +49 174 1699891  
wiebke.wolf@afry.com



i. A. M. Sc. Aniko Pallmann  
Projektbearbeiterin Erneuerbare Energien  
Tel.: +49 172 9970133  
aniko.pallmann@afry.com

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	5
2	Grundlagen der FFH-Verträglichkeitsprüfung .....	6
2.1	Rechtliche Grundlagen .....	6
2.2	Methodik .....	6
2.3	Datengrundlage .....	7
3	FFH-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) .....	7
3.1	Allgemeine Beschreibung des Schutzgebietes .....	7
3.2	Schutzzweck und Erhaltungsziele .....	9
3.3	Prüfrelevante Bestandteile .....	9
3.3.1	Im Gebiet vorkommende FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL .....	9
3.3.2	Im Gebiet vorkommende Arten des Anhang II der FFH-RL .....	10
3.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten .....	11
4	Beschreibung des Bauvorhabens und seiner Wirkungen .....	11
4.1	Standort und technische Beschreibung des Vorhabens .....	11
4.2	Vorhabenbezogene Wirkfaktoren .....	13
4.3	Zusammenfassende Bewertung der Wirkfaktoren .....	15
5	Detaillierter Untersuchungsumfang .....	16
5.1	Begründung der Abgrenzung des Untersuchungsrahmens .....	16
	Untersuchungsgebiet FFH-Lebensraumtypen .....	16
	Untersuchungsgebiet FFH-Arten .....	17
5.2	Voraussichtlich betroffene Arten und FFH-LRT .....	18
5.3	Untersuchungen zur FFH-VP .....	18
5.4	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	19
5.4.1	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL (FFH-LRT) .....	19
5.4.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	21
6	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	23
6.1	Potenzielle Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL .....	23
6.2	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	24
6.2.1	Kammolch und Rotbauchunke .....	25
7	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung .....	26
8	Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten .....	27
9	Fazit .....	27

10	Quellenverzeichnis.....	28
	Literatur.....	28
	Kartenportale.....	29
	Gesetze/Verordnungen/Erlasse.....	29

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Windeignungsgebiet 49/21 (RP WM - Karte West 2021) .....	5
Abbildung 2:	Übersicht über das FFH-Gebiet DE 2232-301 "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (Quelle: LUNG M-V 2015).....	8
Abbildung 3:	Verlandetes Kleingewässer im FFH-Gebiet (links), Agrarlandschaft im FFH-Gebiet (rechts).....	8
Abbildung 4:	Übersichtskarte des geplanten Windparks Buchholz .....	12
Abbildung 6:	11 WEA des Windparks Buchholz (rot) mit ihrer Lage im FFH-Gebiet DE 2232-301 (hellgrün).....	16
Abbildung 7:	Untersuchungsgebiet für die FFF-LRT (mit Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen gemäß Kartenportal Umwelt des LUNG M-V o. J.).....	17
Abbildung 8:	Untersuchungsgebiet für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (mit Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen gemäß Kartenportal Umwelt des LUNG M-V o. J.) .....	18
Abbildung 9:	Ausschnitt der „Karte 2a – Lebensraumtypen“ des Managementplanes (Ökologie & Planung 2018). Im UG gelegene FFH-LRT 3150 mit grün markiert.....	20
Abbildung 10:	Teilfläche 3150-024 im Jahr 2017 links (Ökologie & Planung 2018) und 2022 rechts (AFRY Deutschland GmbH) .....	21
Abbildung 11:	Ausschnitt der „Karte 2b - Habitats der Arten nach Anhang II FFH-RL“ des Managementplanes (Ökologie & Planung 2018). Im UG gelegenes Rotbauchunkenhabitat mit orange markiert. ....	22
Abbildung 12:	Ausschnitt der „Karte 2b - Habitats der Arten nach Anhang II FFH-RL“ des Managementplanes (Ökologie & Planung 2018). Im UG gelegene Kammmolchhabitate sind grün schraffiert.....	23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Im Gebiet DE 2232-301 vorhandene FFH-Lebensraumtypen und ihre Beurteilung (Standarddatenbogen FFH-Gebiet DE 2232-301, LUNG M-V 2020).....	10
Tabelle 2:	Im Gebiet DE 2232-301 lebende FFH-Arten und ihre Beurteilung (Standarddatenbogen FFH DE 2232-301, LUNG M-V 2020).....	10
Tabelle 3:	Wirkfaktoren des Vorhabens und deren mögliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet .....	13

## Abkürzungsverzeichnis

FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-LRT	Flora-Fauna-Habitat-Lebensraumtyp
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FFH-VoP	Flora-Fauna-Habitat-Vorprüfung
FFH-VP	Flora-Fauna-Habitat-Verträglichkeitsprüfung
GGB	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet)
KSF	Kranstellfläche(n)
LRT	Lebensraumtypen
RPV	Regionaler Planungsverband
RREP VP	Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protection Area
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlage
WEG	Windeignungsgebiet

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH plant die Errichtung eines Windparks mit zehn Windenergieanlagen (WEA) im Landkreis Nordwestmecklenburg in Mecklenburg-Vorpommern innerhalb des Windeignungsgebietes (WEG) Nr. 49/21 Groß Hundorf, welches im Rahmen des 3. Entwurfes der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RPV WM 2021) ausgewiesen wurde (siehe Abbildung 1).

Dabei wird den Klimaschutzzielen der EU, Deutschlands und Mecklenburg-Vorpommerns durch die Errichtung von WEA Rechnung getragen.

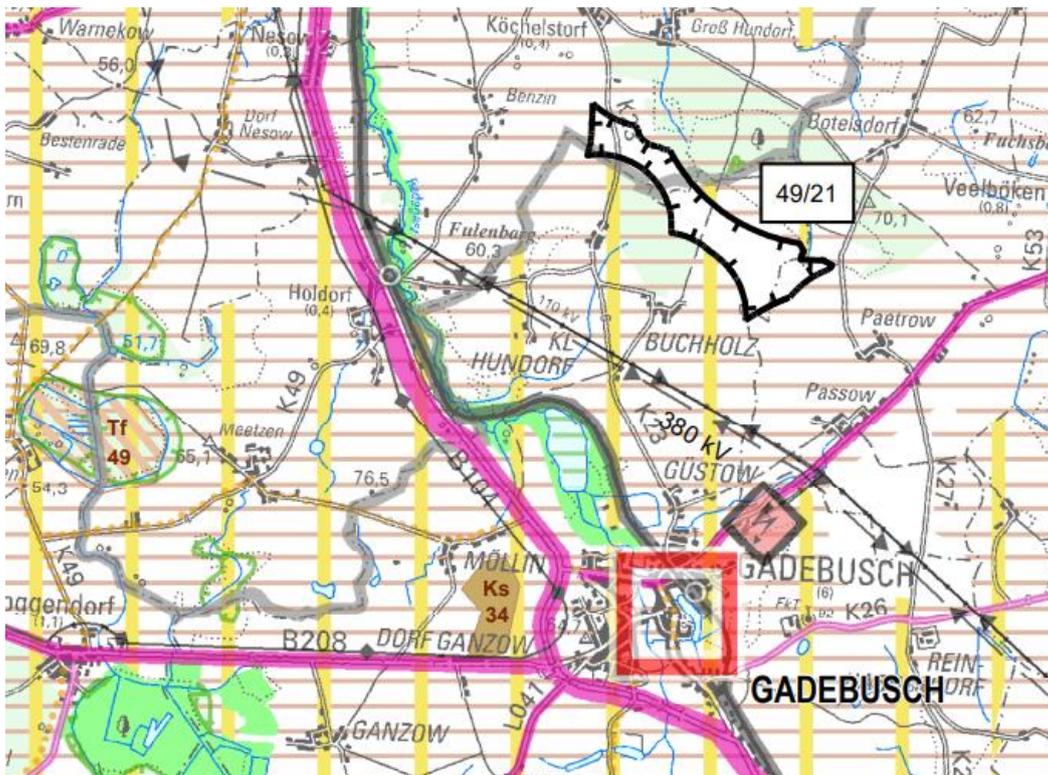


Abbildung 1: Windeignungsgebiet 49/21 (RP WM - Karte West 2021)

Im Hinblick auf potenzielle Beeinträchtigungen betroffener oder angrenzender Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und/oder EU-Vogelschutzgebiete (SPA = Special Protection Area)), ist die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) zu prüfen. Gegenstand der nachfolgenden Unterlage ist daher eine FFH-Verträglichkeitsprüfung.

## 2 Grundlagen der FFH-Verträglichkeitsprüfung

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Zielstellung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) ist es, innerhalb der Europäischen Union ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten, sogenannten Natura 2000-Gebieten, zu schaffen. Das Natura 2000-Netz besteht aus den EU-Vogelschutzgebieten und den FFH-Gebieten bzw. Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung.

Zentraler Schutzgegenstand der Natura 2000-Gebiete sind die natürlichen Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I bzw. II der FFH-RL sowie die Vogelarten nach Anhang I und die nicht im Anhang I aufgeführten regelmäßig auftretenden Zugvögel gemäß Artikel 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSchRL).

Gemäß Artikel 6 (3) der FFH-RL gilt für alle Natura 2000-Gebiete, dass Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen, die ein Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen erfordern. Diese Regelung ist mit § 34 BNatSchG in nationales Recht umgesetzt.

### 2.2 Methodik

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (nachfolgend FFH-VP) wird die Verträglichkeit eines Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes beurteilt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen konnten im Zuge der FFH-Vorprüfung nicht eindeutig ausgeschlossen werden, sodass eine tiefergehende Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens erforderlich wird. In der FFH-VP ist eine differenzierte Ermittlung von Beeinträchtigungen und eine Beurteilung der Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen des betroffenen Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen vorzunehmen.

Im Einzelnen beinhaltet die Unterlage eine Auseinandersetzung mit dem Schutzgebiet und den für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen, ggf. funktionalen Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten, dem Vorhaben und dessen Wirkfaktoren sowie den daraus resultierenden Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet und seine Erhaltungsziele (ggf. im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten).

Die Gliederung der Unterlage erfolgt in Anlehnung an den „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesstraßenbau“ (BVBW 2004).

Die räumlichen Betrachtungen innerhalb der FFH-VP werden wie folgt definiert:

**Eingriffsfläche/Vorhabenbereich:** Entspricht der Fläche, die durch temporäre sowie dauerhafte bauliche Anlagen unmittelbar in Anspruch genommen wird.

**Untersuchungsgebiet/Untersuchungsraum:** Umfasst den speziell zu untersuchenden Raum für eine bestimmte Art(-gruppe), der jene Vorhabenwirkungen und ihre Ausdehnung berücksichtigt, die für die Art(-gruppe) und ihre Empfindlichkeiten relevant bzw. erheblich beeinträchtigend sein könnten. Die Größe des Untersuchungsgebietes kann daher in Abhängigkeit vom zu betrachtenden Schutzgut variieren.

**Vorhabengebiet:** Entspricht einem erweiterten Bereich um das Vorhaben, der die Wirkräume der vorhabenbedingten Wirkfaktoren umfasst.

## 2.3 Datengrundlage

Die Erarbeitung der FFH-VP erfolgt auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und sonstiger Informationen zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität der vorhabenspezifischen Wirkungen. Für die hier zu erstellende Unterlage stehen folgende Daten zur Verfügung:

- Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) (LUNG M-V 2020)
- Managementplan für das FFH-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) (Planung & Ökologie 2018)
- FFH-Vorprüfung - Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna (DE 2232-301) (AFRY Deutschland GmbH 2022)
- Daten einer flächendeckenden Biotoptypenkartierung um das Vorhaben aus dem Jahre 2022 durch AFRY Deutschland GmbH

## 3 FFH-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301)

### 3.1 Allgemeine Beschreibung des Schutzgebietes

Das FFH-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) verfügt über eine Flächengröße von insgesamt 430 ha und liegt im Westen des Landkreises Nordwestmecklenburg (Abbildung 2). Es erstreckt sich über die Gemeinden Wedendorfersee, Veelböken und Stadt Gadebusch, gehört naturräumlich zur Landschaftseinheit „Westmecklenburgisches Hügelland mit Stepenitz und Radegast" sowie geologisch zum Grundmoränengebiet der Weichsel-Kaltzeit. Das gesamte Gebiet weist ein ebenes bis kuppiges Relief auf. Die Böden sind durch lehmige und tonige Substrate geprägt, südwestlich im Gebiet sind auch sandige Substrate vertreten. Es herrschen Parabraunerden und Pseudogleye vor, im Süden Braunerden und Podsole. (Ökologie & Planung 2018)

Grundwasserferne Standorte mit Grundwasserflurabstände von mehr als 10 m sind fast im gesamten GGB gegeben. Lediglich im Südosten des GGB befindet sich eine kleine Fläche mit Grundwasserflurabständen von 5 bis 10 m. (Ökologie & Planung 2018)

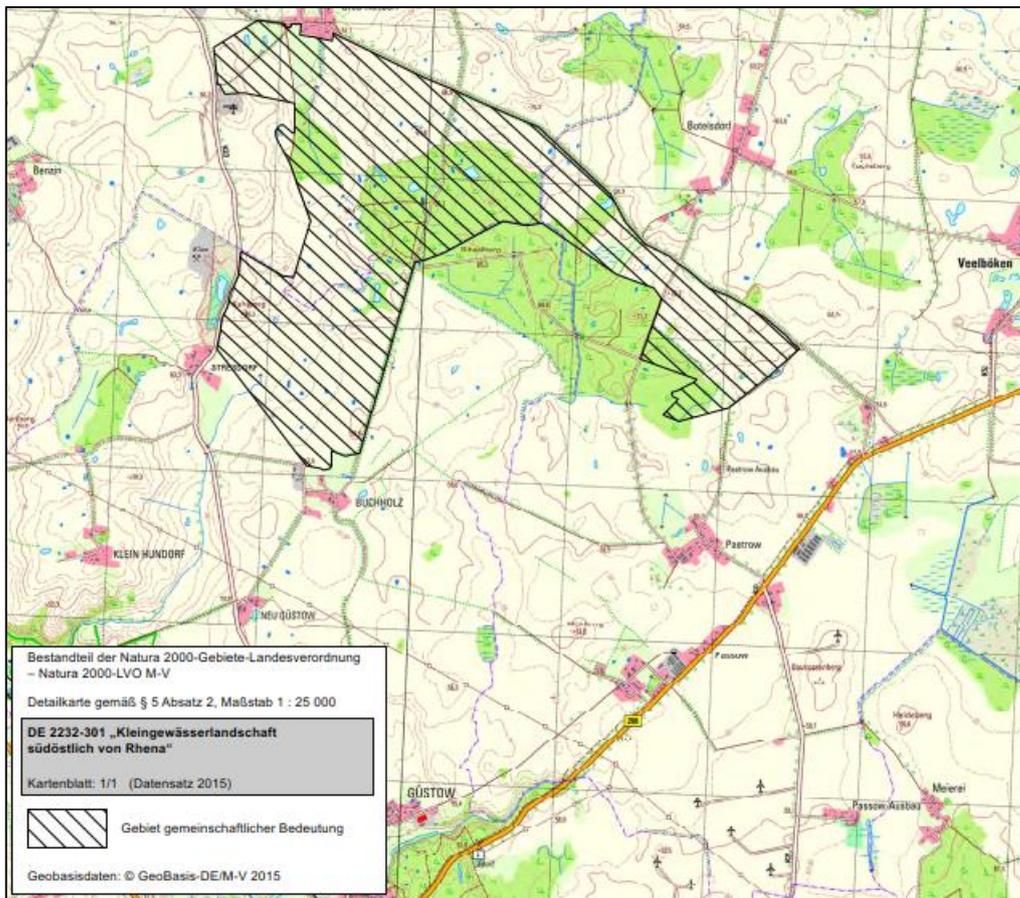


Abbildung 2: Übersicht über das FFH-Gebiet DE 2232-301 "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (Quelle: LUNG M-V 2015)

Im FFH-Gebiet befinden sich insbesondere landwirtschaftliche Flächen, viele Kleingewässer und Teile eines angrenzenden Buchenwaldes. Das Gebiet zeichnet sich durch zahlreiche temporäre und permanente Kleingewässer (z. T. LRT 3150: natürliche eutrophe Seen) sowie Feuchtbiotope aus (Abbildung 3). Im westlichen Teil des Gebietes befinden sich zwei Gräben (Fließgewässer II. Ordnung), die von Norden und Süden in das Gebiet hineinführen. Zudem liegen kleinere und kürzere Gräben (Gewässer ohne Ordnung) im zentralen Bereich des GGB. (Ökologie & Planung 2018)



Abbildung 3: Verlandetes Kleingewässer im FFH-Gebiet (links), Agrarlandschaft im FFH-Gebiet (rechts)

Die Nutzung des FFH-Gebiets erfolgt großflächig durch die Landwirtschaft, insbesondere auf Äckern (ca. 66%) und Grünländern (5 %) (Abbildung 3). Walbiotop unterschiedlicher Ausprägung stocken auf 24 % der FFH-Gebietsfläche. Die verbleibenden Bereiche werden von kleineren Gehölzstrukturen sowie Fließgewässer-, Stillgewässer- und Feuchtbiotopen eingenommen (vgl. Ökologie & Planung 2018). Des Weiteren ist das Schutzgebiet partiell als Tourismusschwerpunkt ausgewiesen (RP WM 2011).

### 3.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Laut Standarddatenbogen (LUNG M-V 2020) handelt es sich bei dem FFH-Gebiet um eine „strukturreiche Ackerlandschaft mit zahlreichen Kleingewässern und angrenzenden Buchenwäldern, die wichtige Lebensräume für die Rotbauchunke und den Kammmolch sind.“ Die Güte und die Bedeutung des Schutzgebietes leitet sich aus dem repräsentativem „Vorkommen von FFH-LRT und -Arten [sowie dem] Schwerpunkt vorkommen von FFH-Arten“ ab (LUNG M-V 2020).

Gemäß den Angaben des FFH-Managementplanes von Planung & Ökologie (2018) werden Erhaltungsziele *„für den LRT 3150 [(Natürliche eutrophe Stillgewässer mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions)] und die Habitate der Arten Kammmolch und Rotbauchunke der Erhalt aller Kleingewässer im derzeitigen Erhaltungszustand und eine wünschenswerte Entwicklung zur Verbesserung des Erhaltungszustandes formuliert:*

*Alle Teilflächen des LRT 3150 sind vor Verfüllung und Entwässerung zu schützen, naturnahe Gewässerufer und -randstreifen sind zu erhalten. Weiterhin ist die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes auf Gebietsebene wünschenswert. Hierfür sollen die meisten Wasserflächen im Offenland durch regelmäßige Auslichtung von Gehölzen offengehalten werden. Weiter ist in vielen Fällen die Erweiterung vorhandener oder die Neuanlage von Pufferstreifen von mindestens 10 m ohne bzw. mit extensiver Nutzung wünschenswert. In einigen Fällen ist auch eine Sanierung von Gewässern (Entschlammung, Böschungsabflachung) zur Erhöhung des Wasserstandes wünschenswert.*

*Die Habitate für den Kammmolch und die Rotbauchunke sind zu erhalten. Wünschenswert ist außerdem die Anlage von Habitatstrukturen wie z. B. Hecken, Feldgehölzen und Lesesteinhaufen im nahen Gewässerumfeld bis 100 m sowie Managementplan GGB DE 2232-301 „Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna“ eine Erweiterung der überwiegend vorhandenen Pufferstreifen auf eine Mindestbreite von 10 m, um die Wasserkörper vor Nährstoffeintrag zu schützen. Von besonderer Bedeutung ist dabei eine amphibienfreundliche Bewirtschaftung der Pufferstreifen, vor allem im Bereich der vorhandenen Habitate und in deren engerer Umgebung. Darüber hinaus ist zur Stützung der kleinen örtlichen Population im Einzelfall die Neuanlage einzelner Laichgewässer wünschenswert.“ (Planung & Ökologie 2018)*

Weiterführende Informationen zu den Maßnahmen zur Umsetzung der Schutz- und Erhaltungsziele sind dem Managementplan für das Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) zu entnehmen (vgl. Planung & Ökologie 2018).

### 3.3 Prüfrelevante Bestandteile

Im SDB werden 2 FFH-Lebensraumtypen (Tabelle 1) und 2 FFH-Arten (Tabelle 2) aufgeführt, die im FFH-Gebiet verbreitet sind (LUNG M-V 2020).

#### 3.3.1 Im Gebiet vorkommende FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

Im FFH-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) kommen folgende FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) vor:

Tabelle 1: Im Gebiet DE 2232-301 vorhandene FFH-Lebensraumtypen und ihre Beurteilung (Standarddatenbogen FFH-Gebiet DE 2232-301, LUNG M-V 2020)

Tabellenlegende: A=hervorragend, B=gut, C=signifikant/ bedeutsam

Code	Bezeichnung	Repräsentativität	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	C	C	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	B	B	B

### 3.3.2 Im Gebiet vorkommende Arten des Anhang II der FFH-RL

Im FFH-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) kommen folgende FFH-Arten vor:

Tabelle 2: Im Gebiet DE 2232-301 lebende FFH-Arten und ihre Beurteilung (Standarddatenbogen FFH DE 2232-301, LUNG M-V 2020)

Tabellenlegende: Population = relative Größe der Population bezogen auf Deutschland (A= >15 %, B = 6-15 %, C = < 2%); Erhaltungszustand = Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatelemente (A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht); Isolation = Isolierungsgrad der im Gebiet vorkommenden Population (A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rand des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets); Gesamtbeurteilung = Gesamtbeurteilung der Bedeutung des FFH-Gebiets für den Erhalt der Art bezogen auf Deutschland (A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel bis gering)

Artenname		Beurteilung			
deutsch	wissenschaftlich	Population	Erhaltungszustand	Isolation	Gesamtbeurteilung
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	C	C	C	C
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	C	C	C	C

Laut Managementplan wurden im Rahmen von Kartierungen (LRT und Amphibien) umherfliegende Einzelexemplare der Großen Moosjungfer während der Nahrungssuche, ohne Bindung an Larvalgewässer im Gebiet beobachtet (Ökologie & Planung 2018). Im FFH-Gebiet sind keine Larvalgewässer bekannt, das nächstliegende befindet sich außerhalb des GGB nördlich von Stresdorf (Ökologie & Planung 2018). Aus den genannten Gründen wird die Art weder im SDB gelistet noch im Managementplan des Gebietes bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt (vgl. Ökologie & Planung 2018; LUNG M-V 2020). Demzufolge wird die Große Moosjungfer nicht in die weiteren Betrachtungen der FFH-VP einbezogen.

Des Weiteren wurde der Laubfrosch (FFH-RL Anhang IV) im GGB nachgewiesen (Ökologie & Planung 2018). Die Arten des Anhangs IV sind nicht Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung bzw. -vorprüfung. Aus diesem Grund werden potenzielle Beeinträchtigungen dieser FFH-Art im Folgenden nicht bewertet.

### 3.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sind mit einer Entfernung von 2,3 km das FFH-Gebiet "Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen" (DE 2132-303) sowie mit 7,4 km Entfernung das SPA-Gebiet „Stepenitz-Poischower Mühlenbach-Radegast-Maurine“ (DE 2233-401).

Für die beiden FFH-Gebiete kann nur eine potenziell geringe bzw. keine funktionale Beziehung prognostiziert werden. Das Gebiet der „Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna“ beherbergt zwei Amphibienarten, deren Mobilität und Ausbreitungsvermögen eingeschränkt ist (500 m Aktionsradius (- 1.000 m Wanderungen) für die Rotbauchunke (Schneeweiß 2009) und den Kammmolch (Kupfer 1998)). Demnach sind Wanderungen der beiden Amphibienarten bis in das "Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen" eher auszuschließen. Für das "Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen" sind vor allem Weichtiere, Amphibien und Libellen als Erhaltungszielarten gelistet (BfN o. J. b). Für diese Artengruppen ist eine funktionale Beziehung zum hiesigen FFH-Gebiet gleichfalls unmöglich bis unwahrscheinlich. Allein der Fischotter, welcher auch im "Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen" als Erhaltungszielart dokumentiert ist, könnte entsprechende Distanzen einfach überwinden. Da sich die „Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna“ allerdings weniger durch strukturreiche und naturnahe Fließgewässer auszeichnet, ist eher eine geringe Bedeutung des FFH-Gebietes für den Fischotter abzuleiten.

Für das nächstgelegene SPA-Gebiet „Stepenitz-Poischower Mühlenbach-Radegast-Maurine“ sind, aufgrund der Entfernung von über 7 km, intensive funktionale Beziehungen zwischen den dort ansässigen Vogelarten (vgl. BfN o. J. b) und dem hiesigen FFH-Gebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

## 4 Beschreibung des Bauvorhabens und seiner Wirkungen

### 4.1 Standort und technische Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Errichtung von zehn Windenergieanlagen mit der WEA-Nummerierung von 1-7 sowie 9,10 und 12 vom Typ Nordex N 163/6.X, mit einer Nabenhöhe von 164 m, einem Rotordurchmesser von 163 m und einer Gesamthöhe von 245,5 m. Das Vorhaben liegt rund 23 km nordwestlich von Schwerin im Landkreis Nordwestmecklenburg. Die nächstgelegenen Orte sind nördlich Wedendorf, östlich Veelböken und südlich Gadebusch.

Die überörtliche Erschließung des Windparks (nachfolgend WP) erfolgt über das vorhandene Straßennetz nord- und nordöstlich von Gadebusch, wovon ausgehend neue Zuwegungen in den Windpark gebaut werden. Die dauerhaften Erschließungswege innerhalb des Vorhabensgebietes werden in ungebundener Bauweise als Schotterwege aus einem frostsicheren Materialgemisch in einer Breite von 4,50 m ausgeführt. Für die Errichtung bau- und anlagebedingter Zuwegungen ist vereinzelt die Entnahme von Gehölzen erforderlich.

Als weitere dauerhaft geschotterte Flächen werden, neben der Zuwegung, auch Kranstellflächen (nachfolgend KSF) je WEA hergestellt.

Die Beton-Fundamente zum Bau der WEA bilden eine dauerhaft vollversiegelte Fläche. In Vorbereitung der WEA-Fundamente wird der Baugrund ggf. ertüchtigt. Nach dem Gießen und Aushärten der Fundamente erfolgt die Anlieferung der Großkomponenten und der Aufbau der WEA.

Für den Aufbau der WEA werden Stell- und Montageflächen sowie zusätzliche Bau, Lager- und Kranstellflächen notwendig, die nur temporär genutzt werden und nach Ende der Baumaßnahmen wieder in ihren ursprünglichen Zustand gebracht bzw. wieder zurückgebaut werden. Diese Flächen werden vorübergehend geschottert bzw. mit Platten ausgelegt. Zudem sind zeitlich begrenzte Anlieferungswege einschließlich freizuhaltenen Flächen geplant, wobei für letztere keine Versiegelung erforderlich ist.

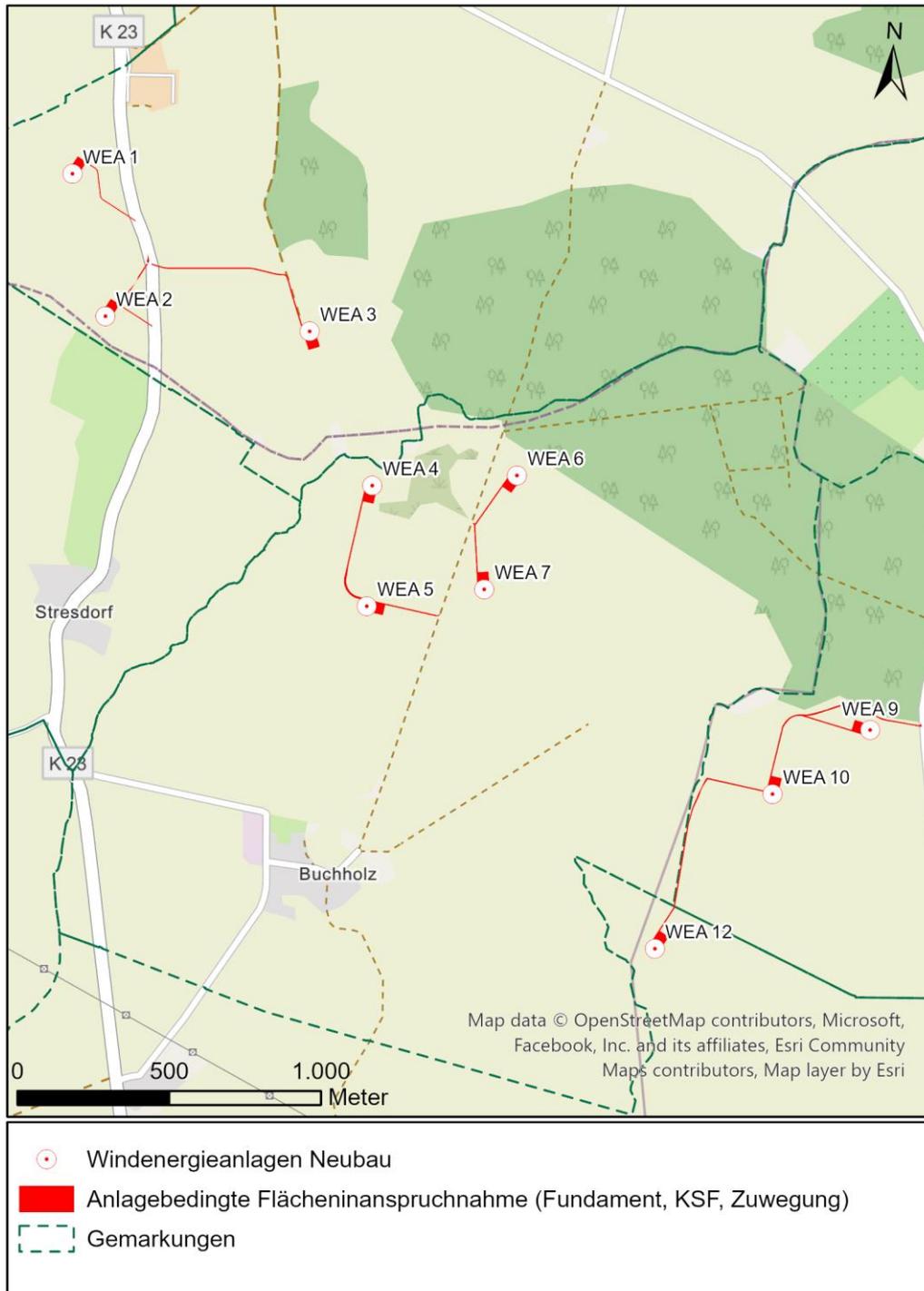


Abbildung 4: Übersichtskarte des geplanten Windparks Buchholz

## 4.2 Vorhabenbezogene Wirkfaktoren

Projekt- bzw. Vorhabenwirkungen können in drei Wirkungsgruppen unterteilt werden. Es werden ausschließlich die Wirkungen betrachtet, die generell zu negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete und deren maßgebliche Bestandteile führen können.

Baubedingte Wirkungen sind alle Wirkungen, die sich während der Bauzeit für das Vorhaben ergeben.

Anlagebedingte Wirkungen gehen von den erbauten Anlagen, insbesondere der WEA, selbst aus.

Betriebsbedingte Wirkungen hingegen werden durch den Betrieb der Anlagen, insbesondere durch die Bewegung der Rotoren, hervorgerufen.

Nachfolgend werden die möglichen Projektwirkungen des Vorhabens detailliert aufgelistet und Wirkpfade zu dem FFH-Gebiet beschrieben. Es wird eine erste Voreinschätzung von relevanten Wirkfaktoren gegeben und deren potenzielle Beeinträchtigung bewertet.

Tabelle 3: Wirkfaktoren des Vorhabens und deren mögliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet

Wirkfaktor/Projektwirkung	Beschreibung und mögliche Auswirkung
Baubedingte Wirkungen	
<b>Kollision/Verunfallung</b> (durch Bautätigkeiten und -maschinen sowie Baugruben)	Durch Bautätigkeiten sowie den Verkehr von Baustellenfahrzeugen kann es temporär zu einem erhöhten Mortalitätsrisiko relevanter Tierarten und dementsprechend zu Individuenverlusten kommen. Die Reichweite des Wirkfaktors beschränkt sich auf den unmittelbaren Bereich der Bautätigkeiten. <u>Potenzielle Beeinträchtigung:</u> ja
<b>Flächeninanspruchnahme</b> (durch temporäre Baustelleneinrichtungsflächen sowie Anlieferungswege)	Durch eine direkte Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet kommt es zu temporären Veränderungen der biotischen Standortverhältnisse insb. der Vegetationsstruktur. Daraus können Schädigungen bzw. Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen sowie von Lebensräumen relevanter Tierarten (Wanderrouten, Nahrungshabitaten, Leitstrukturen) und Pflanzen resultieren. Die Reichweite des Wirkfaktors beschränkt sich ausschließlich auf den unmittelbaren Eingriffsbereich. <u>Potenzielle Beeinträchtigung:</u> nein, da keine relevanten Biotope überbaut werden
<b>Veränderungen abiotischer Standortverhältnisse</b> (durch temporäre Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Anlieferungswege sowie Aufschüttungen)	Die baubedingte Veränderung abiotischer Standortverhältnisse kann zu temporären Bodenverdichtungen und Änderungen der Bodenstruktur führen. Daraus können Schädigungen bzw. Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen sowie Lebensräumen relevanter Tierarten (Wanderrouten, Nahrungshabitaten, Leitstrukturen) und Pflanzen resultieren. Die Reichweite des Wirkfaktors beschränkt sich ausschließlich auf den unmittelbaren Eingriffsbereich.

Wirkfaktor/Projektwirkung	Beschreibung und mögliche Auswirkung
	<p><u>Potenzielle Beeinträchtigung:</u> nein, da keine relevanten Biotop überbaut werden</p>
<p><b>Emissionen von Schadstoffen</b> (durch Bautätigkeit, Baumaschinen und Baustoffe)</p>	<p>Durch baubedingte Emissionen von Schadstoffen in den Boden kann es zu Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen sowie Lebensräumen relevanter Tier- und Pflanzenarten kommen.</p> <p>Die Reichweite des Wirkfaktors beschränkt sich auf den unmittelbaren und angrenzenden Bereich der Bautätigkeiten.</p> <p><u>Potenzielle Beeinträchtigung:</u> ja</p>
<p><b>Emissionen von Lärm, Licht, optischen Beunruhigungen und Erschütterungen</b> (durch Bautätigkeit, menschliche Anwesenheit und Baumaschinen)</p>	<p>Baubedingte Licht-, Lärm- und Erschütterungsemissionen sowie optische Beunruhigungen können störend wirken und mögliche Fluchtreaktionen bis Meideverhalten von Arten bewirken.</p> <p>Der Wirkfaktor reicht über den unmittelbaren Bereich der Bautätigkeiten hinaus.</p> <p><u>Potenzielle Beeinträchtigung:</u> nein, da die Erhaltungszielarten nicht als störungsempfindlich gelten</p>
<p>Anlagebedingte Wirkungen</p>	
<p><b>Flächeninanspruchnahme</b> (durch Fundamente, KSF und Zuwegung)</p>	<p>Durch eine direkte Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet kommt es zu dauerhaften Veränderungen der biotischen Standortverhältnisse insb. der Vegetationsstruktur. Daraus können Schädigungen bzw. Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen sowie von Lebensräumen relevanter Tierarten (Wanderrouuten, Nahrungshabitaten, Leitstrukturen) und Pflanzen resultieren.</p> <p>Die Reichweite des Wirkfaktors beschränkt sich ausschließlich auf die unmittelbaren Anlagenflächen.</p> <p><u>Potenzielle Beeinträchtigung:</u> ja</p>
<p><b>Veränderung der abiotischen Standortfaktoren</b> (durch Fundamente, KSF und Zuwegung)</p>	<p>Die geänderte Flächennutzung durch bauliche Anlagen des Windparks, führen zu dauerhaften Veränderungen der Bodeneigenschaften. Daraus können Schädigungen bzw. Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen sowie Lebensräumen relevanter Tierarten (Wanderrouuten, Nahrungshabitaten, Leitstrukturen) und Pflanzen resultieren.</p> <p>Die Reichweite des Wirkfaktors beschränkt sich ausschließlich auf die unmittelbaren Anlagenflächen.</p> <p><u>Potenzielle Beeinträchtigung:</u> ja</p>
<p><b>Zerschneidungs- und Barriereeffekte</b> (durch die Anordnung der WEA)</p>	<p>Die Windenergieanlagen können in ihrer Gesamtheit als Windpark einen Barriereeffekt auslösen und somit bspw. Flugrouuten von Vögeln verstellen.</p> <p>Die Reichweite des Wirkfaktors bezieht gesamthaft den Luftraum um alle WEA mit ihren bewegten Rotoren eines zusammenhängenden Windparks ein.</p>

Wirkfaktor/Projektwirkung	Beschreibung und mögliche Auswirkung
	<u>Potenzielle Beeinträchtigung:</u> nein, da keine Vögel im FFH-Gebiet prüfrelevant sind
Betriebsbedingte Wirkungen	
<b>Lärmimmissionen und optische Störungen</b> (durch Rotorenbewegung)	Durch die sich bewegenden Rotoren der WEA entstehen betriebsbedingt Schattenwirkungen am Boden sowie Lärmemissionen, die störend auf relevante Tierarten wirken können. Der Wirkfaktor reicht weit über den unmittelbaren Bereich der Anlagen hinaus. <u>Potenzielle Beeinträchtigung:</u> nein, da die Arten nicht als windkraftsensibel gelten
<b>Kollision/Verunfallung</b> (durch Rotoren der WEA)	Durch die sich bewegenden Rotoren der WEA kann es, aufgrund von Kollisionen, zu Individuenverlusten von Vögeln und Fledermäusen kommen. Die Reichweite des Wirkfaktors beschränkt sich auf die WEA mit dem Bereich der bewegten Rotoren. <u>Potenzielle Beeinträchtigung:</u> nein, da weder Vögel noch Fledermäuse prüfrelevant sind

### 4.3 Zusammenfassende Bewertung der Wirkfaktoren

Aus den zuvor identifizierten Wirkfaktoren ergibt sich die Relevanz des Projektes in Bezug auf gegebenenfalls vorkommende FFH-Arten im Vorhabenbereich. Potenziell relevant sind ausschließlich bau- und anlagebedingte Wirkungen, die aus den Bautätigkeiten sowie temporären und dauerhaften Flächenveränderungen resultieren. Eine detaillierte Prüfung der Projektwirkungen auf das FFH-Gebiet und dessen Erhaltungsziele erfolgt in Kapitel 6.

## 5 Detaillierter Untersuchungsumfang

Der Vorhabenbereich des geplanten WP befindet sich partiell mit 3 WEA (WEA-Nr. 3-5) sowie den WEA-bezogenen Zuwegungen, KSF und baulichen Flächen im FFH-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301). (Abbildung 5).

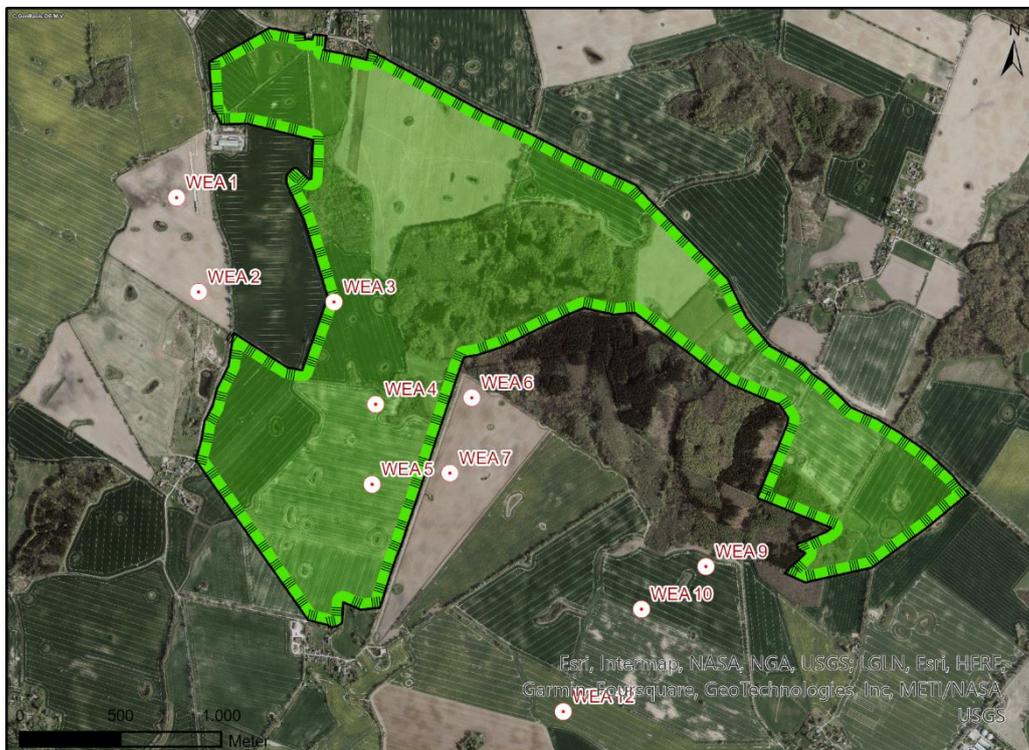


Abbildung 5: 11 WEA des Windparks Buchholz (rot) mit ihrer Lage im FFH-Gebiet DE 2232-301 (hellgrün)

Die WEA mit den Nummern 6 und 7 liegen etwa 100 -120 m von der FFH-Gebietsgrenze entfernt. 2 WEA (WEA-Nr. 10 und 12) im äußersten östlichen Bereich des geplanten WP haben eine Entfernung von über 700 m zur FFH-Gebietsgrenze. WEA 9 ist ca. 400 m von der FFH-Gebietsgrenze im Osten entfernt geplant. 2 WEA im äußersten Westen (WEA-Nr. 1-2) sind durch eine Bundesstraße vom FFH-Gebiet getrennt und ca. 270 m von diesem entfernt.

### 5.1 Begründung der Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

#### Untersuchungsgebiet FFH-Lebensraumtypen

Die Abgrenzung des UG für die Betrachtung der betroffenen FFH-LRT erfolgt unter Anwendung des Wirkraumes möglicher mittelbarer Beeinträchtigungen von Biotopen durch Vorhaben, wie sie die „Hinweise zur Eingriffsregelung M-V (HzE)“ (LM M-V 2018) annehmen. Für das hiesige Vorhaben, die Errichtung von WEA, gilt lt. HzE M-V die Wirkzone 1 mit einem Radius von 181 m (100 m + Rotorradius) um die WEA und 30 m um die dauerhafte Zuwegung und Kranstellflächen.

Unter Annahme dieses Wirkungsbereiches durch das Vorhaben beeinträchtigen bzw. berühren die WEA 3-5 sowie 6 und 7 das FFH-Gebiet und werden nachfolgend als Untersuchungsgebiet für potenziell betroffene FFH-LRT herangezogen. Die Wirkungsbereiche aller anderen WEA (Nr. 1, 2,

9-10 und 12) einschließlich ihrer KSF, Zuwegungen sowie Bau- und Montageflächen liegen außerhalb der FFH-Gebietsgrenze und werden im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

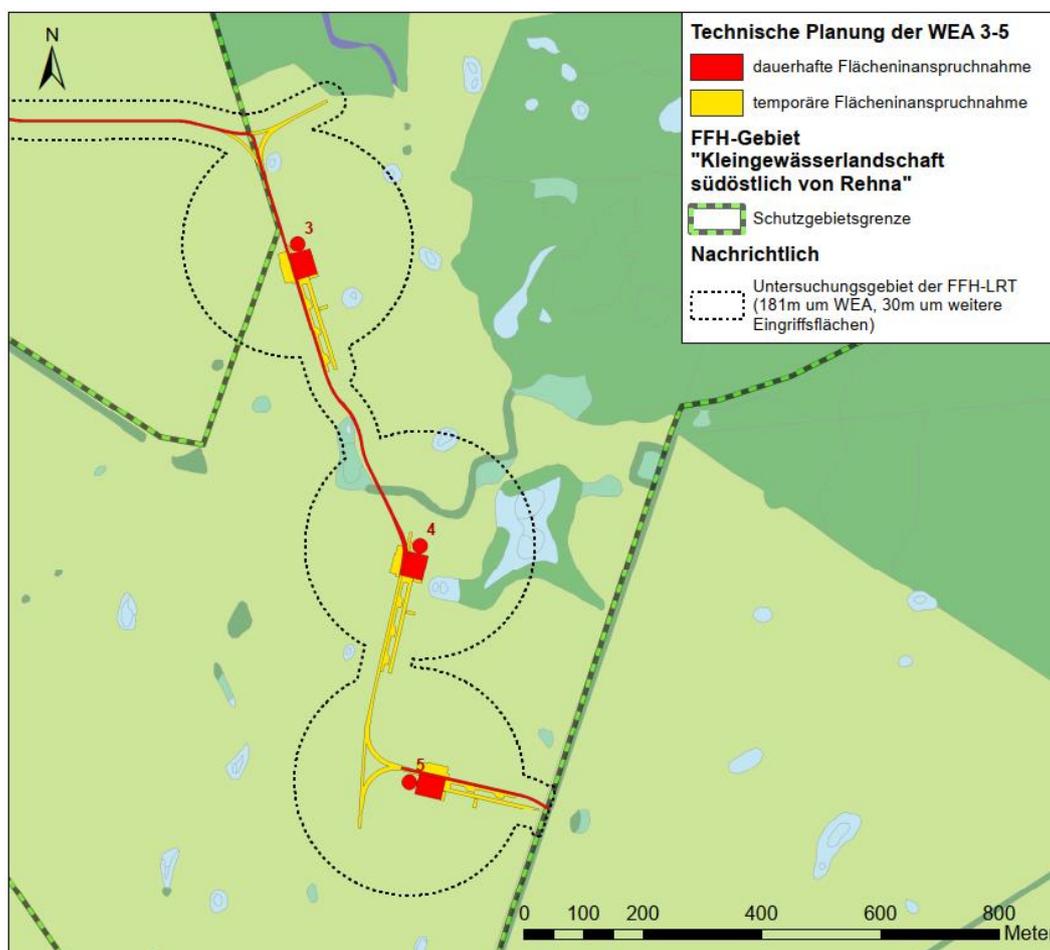


Abbildung 6: Untersuchungsgebiet für die FFH-LRT (mit Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen gemäß Kartenportal Umwelt des LUNG M-V o. J.)

### Untersuchungsgebiet FFH-Arten

Die Abgrenzung zur Betrachtung der Arten des Anhanges II der FFH-RL erfolgt auf Grundlage ihrer artspezifischen Lebensraumnutzung. Wie in Kapitel 3.4 bereits dargestellt beträgt der Aktionsradius sowohl für den Kammmolch als auch für die Rotbauchunke i.d.R. 500 m zwischen Laichgewässer und Winterquartier (Kupfer 1998, Schneeweiß 2009). Diese 500 m werden herangezogen, um vorhabenbezogenen Beeinträchtigungen auf die beiden Amphibienarten zu prüfen. Darüber hinaus erfolgt die Berücksichtigung von Barrieren insbesondere für den Kammmolch (breiten Straßen und breiten Fließgewässern oder Nadelholzreinbeständen, BfN o.J. a), die von den Amphibien eher nicht durchwandert werden. Eine solche Barriere stellt die Kreisstraße K 23 zwischen Stresdorf und Köchelstorf dar, die daher als westliche Grenze der unzerschnittenen Amphibienwanderungen des FFH-Gebietes zu werten ist. Die außerhalb des FFH-Gebietes im Osten gelegenen WEA 1 und WEA 2 sind demzufolge aus der hiesigen Betrachtung auszuschließen. Ebenfalls nicht relevant sind die östlich gelegenen WEA 10 und 12, da deren Untersuchungsgebiete von 500 m nicht das FFH-Gebiet berühren und die WEA ohnehin über 700 m von der Schutzgebietsgrenze entfernt liegen. Weiter im Nordosten liegt zwischen dem FFH-Gebiet und der WEA 9 ein mindestens 130 m breiter

Waldgürtel. Dieser ist ebenfalls als Barriere für Amphibien zu werten, daher wird der Untersuchungsbereich um WEA 9 ebenfalls nicht weiter betrachtet (siehe Abbildung 5).

Schlussfolgernd ergibt sich als Untersuchungsgebiet der FFH-Arten ein Raum von 500 m um die WEA 3-7, einschl. ihrer KSF, Zuwegung sowie Bau- und Montageflächen.

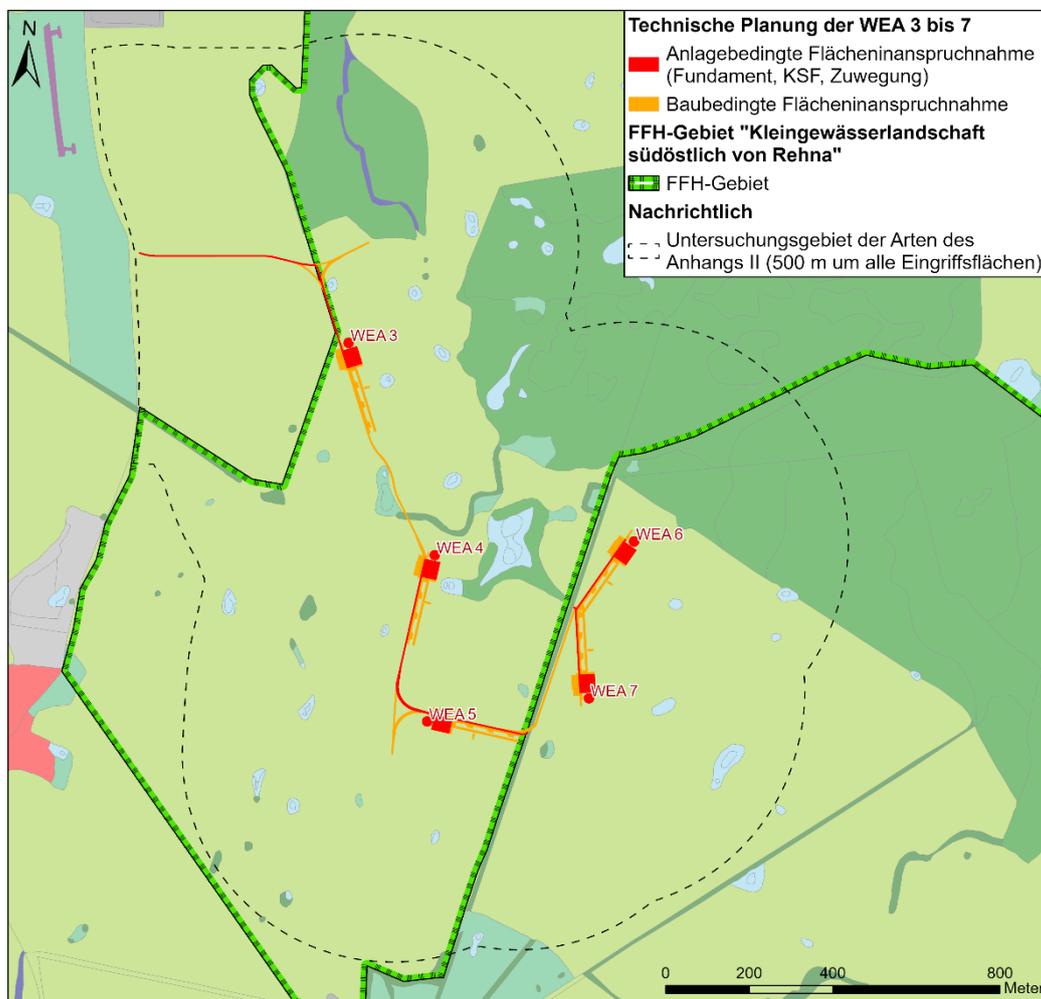


Abbildung 7: Untersuchungsgebiet für die Arten des Anhanges II der FFH-RL (mit Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen gemäß Kartenportal Umwelt des LUNG M-V o. J.)

## 5.2 Voraussichtlich betroffene Arten und FFH-LRT

Die potenziell vom Vorhaben betroffenen Arten des Anhanges II der FFH-RL sind der Kammolch und die Rotbauchunke. Diese beiden Amphibienarten werden nachfolgend als prüfrelevante Arten bezeichnet. Vom Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen können die vorkommenden FFH-LRT 3150 sein.

## 5.3 Untersuchungen zur FFH-VP

Im Zuge der Erstellung der FFH-VP erfolgten keine gesonderten, projektbezogenen Untersuchungen zu den prüfrelevanten Amphibienarten. Grundlage sind stattdessen die detaillierten Informationen des Managementplanes (Ökologie & Planung 2018), die umfassenden Daten des Kartenportals Umwelt M-V (LUNG M-V o. J.) zu geschützten Gewässerbiotopen (Stand 1996), Biotop-, Nutzungstypen und digitalen Orthophotos sowie die aktuellen, durch AFRY

Deutschland GmbH im Jahr 2022 erhobenen, Ergebnisse einer flächendeckenden Biotopkartierung. Diese Daten werden entsprechend ihrer Aktualität berücksichtigt. Aufgrund der bestehenden Datenlagen und fehlenden Informationen zu aktuellen Vorkommen der prüfrelevanten Amphibien im gesamten UG (Vorkommensnachweise nur für das FFH-Gebiet bekannt, vgl. Ökologie & Planung 2018), wird darüber hinaus eine Worst Case-Betrachtung erforderlich.

Die Untersuchungen zu FFH-LRT im UG (181 m um WEA sowie 30 m um weitere Flächen) wurden im Zuge der flächendeckenden Biotopkartierung durch AFRY Deutschland GmbH im Jahr 2022 durchgeführt.

## 5.4 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

### 5.4.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL (FFH-LRT)

Das Untersuchungsgebiet der FFH-LRT ist aufgrund der großflächigen landwirtschaftlichen Nutzung deutlich anthropogen überformt. Nichtsdestotrotz strukturieren zahlreiche Heckenbiotope (Strauch- und Baumhecken), Stillgewässer (temporäre und permanente Kleingewässer) sowie weitere Feuchtbiotope, insbesondere Feuchtgebüsche, das UG. Des Weiteren stockt ein Grauweiden-Erlenbruch feuchter, eutropher Standorte nahe der WEA 4 im zentralen Untersuchungsbereich, welcher typische Arten der Krautschicht wie Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Sumpfschilf (*Carex acutiformis*) beherbergt.

Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf den Stillgewässern, die bei entsprechender Ausprägung dem Schutz nach Anhang I der FFH-RL unterliegen. Die Kleingewässer innerhalb des UG führen temporär oder permanent Wasser, wobei nur letztere sich durch verschieden ausgeprägte Wasserpflanzen-Gesellschaften aus Wasserlinsen (*Lemna minor*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) sowie Laichkraut (*Potamogeton natans*) auszeichnen und folglich dem FFH-LRT 3150 zuzuordnen sind. Die Kleingewässer charakterisieren sich zudem durch unterschiedliche uferbegleitende Biotope wie Röhrichte, Riede, Teichuferfluren und standorttypische Gehölze.

3 Kleingewässer im UG unterliegen nach den Kartierungen 2022 durch AFRY Deutschland GmbH dem Schutz nach Anhang I der FFH-RL als LRT 3150. Im Zuge der Managementplan-Untersuchungen im Jahr 2017 wurden noch 4 der Kleingewässer dem Status des FFH-LRT 3150 zugeordnet (vgl. Ökologie & Planung 2018, siehe Abbildung 8).

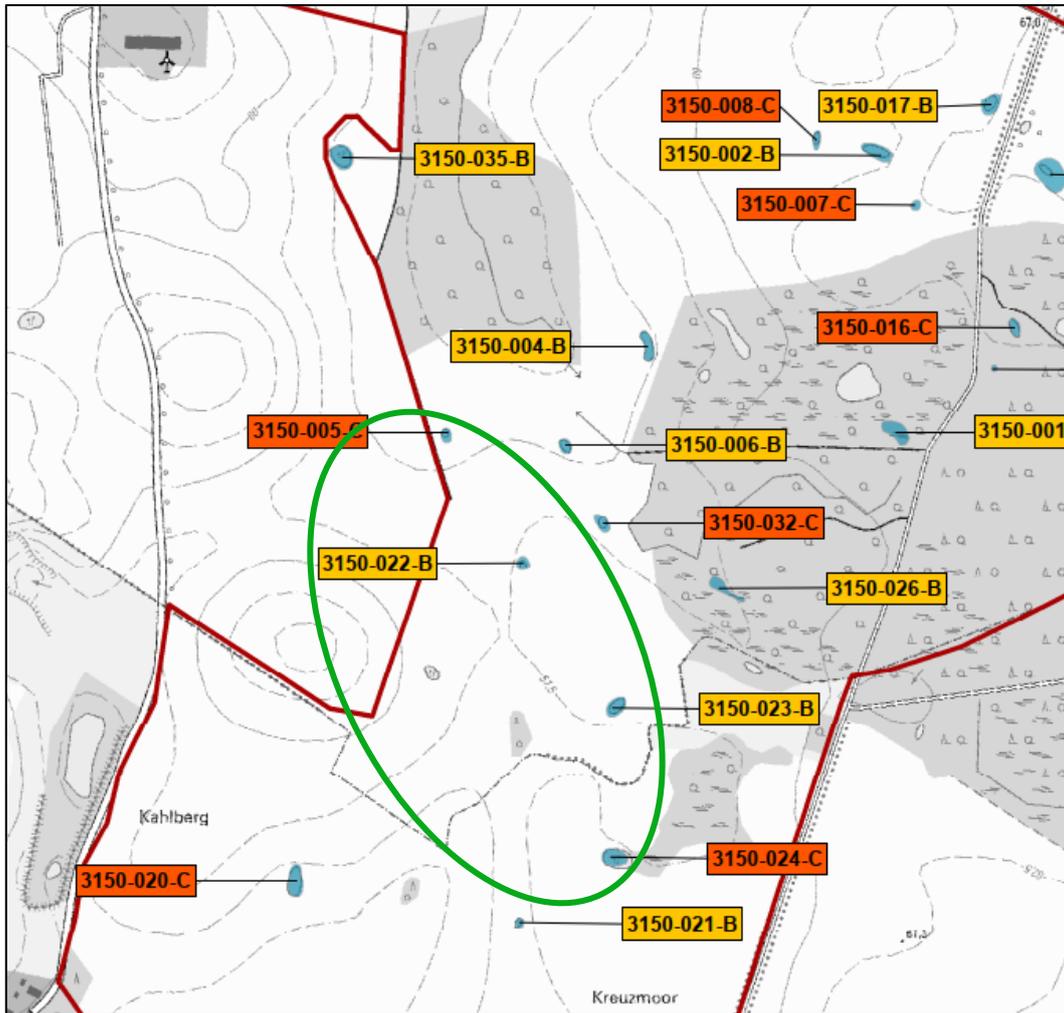


Abbildung 8: Ausschnitt der „Karte 2a – Lebensraumtypen“ des Managementplanes (Ökologie & Planung 2018). Im UG gelegene FFH-LRT 3150 mit grün markiert.

#### Bewertung FFH-LRT 3150

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der 3 kartierten Lebensraumtypen im Rahmen der flächendeckenden Biotopkartierung 2022 erfolgte durch die AFRY Deutschland GmbH nicht.

Besagte drei Kleingewässer entsprechen im Managementplan nach Ökologie & Planung (2018) den sogenannten „Teilflächen“ (nachfolgend TF) mit den Nummern 3150-022 bis -024. Dabei werden die Teilflächen 3150-022 und -023 mit einem guten Erhaltungszustand (B) bewertet. Diese Gewässer, auf Acker gelegen, sind unterschiedlich ausgeprägt, von einem weitgehend offenen (TF 3150-023) bis zu stärker gehölzgeprägtem Ufer (TF 3150-022). Es sind meist mehrere lebensraumtypische Arten vorhanden, wobei insbesondere Wasserlinsen (*Lemna spec.*) den größten Anteil stellen, aber auch weitere Arten der Schwimmblatt- und Tauchfluren vorherrschen. Der LRT 3150-024 entspricht aufgrund seiner Struktur und Artausstattung nur einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C). Er schließt an einen kleinen feuchten Erlenbruch an und weist einen offenen Charakter mit wenigen Gehölzen oder ohne Gehölzbestand auf. Arten der Schwimmdecken oder Tauchfluren, z. B. Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*), kommen hier vor. (Ökologie & Planung 2018)

Der 2017 durch Ökologie & Planung (2018) noch stark verlandete Zustand des Gewässers 3150-024, konnte 2022 nicht mehr festgestellt werden. Stattdessen wurde vermutlich durch eine Gewässerrenaturierung die Aufwertung des Kleingewässers erreicht (siehe Abbildung 9).



Abbildung 9: Teilfläche 3150-024 im Jahr 2017 links (Ökologie & Planung 2018) und 2022 rechts (AFRY Deutschland GmbH)

Ein weiteres Biotop im Norden des UG wurde durch Ökologie & Planung (2018) als FFH-LRT 3150 eingestuft (TF 3150-005), was im Jahr 2022 durch AFRY Deutschland GmbH nicht bestätigt werden konnte. Für das damalige Gewässer 3150-005 ergab sich 2017 ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (C), wobei bereits ein starker Gehölzaufwuchs als prägendes Merkmal dokumentiert wurde (Ökologie & Planung 2018). Im Zuge der flächendeckenden Biotopkartierung 2022 war für dieses Feuchtbiotop nunmehr die Zuordnung als Feuchtgebüsch (Silberweiden-Grauweiden-Feuchtgebüsch) gemäß LUNG M-V (2013) erforderlich und ein Schutzstatus nach Anhang I der FFH-RL nicht mehr gegeben.

#### 5.4.2 Arten des Anhanges II der FFH-RL

Der untersuchte Bereich in Bezug auf Arten des Anhanges II der FFH-RL stellt sich zu etwa 30% als Waldfläche und rund 70% Acker dar. Eine vielseitige Strukturierung des agrarwirtschaftlichen genutzten Untersuchungsbereiches erfolgt durch unterschiedlichste Gehölzbiotop (Hecken, Feldgehölze, Solitärbäume, Baumreihen), Feuchtbiotop (Feuchtgebüsch, Röhrichtbestände) und Standgewässer (temporäre und permanente Kleingewässer). Diese Biotop stellen Trittsteine dar und erfüllen eine besondere Funktion als Verbundbiotop für die ansässige Fauna in der sonst freien, agrarwirtschaftlich genutzten Landschaft. Darüber hinaus zeichnen sich die Gewässer- und Feuchtbiotop sowie einige Gehölzstrukturen durch Pufferstreifen mit Grünlandnutzung aus, welche als Säume und Pufferbiotop ebenfalls eine wichtige Verbundfunktion im hiesigen Gebiet besitzen.

Der Fokus bei der Untersuchung von Arten des Anhanges II der FFH-RL liegt auf deren maßgeblichen Lebensraumbestandteilen bzw. essenziellen Habitatstrukturen. Diese sind einerseits strukturreiche Gewässer, Feuchtbiotop und angrenzende Grünländer sowie unterschiedlichste Gehölzstrukturen als Sommerlebensräume mit Laichgewässern. Andererseits werden als Winterquartiere vor allem frostsichere Verstecke unter Totholz oder Steinen, im Wurzelbereich von Bäumen in Gehölz- und Waldbeständen aufgesucht.

Im UG sind nachweislich 1 Gewässerhabitat der Rotbauchunke (von insgesamt 7 Habitaten im gesamten FFH-Gebiet) und 3 Gewässerhabitate des Kammmolch (von insgesamt 11 Habitaten im gesamten FFH-Gebiet) dokumentiert (vgl. Ökologie & Planung 2018).

### Bewertung Rotbauchunke

Das im UG gelegene Rotbauchunkenhabitat (Teilfläche 1188-006, siehe Abbildung 10) wurde im Rahmen der Untersuchungen des Managementplanes durch Ökologie & Planung (2018) mit einem mittleren bis schlechten Zustand (C - ungünstig) bewertet. Grund der Bewertung ist der geringe Anteil an Strukturelementen wie z. B. Feldgehölze Hecken, Brachen, Feuchtsenken im direkten Gewässerumfeld sowie ein fehlender Gewässerrandstreifen. (Ökologie & Planung 2018)

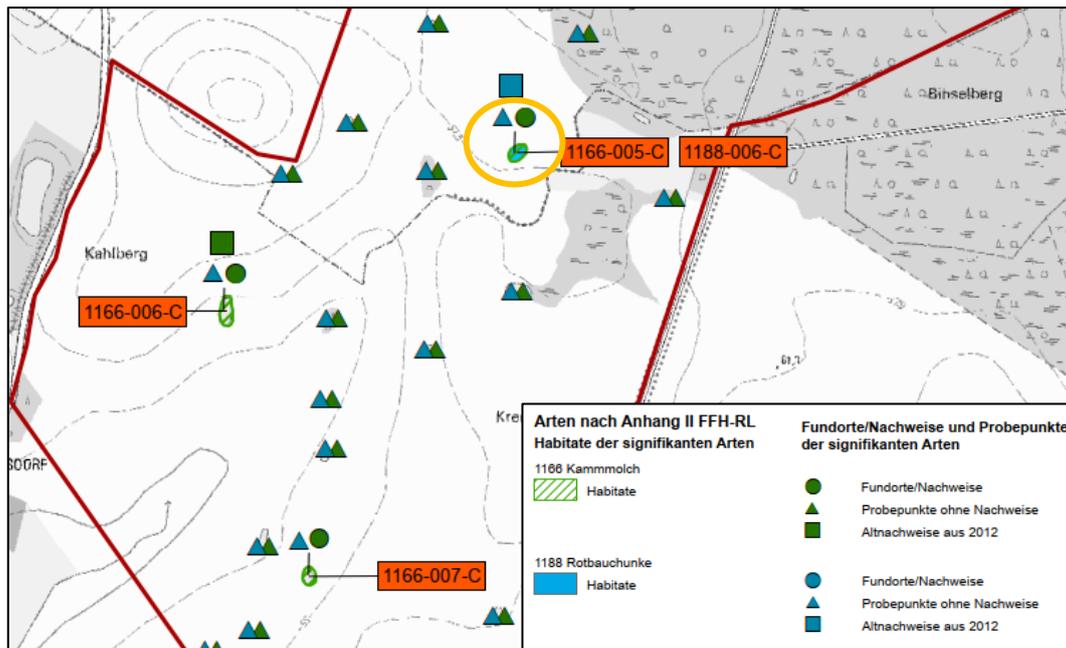


Abbildung 10: Ausschnitt der „Karte 2b - Habitate der Arten nach Anhang II FFH-RL“ des Managementplanes (Ökologie & Planung 2018). Im UG gelegenes Rotbauchunkenhabitat mit orange markiert.

### Bewertung Kammolch

Die drei im UG gelegenen Gewässer mit Vorkommensnachweisen des Kammolches werden nach Ökologie & Planung (2018), hinsichtlich der Habitatbedingungen auf den Ackerflächen, mit mittel bis schlecht (C) bewertet (TF 1166-005 bis -007). „Das direkte Gewässerumfeld ist strukturarm, Gehölzbestände wie Hecken und Feldgehölze für eine Überwinterung fehlen weitgehend in dem gemäß Kartieranleitung zu betrachtenden Radius von 100 m um das Laichgewässer. Ebenso der unmittelbar angrenzende Landlebensraum, der in der Kartieranleitung auf einen Radius von 10 m definiert wurde, bildet bis auf wenige Ausnahmen ungünstige Bedingungen für den Kammolch im GGB. Grund hierfür ist das Fehlen von ausreichend ungenutztem oder extensiv genutztem Grünland. So sind zwar oft Pufferstreifen - teilweise auch bereits bis zu 10 m Breite (TF [...] 1166-005) - vorhanden, diese sind im Hinblick auf die Bedürfnisse der Zielarten jedoch strukturarm ausgebildet.“ (Ökologie & Planung 2018)

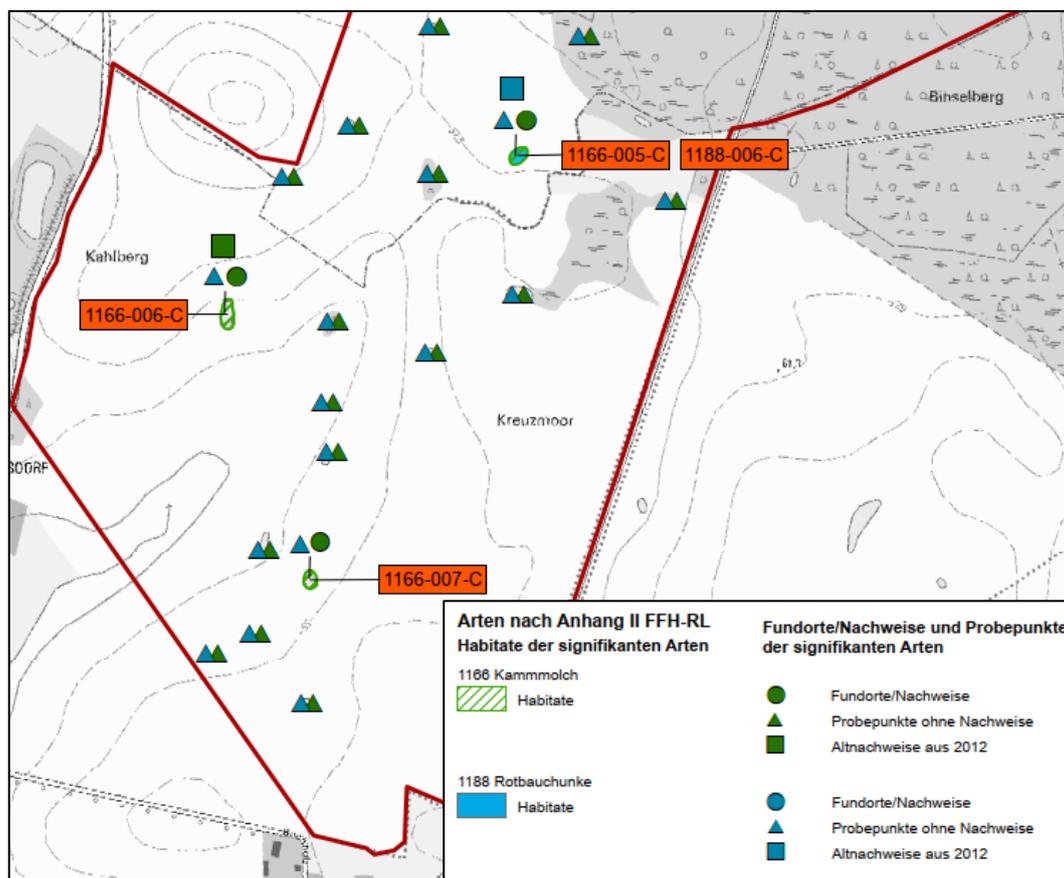


Abbildung 11: Ausschnitt der „Karte 2b - Habitats der Arten nach Anhang II FFH-RL“ des Managementplanes (Ökologie & Planung 2018). Im UG gelegene Kammmolchhabitats sind grün schraffiert.

## 6 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die möglichen Wirkungen des Vorhabens auf die unmittelbar umgebende Umwelt wurden in Kapitel 4 dargelegt. Daraus wiederum war der Untersuchungsbereich für die prüfrelevanten Arten und LRT des FFH-Gebietes abzuleiten (siehe Kapitel 5), sodass nachfolgend eine Bewertung möglicher Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile sowie die Einschätzung von deren Erheblichkeit durchgeführt werden kann.

### 6.1 Potenzielle Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

Im Rahmen des geplanten Vorhabens werden partiell WEA und Zuwegungen sowie Bau- und Montageflächen auf agrarwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker, artenarme Grünländer) in der Nähe zu Kleingewässern im FFH-Gebiet errichtet. Ein direkter Eingriff in Kleingewässer oder Feuchtbiotope durch das Vorhaben erfolgt nicht.

### FFH-LRT 3150

Die 3, im Untersuchungsgebiet befindlichen LRT 3150, liegen zwischen 20 m und 120 m von baulichen und dauerhaften Vorhabenflächen entfernt. Demnach verursachen keine der Vorhabenwirkungen, deren Reichweite sich ausschließlich auf den unmittelbaren Eingriffsbereich beschränkt, eine erhebliche Beeinträchtigung, da die Gewässer nicht berührt werden. Das betrifft insbesondere die Wirkungen der baulichen und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme mit Veränderungen der biotischen und abiotischen Standortverhältnisse.

Neben den unmittelbaren Vorhabenwirkungen (Flächeninanspruchnahme) „können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope [auch] mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig“ (LM M-V 2018). Dies könnte durch baubedingte Emission von Schadstoffen eintreten, wodurch beispielsweise die Wasserqualität durch Verunreinigungen abnimmt. Die Reichweite dieser Vorhabenwirkung ist mitunter schwer abzuschätzen und birgt daher eine gewisse Unsicherheit hinsichtlich der Bewertung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der Gewässerlebensraumtypen. Daher ist hier vorsorglich eine Maßnahme zur Schadensbegrenzung anzusetzen (Maßnahme 1, siehe Kapitel 7).

Andere mittelbare Wirkungen wie Lärm, Licht und Erschütterungen sind hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen der Gewässerlebensraumtypen 3150 nicht relevant. Die Funktionsweise der Biotope bleibt bestehen, da die den Erhaltungszustand der LRT 3150 bestimmenden Faktoren (vgl. „Bewertungsanleitung für FFH-Lebensraumtypen in M-V“, LUNG 2012) nicht von den Vorhabenwirkungen betroffen sind. Im Speziellen bleibt die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Strukturen und die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars (charakteristische Pflanzen) erhalten. Bestehende Beeinträchtigungen an den Gewässern, wie künstliche Zu- und Abflüsse oder die Eutrophierung, werden in keiner Weise verschlimmert. Stattdessen bleiben positiv wirkende Strukturen wie die Pufferzonen, welche mögliche landwirtschaftliche Stoffeinträge reduzieren, in vollem Umfang erhalten.

Es verbleiben somit keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die FFH-LRT 3150.

## 6.2 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Hinsichtlich möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf Arten des Anhangs II der FFH-RL sind die partiell im FFH-Gebiet und nahe dem Schutzgebiet zu errichtenden WEA und Zuwegungen sowie Bau- und Montageflächen zu betrachten. Diese anlage- und baubedingten Flächen betreffen hauptsächlich Acker, liegen in der Nähe zu Kleingewässern und queren eine Baumhecke. Eine direkte Inanspruchnahme von Gewässern, durch Überbauung oder Versiegelung, erfolgt nicht.

Das Untersuchungsgebiet zur Betrachtung der prüfrelevanten Amphibien zeichnet sich durch über 30 Kleingewässer und Feuchtbiotope mit angrenzenden Pufferzonen, zahlreiche Baum- und Strauchhecken, Feldgehölzen und strukturreiche Waldflächen aus. Demnach entspricht dieser Landschaftsraum in seiner Gliederung aus geeigneten Laichgewässern, Sommer- und Winterlebensräumen den typischen Lebensraumsprüchen von Rotbauchunke und Kammmolch, auch außerhalb des FFH-Gebiets.

Die mit Artnachweisen bestätigte (Ökologie & Planung 2018) Eignung des FFH-Gebietes sowie die potenzielle Eignung des angrenzenden Gebietes als Lebensraum der Amphibienarten, aufgrund der ebenfalls günstigen Habitatausstattung, lässt die Annahme zu, dass sich die relevanten Amphibienarten im gesamten UG aufhalten können. Darüber hinaus kann eine nähergehende Bewertung der Wahrscheinlichkeit genutzter Gewässer und Landlebensräume

außerhalb des FFH-Gebietes aufgrund der fehlenden artspezifischen Untersuchungen nicht vorgenommen werden. Alle Gewässer in UG sind als potenzielle Laichgewässer und Gehölzbiotope sowie Säume als Landlebensräume einzustufen.

Folglich sind amphibienspezifische Wanderereignisse, auch über das FFH-Gebiet hinaus, im gesamten Untersuchungsgebiet möglich.

Da der Kammolch und die Rotbauchunke ähnliche Lebensraumsansprüche besitzen, viele Habitats im FFH-Gebiet von beiden Arten besiedelt werden (vgl. Karte 2b nach Ökologie & Planung 2018) und ohnehin eine gesamthafte Betrachtung des UG erforderlich ist, wird nachfolgend eine gemeinsame Beurteilung der Amphibienarten vorgenommen.

### 6.2.1 Kammolch und Rotbauchunke

#### Flächeninanspruchnahme

Von den in Kapitel 4.2 aufgeführten Wirkungen resultiert aus baubedingten Flächeninanspruchnahmen, mit Einfluss auf biotische und abiotische Standortverhältnisse, für Amphibien keine Beeinträchtigung, da jegliche Oberflächengewässer (Laichhabitats) und Gehölzbiotope vom Vorhaben unberührt bleiben.

Auch die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen berühren keine der vorkommenden Oberflächengewässer. Allerdings erfolgt, auf einer Breite von ca. 8,5 m, die Querung einer Stieleichen-Baumhecke durch einen dauerhaften Schotterweg. Diese Gehölzstruktur ist als Landlebensraum mit der Eignung für Winterquartiere einzustufen. Der geringfügige Verlust der Baumhecke als Struktur der Landlebensräume stellt für die Amphibien keine erhebliche Beeinträchtigung dar, da sich die Heckenstruktur im unmittelbaren Umfeld fortsetzt. Somit sind Ausweichhabitats gleicher Güte in ausreichendem Maße vorhabenden. Die eigentliche Querung der Baumhecke im Winter birgt hingegen ein potenzielles Tötungs- und Verletzungsrisiko dort überwinternder Individuen. Hier sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, sodass Maßnahmen der Schadensbegrenzung zu ergreifen sind.

Der für Amphibien geeignete Bereich ist vor Beginn der Winterruhe (Winterhalbjahr des Baubeginns) unattraktiv zu gestalten (**V1<sub>FFH</sub>**), wodurch eine Nichtnutzung des Bereiches zur Winterruhe bzw. eine Abwanderung der Tiere in die umliegenden Flächen erzielt wird. Dazu sind potenzielle Versteckmöglichkeiten wie Steinhäufen oder Totholz auf schonende Weise (händisch) von den beanspruchten Flächen zu entfernen (**V1<sub>FFH</sub>**). Im Anschluss ist der betroffene Bereich durch Schutzzäune abzugrenzen (**V2<sub>FFH</sub>**), wodurch ein (Wieder-)Einwandern von Tieren in den betroffenen Bereich unterbunden wird. Des Weiteren werden ggf. im Baufeld verbleibende Individuen abgesammelt (**V2<sub>FFH</sub>**) und in unbeanspruchte, naheliegende Bereiche umgesetzt.

#### Schadstoffemission

Baubedingte Schadstoffemissionen in den Boden können aufgrund ihres schwer abschätzbaren Wirkungsbereiches eine Schädigung von Laichgewässern durch Reduzierung der Gewässergüte verursachen. Um jegliche baubedingte Emissionen von Schadstoffen mit dem Resultat einer potenziellen erheblichen Beeinträchtigung für die Amphibien zu verhindern, ist dahingehen eine Schadensbegrenzungsmaßnahme zu planen und umzusetzen (**V3<sub>FFH</sub>**).

#### Kollision/Verunfallung

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kammolchen und Rotbauchunken können, insbesondere während der Wanderzeiten durch Tötungen und Verletzungen bei der Verunfallung im Baustellenbereich (Fallenwirkung der Baugruben) sowie durch die Kollision der Tiere bei

Querung frequentierter Baustraßen entstehen. Um diese baubedingten Auswirkungen auf die beiden Amphibienarten zu vermeiden, sind Maßnahmen der Schadensbegrenzung umzusetzen.

Für die potenzielle Kollision wandernder Kammolche und Rotbauchunken mit Baufahrzeugen bestehen 2 verschiedene Maßnahmenoptionen. Einerseits ist die komplette Vermeidung des Konfliktes möglich, indem die Bauarbeiten außerhalb der Wanderzeiten beider Amphibienarten stattfinden (Bauzeitenbeschränkung, **V4<sub>FFH</sub>**). Das Bundesamt für Naturschutz beschreibt zu den Wanderzeiten der beiden Amphibien in ihren Artportraits (BfN o. J. a): „Kammolche wandern – häufig früher als andere Amphibienarten – ab einer Mindesttemperatur von 3°C im Zeitraum von Februar bis März zu ihren Laichgewässern. [...] Die Abwanderung zum Winterquartier erfolgt im Oktober/November [...]. Rotbauchunken verlassen das Winterquartier bei günstiger Witterung (mild und feucht) Ende März bis Anfang April und suchen ihre Laichgewässer auf. [...] Die erwachsenen Tiere wandern im Spätsommer in die Landlebensräume, in denen sich auch die Winterquartiere befinden können. Letztere werden ab Mitte Oktober aufgesucht.“ Eine Bauzeitenbeschränkung betreffe demnach eine Zeit von Anfang Februar bis Mitte April sowie Anfang Oktober bis Ende November.

Die zweite Variante zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Verletzungen wandernder Amphibien umfasst das Aufstellen von Schutzzäunen. Dabei sorgt ein Amphibienschutzzaun dafür, dass die Tiere aus allen Bereichen ferngehalten werden, in denen Bautätigkeiten und Baustellenverkehr erforderlich werden (**V2<sub>FFH</sub>**). Das betrifft die Bereiche der WEA 3-5 und WEA 6-7, einschl. ihrer KSF, Zuwegung sowie Bau- und Montageflächen. Darüber hinaus sind die wandernden Amphibien mit Hilfe von eingegrabenen Eimern zu sammeln und auf die andere Seite der abgezäunten Baustelle zu setzen. Dies betrifft die komplette Zeit der amphibischen Wanderaktivitäten.

Im Speziellen sind für die betroffenen Amphibien, auch außerhalb der Wanderzeiten, Ausstiegshilfen in allen am Vorhabenort oder Bauflächen befindlichen offenen Baugruben anzubringen (**V5<sub>FFH</sub>**), um eine Fallenwirkung zu vermeiden.

Zur regelmäßigen Kontrolle der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen ist eine Umweltbaubegleitung (**V6<sub>FFH</sub>**) einzusetzen.

Projektbedingte erhebliche Beeinträchtigungen für den Kammolch und die Rotbauchunke sind bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten.

## 7 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Nachfolgend werden die festgelegten Maßnahmen dargestellt, die der Vermeidung projektbedingter Beeinträchtigungen sowie dem Schutz der Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen dienen.

- V1<sub>FFH</sub>** - Vergrämung von Amphibien bzw. Entfernung der Versteckmöglichkeiten in einem potenziellen Winterlebensraum
- V2<sub>FFH</sub>** - Errichtung eines Schutzzauns für Amphibien sowie Absammeln und Umsetzen von Individuen
- V3<sub>FFH</sub>** - Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (vgl. Maßnahme V10 nach AFRY Deutschland GmbH 2022b)
- V4<sub>FFH</sub>** - Bauzeitenregelung (bzgl. Wanderzeiten der Rotbauchunke und des Kammolches)

**V5<sup>FFH</sup>** - Anbringung von Ausstiegshilfen in offenen Baugruben (vgl. Maßnahme V6<sup>AFB</sup> nach AFRY Deutschland GmbH 2022b)

**V6<sup>FFH</sup>** - Umweltfachliche Bauüberwachung (vgl. Maßnahme V8 nach AFRY Deutschland GmbH 2022b)

## 8 Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten

Nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist zu prüfen, inwieweit das zu genehmigende Projekt in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des GGB bewirken könnte.

Ziel ist die Erhaltung des LRT 3150 und der Habitate von Kammmolch und Rotbauchunke (Kleingewässer) im derzeitigen Zustand. Zudem ist eine Entwicklung zur Verbesserung des Erhaltungszustandes wünschenswert. (Planung & Ökologie 2018)

Nach Prüfung der Angaben des UVP-Portals (UVP-Verbund 2022) sind keine UVP-pflichtigen Projekte im Umfeld des Vorhabens dokumentiert.

Das geplante Vorhaben liegt nördlich der Bundesstraße B 208 und östlich der B 104 (LUNG M-V o. J.). Beide Hauptverkehrsstraßen befinden sich in ausreichender Entfernung zum FFH-Gebiet, so dass erheblich nachteilige Wirkungen (Lärm, Zerschneidung) auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch Summationswirkungen der bestehenden Verkehrswege und des geplanten Vorhabens ausgeschlossen werden können.

Bestehende Windparks sind zehn Windenergieanlagen unterschiedlicher Betreiber, die ca. 2,5 km südlich bis südöstlich vom Vorhaben entfernt liegen. Eine weitere WEA ist in Köchelstorf in etwa 300 m von der nächstgelegenen WEA des geplanten WP Buchholz lokalisiert. Auf die Erhaltungsziele sind keine nachteiligen Auswirkungen in Summation mit dem geplanten Vorhaben zu erwarten, da es sich bei den FFH-Arten des Gebietes (Kammmolch und Rotbauchunke), um Arten mit einem geringen Aktionsradius handelt und diese zudem nicht windkraftsensibel sind. Beide Arten könnten vorwiegend von baubedingten Wirkfaktoren betroffen sein, die jedoch nicht mit den Wirkungen der bestehenden Anlagen kumulieren. Des Weiteren wird nicht in den hydrologischen Haushalt des Gebietes eingegriffen, weshalb die Lebensräume von Kammmolch und Rotbauchunke sowie der zu schützende LRT 3150 nicht beeinträchtigt werden.

Mit Summationswirkungen zwischen dem geplanten Vorhaben und anderen Projekten und Plänen ist demnach nicht zu rechnen.

## 9 Fazit

Für das Natura 2000-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) sind aufgrund der ermittelten Wirkfaktoren des geplanten Windparkprojektes sowie unter Beachtung anderer Pläne und Projekte, Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhanges II der FFH-RL mit Anwendung geeigneter Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

## 10 Quellenverzeichnis

### Literatur

AFRY Deutschland GmbH (2022): FFH-Vorprüfung - Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna (DE 2232-301).

AFRY Deutschland GmbH (2022b): UVP-Bericht mit integriertem Eingriffs-Ausgleichsplan – Windpark Buchholz.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (o. J. a): Artenportraits. Online-URL: <https://www.bfn.de/artenportraits>

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (o. J. b): Natura 2000 Gebiete in Deutschland. Online-URL: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet>

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BVBW) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesstraßenbau (Leitfaden FFH-VP).

Kupfer, A. (1998): Wanderstrecken einzelner Kammolche (*Triturus cristatus*) in einem Agrarlebensraum. – Zeitschrift für Feldherpetologie 5: 238-242.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2012): Bewertungsanleitung für FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Stand März 2012, Online – URL: [https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/bewertungsanleitung\\_ffh\\_lrt\\_mv\\_2012\\_03.pdf](https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/bewertungsanleitung_ffh_lrt_mv_2012_03.pdf).

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (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.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2015): Bestandteil der Natura 2000-gebiete-Landesverordnung. Detailkarte DE 2232-301 "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna". Online – URL: [https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/2232\\_301\\_b01.pdf](https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/2232_301_b01.pdf)

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2020): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG). Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna (DE 2232-301), Erstellung 2004 mit Aktualisierung 2020. Online – URL: [https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/ggb\\_sdb/DE\\_2232-301.pdf](https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/ggb_sdb/DE_2232-301.pdf) (letzter Zugriff: 15.05.2023)

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V) (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE), Neufassung 2018.

Planung & Ökologie (2018): Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2232-301 Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna. Online – URL: <https://www.stalu-mv.de/wm/Themen/Naturschutz-und-Landschaftspflege/NATURA-2000/Managementplanung/DE-2232-301-Kleingewasserlandschaft-suedostlich-von-Rehna> (letzter Zugriff: 15.05.2023)

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (RP WM) (Hrsg.) (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Online – URL: <https://www.region->

westmecklen-  
burg.de/PDF/RREP\_WM\_2011.PDF?ObjSvrID=3263&ObjID=39&ObjLa=  
1&Ext=PDF&WTR=1&\_ts=1644331922

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (RPV WM) (2021): Regionales Raumentwick-  
lungsprogramm Westmecklenburg, Teilfortschreibung, Entwurf des Kapitels 6.5  
Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens. Online – URL: [https://www.region-  
westmecklenburg.de/Regionalplanung/Teilfortschreibung-RREP-WM-2011-Kap-  
Energie/](https://www.region-westmecklenburg.de/Regionalplanung/Teilfortschreibung-RREP-WM-2011-Kap-Energie/)

Schneeweiß, N. (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch. – Potsdam. –  
Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes  
Brandenburg (MLUV, Hrsg.): 88 S.

## Kartenportale

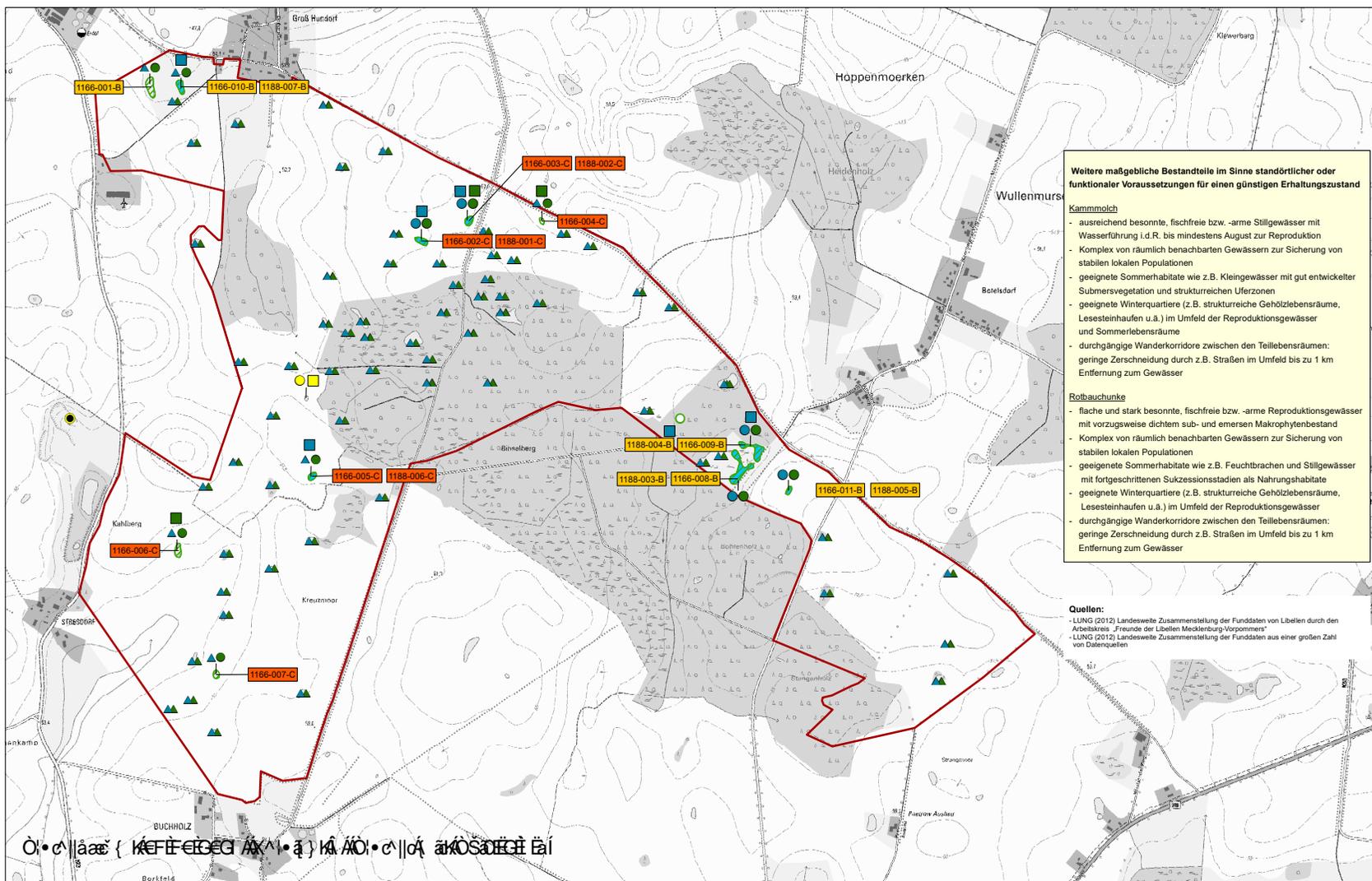
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (o.  
J.): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Online – URL: [https://www.um-  
weltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php](https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php)

UVP-Verbund (2022): Umweltverträglichkeitsprüfungen der Länder. Mecklenburg-Vorpom-  
mern. Online – URL: [https://www.uvp-verbund.de/karten-  
dienste?layer=zv,nv,ro,av,blp&N=53.76&E=11.10&zoom=12](https://www.uvp-verbund.de/kartendienste?layer=zv,nv,ro,av,blp&N=53.76&E=11.10&zoom=12)

## Gesetze/Verordnungen/Erlasse

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch  
Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist  
Europäische Vogelschutz-Richtlinie (EU-VSchRL) - Richtlinie 2009/147/EG des Euro-  
päischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der  
wildlebenden Vogelarten

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992  
zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflan-  
zen (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie  
2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006



**Weitere maßgebliche Bestandteile im Sinne standörtlicher oder funktionaler Voraussetzungen für einen günstigen Erhaltungszustand**

**Kammolch**

- ausreichend besonnte, fischfreie bzw. -arme Stillgewässer mit Wasserführung i.d.R. bis mindestens August zur Reproduktion
- Komplex von räumlich benachbarten Gewässern zur Sicherung von stabilen lokalen Populationen
- geeignete Sommerhabitate wie z.B. Kleingewässer mit gut entwickelter Submersvegetation und strukturreichen Uferzonen
- geeignete Winterquartiere (z.B. strukturreiche Gehölzlebensräume, Lesesteinhaufen u.ä.) im Umfeld der Reproduktionsgewässer und Sommerlebensräume
- durchgängige Wanderkorridore zwischen den Teilhabitsräumen: geringe Zerschneidung durch z.B. Straßen im Umfeld bis zu 1 km Entfernung zum Gewässer

**Rotbauchunke**

- flache und stark besonnte, fischfreie bzw. -arme Reproduktionsgewässer mit vorzugsweise dichtem sub- und emersum Makrophytenbestand
- Komplex von räumlich benachbarten Gewässern zur Sicherung von stabilen lokalen Populationen
- geeignete Sommerhabitate wie z.B. Feuchtrachen und Stillgewässer mit fortgeschrittenen Sukzessionsstadien als Nahrungshabitate
- geeignete Winterquartiere (z.B. strukturreiche Gehölzlebensräume, Lesesteinhaufen u.ä.) im Umfeld der Reproduktionsgewässer
- durchgängige Wanderkorridore zwischen den Teilhabitsräumen: geringe Zerschneidung durch z.B. Straßen im Umfeld bis zu 1 km Entfernung zum Gewässer

**Quellen:**

- LUNG (2012) Landesweite Zusammenstellung der Funddaten von Libellen durch den Arbeitskreis „Freunde der Libellen Mecklenburg-Vorpommern“
- LUNG (2012) Landesweite Zusammenstellung der Funddaten aus einer großen Zahl von Datenquellen

**Legende**

Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2232-301  
 Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna

<p><b>Arten nach Anhang II FFH-RL</b></p> <p><b>Habitate der signifikanten Arten</b></p> <p>1166 Kammolch</p> <p><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Habitate</p> <p>1188 Rotbauchunke</p> <p><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #00B0F0; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Habitate</p>	<p><b>Fundorte/Nachweise und Probenpunkte der signifikanten Arten</b></p> <p><span style="display: inline-block; width: 8px; height: 8px; background-color: #008000; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Fundorte/Nachweise</p> <p><span style="display: inline-block; width: 8px; height: 8px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Probenpunkte ohne Nachweise</p> <p><span style="display: inline-block; width: 8px; height: 8px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Atnachweise aus 2012</p> <p><span style="display: inline-block; width: 8px; height: 8px; background-color: #0000FF; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Fundorte/Nachweise</p> <p><span style="display: inline-block; width: 8px; height: 8px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Probenpunkte ohne Nachweise</p> <p><span style="display: inline-block; width: 8px; height: 8px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Atnachweise aus 2012</p>
--	---

**Sonstige Arten nach Anhang II FFH-RL**

1042 Große Moosjungfer  
die Art ist nicht sesshaft

Fundorte/Nachweise

Fundorte/Nachweise außerhalb des GGB

Atnachweise aus 2012

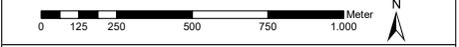
**Arten nach Anhang IV FFH-RL**

**Fundorte/Nachweise der signifikanten Arten**

1203 Laubfrosch

**Beschreibung der Einzelfläche**

0000-XXX-A	Art-Code - laufende Teilflächen-Nummer - EHZ der Teilfläche
0000-XXX-A	Angabe des Erhaltungszustandes (EHZ):
0000-XXX-B	A = hervorragend
0000-XXX-B	B = gut
0000-XXX-C	C = mittel bis durchschnittlich



**Managementplan DE 2232-301**  
**Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna**

	<p><b>Europäische Union</b> <b>Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums</b></p>
	<p>Dieses Projekt wurde im Rahmen des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020 unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, erarbeitet.</p> <p>Dieses Projekt ist kofinanziert aus Mitteln des Landes Mecklenburg-Vorpommern.</p>

**Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg**

<p><b>Planverfasser</b></p> <p><b>PLANUNG &amp; ÖKOLOGIE</b> PLATZ DER FREIHEIT 7 19053 SCHWERIN TEL 0385/734385 FAX 0385/734386</p>	<p><b>Karte 2b</b> <b>Habitate der Arten</b> <b>nach Anhang II FFH-RL</b></p> <p align="right"><b>73/259</b></p>
<p>Geobasisdaten: © GeoBasis-DE/M-V 2017</p>	<p>Maßstab 1 : 10.000</p>
<p>Redaktionsschluss: 29.10.2018</p>	



Kunde: mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH

Projekt: Windpark Buchholz

Projektnummer: 118005137



**AFRY**  
Ä F P Ö V R Y

Autorinnen  
Wiebke Wolf  
Aniko Pallmann  
Mobil  
+49 174 1699891  
E-Mail  
wiebke.wolf@afry.com

Datum  
07.08.2024

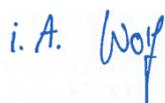
Projekt-ID  
118005137

Bericht-ID  
05  
Kunde  
mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH

## UVP-Bericht mit integriertem Eingriffs-Ausgleichsplan

Windpark Buchholz

AFRY Deutschland GmbH



i. A. M. Sc. Wiebke Wolf  
Projektleitung Erneuerbare Energien  
Tel.: +49 174 1699891  
wiebke.wolf@afry.com



i. A. M. Sc. Aniko Pallmann  
Projektbearbeiterin Erneuerbare Energien  
Tel.: +49 172 9970133  
aniko.pallmann@afry.com

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	8
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	8
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	8
2	Beschreibung des Vorhabens .....	10
2.1	Angaben zum Standort .....	10
2.2	Art, Umfang, Ausgestaltung und Größe des Vorhabens .....	11
2.2.1	Anlage und Betrieb .....	11
2.2.2	Bauzeitliche Vorhabenbestandteile (Baufeld) .....	12
2.3	Vorhabenwirkungen .....	12
3	Bestimmung des Untersuchungsrahmens .....	14
3.1	Räumliche Abgrenzung .....	14
4	Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen im Wirkungsbereich des Vorhabens.....	14
4.1	Kurzcharakterisierung des Untersuchungsraumes .....	14
4.2	Schutzausweisungen .....	16
4.3	Landesplanerische Rahmengesetzgebungen und Flächenplanungen .....	16
4.3.1	Landesentwicklungsprogramm (LEP) .....	16
4.3.2	Regionale Raumentwicklungsprogramme .....	17
4.3.3	Gutachtliches Landschaftsprogramm (GLP M-V) .....	17
4.3.4	Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM) .....	17
4.3.5	Bauleitplanung .....	17
4.4	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	18
4.4.1	Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe .....	18
4.4.2	Bestand und Bewertung .....	19
4.4.3	Vorhabenbezogene Beurteilung .....	20
4.5	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	22
	Ziele des Umweltschutzes /Beurteilungsmaßstäbe .....	22
4.5.1	Pflanzen und Biotoptypen .....	23
4.5.2	Tiere .....	34
4.6	Fläche .....	42
4.6.1	Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe .....	42
4.6.2	Bestand und Bewertung .....	43
4.6.3	Vorhabenbezogene Beurteilung .....	43
4.7	Boden .....	43
4.7.1	Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe .....	43
4.7.2	Bestand und Bewertung .....	44
4.7.3	Vorhabenbezogene Beurteilung .....	46
4.8	Wasser .....	47
4.8.1	Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe .....	47

4.8.2	Bestand und Bewertung .....	47
4.8.3	Vorhabenbezogene Beurteilung .....	48
4.9	Klima und Luft .....	49
4.9.1	Ziele des Umweltschutzes / Beurteilungsmaßstäbe .....	49
4.9.2	Bestand und Bewertung .....	49
4.9.3	Vorhabenbezogene Beurteilung .....	50
4.10	Landschaft .....	50
4.10.1	Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe .....	50
4.10.2	Bestand und Bewertung .....	51
4.10.3	Vorhabenbezogene Beurteilung .....	53
4.11	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	54
4.11.1	Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe .....	54
4.11.2	Bestand und Bewertung .....	55
4.11.3	Vorhabenbezogene Beurteilung .....	57
4.12	Bestehende und genehmigte Vorhaben oder Tätigkeiten, die mit dem geplanten Vorhaben zusammenwirken können. ....	57
4.13	Zusammenfassung der Konfliktanalyse .....	59
5	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete .....	59
6	Beschreibung der vernünftigen Alternativen .....	60
7	Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen .....	61
7.1	Optimierung der technischen Planung .....	61
7.2	Vermeidungsmaßnahmen .....	61
8	Bilanzierung .....	62
8.1	Kompensationsermittlung Biotop- und Bodenfunktion .....	62
8.1.1	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs .....	62
8.2	Kompensationsermittlung Baumbeschädigung und Baumverlust .....	74
8.3	Kompensationsermittlung Landschaftsbild .....	74
9	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz sowie zur Überwachung .....	79
9.1	Wiederherstellungsmaßnahmen .....	79
9.2	Kompensationsmaßnahmen .....	79
10	Gesamtbilanz und Fazit .....	81
11	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung .....	82
12	Quellenverzeichnis .....	88
13	Anlage 1: Maßnahmenblätter .....	93
14	Anlage 2: Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz gemäß § 20 NatSchAG M-V .....	119
14.1	Ist-Zustand betroffener Biotope .....	119
14.1.1	Strauchhecke (BHF) und Baumhecke (BHB) an Weg .....	119
14.1.2	Strauchhecke mit Überschilderung (BHS) .....	119

14.1.3	Baumhecke (BHB) .....	120
14.1.4	Wertgebende Kriterien der Hecken .....	121
14.2	Vorhabenbedingte Beeinträchtigung .....	121
14.2.1	Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme .....	121
14.3	Alternativenprüfung und Notwendigkeit des Vorhabens .....	123
14.4	Kompensationserfordernis .....	124

Anhang 1 – Bestands- und Konfliktplan Flora und Fauna (118005137_WP-Buchholz_Plan1.1-BeKo_FloraFauna) .....	xx
Anhang 2 – Bestands- und Konfliktplan – Horste der Groß- und Greifvögel (118005137_WP-Buchholz_Plan1.2-BeKo_Horste) .....	xx
Anhang 3– Bestands- und Konfliktplan Landschaftsbild und kulturelles Erbe sowie sonstige Sachgüter (118005137_WP-Buchholz_Plan2-BeKo_Landschaftsbild_kulturErbe) .....	xx
Anhang 4 – Plan zur technische Planung inkl. Störquellen (118005137_WP-Buchholz_Plan4_TechPlanung) .....	xx

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Windeignungsgebiet 49/21 (RPV WM, 3. Entwurf Teilfortschreibung – Auszug Karte West 2021) .....	10
Abbildung 4-1: Übersicht des geplanten des Windparks Buchholz mit Nummerierung der WEA .....	15
Abbildung 4-2: Ackerlandschaft im Untersuchungsgebiet .....	25
Abbildung 4-3: Schlehen-Stieleichen-Baumhecke (links) und ältere Stiel-Eiche (rechts)....	26
Abbildung 4-4: Temporäres, nährstoffreiches Kleingewässer (links) und permanentes Stillgewässer (rechts) .....	26
Abbildung 4-5: Rohrglanzgrasröhricht (links) und Grauweiden-Feuchtgebüsch (rechts) ....	27
Abbildung 4-6: Naturnaher Waldrand des östlich gelegenen Waldkomplexes (links) und feuchter Erlenbruchwald (rechts) .....	27
Abbildung 4-7: Bodenfunktionsbereiche gem. Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V o.J.) im Untersuchungsgebiet Boden sowie im Eingriffsbereich .....	45
Abbildung 4-8: Auszug auf dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Wedendorfersee – Teilplan Gemeinde Köchelstorf (2006), Markierung des betroffenen Bereiches in rot. .	56
Abbildung 8-1: Darstellung des Untersuchungsraumes mittelbarer Wirkungen je WEA- Standort .....	69
Abbildung 14-1: Fotografien der vorhabenbedingt, betroffenen Strauchhecke (anteilig)..	119
Abbildung 14-2: Fotografie der Strauchhecke mit Überschilderung sowie Baumhecken entlang eines Feldweges (anteilig) .....	120

Abbildung 14-3: Fotografien der westl. Baumhecke entlang der Straße (links) sowie der zentralen Stieleichen-Baumhecke (rechts)..... 121

Abbildung 14-4: Übersicht der vorhabenbedingten Eingriffe in geschützte Heckenbiotope mit Darstellung der Kartenausschnitte von A-E ..... 122

Abbildung 14-5: Darstellung der vorhabenbedingten Eingriffe in geschützte Heckenbiotope mit westl. Baumhecke an Straße (A), Stieleichen-Baumhecke (B), Strauchhecke mit Überschilderung und Baumhecke an Weg (C und D) und Hasel-Strauchhecke (E) ..... 123

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Betroffene Gebietskörperschaften ..... 11

Tabelle 2-2: Technische Angaben zu den geplanten Windenergieanlagen (WEA) ..... 11

Tabelle 2-3: Anlagebedingte, dauerhafte Neuversiegelung des Windparks Buchholz (bereits versiegelte Flächen wie Straßen werden nicht berücksichtigt)..... 11

Tabelle 2-4: Baubedingte, temporäre Neuversiegelung des Windparks Buchholz (bereits versiegelte Flächen wie Straßen werden nicht berücksichtigt) ..... 12

Tabelle 2-5: Zusammenfassung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren im Vorhabengebiet und deren Untersuchungserheblichkeit hinsichtlich der betrachtungsrelevanten Schutzgüter ..... 13

Tabelle 3-1: Schutzgutbezogene Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ..... 14

Tabelle 4-1: Schutzgebiete im 10 km-Umkreis des Vorhabenbereiches..... 16

Tabelle 4-2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet ..... 23

Tabelle 4-3: Ermittlung der durchschnittlichen Biotopwerte ..... 28

Tabelle 4-4: Regenerationsfähigkeit nach HzE (LM M-V 2018)..... 28

Tabelle 4-5: Gefährdung nach HzE (LM M-V 2018) ..... 29

Tabelle 4-6: Bewertung der Biotoptypen gemäß HzE (LM M-V 2018). Die gelb markierten Biotope werden separat bewertet (siehe Kapitel 8.2). ..... 29

Tabelle 4-7: Darstellung der Flächengrößen von betroffenen (unversiegelten) Biotopen der dauerhaften und temporären Flächeninanspruchnahmen ..... 32

Tabelle 4-8: Ergebnisse der Horstkartierung von Groß- und Greifvögeln im UG um das WEG Groß Hundorf, mit Darstellung der wertgebenden Arten ..... 35

Tabelle 4-9: Signifikanzbewertung des kollisionsbedingten Tötungsrisikos für die vorkommenden, windkraftsensiblen Vogelarten gemäß §45b BNatSchG ..... 39

Tabelle 4-10: Angaben zum dauerhaften Flächenverbrauch ..... 43

Tabelle 4-11: Anlagebedingte, dauerhafte Inanspruchnahme von unversiegeltem Boden .. 46

Tabelle 4-12: Bewertung der Landschaftsbildräume im Untersuchungsgebiet von 3.683 m um alle 10 WEA..... 51

Tabelle 4-13: Darstellung der vorhabenbedingten, schutzgutbezogenen Konflikte .....	59
Tabelle 7-1: Vermeidungsmaßnahmen .....	61
Tabelle 8-1: Ermittlung des Lagefaktors nach HzE M-V (LM M-V 2018).....	63
Tabelle 8-2: Berechnung des unmittelbaren Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) je WEA (Fundament sowie Kranstellfläche).....	64
Tabelle 8-3: Berechnung des unmittelbaren Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für die dauerhafte Zuwegung sowie die temporären Eingriffe in Gehölzbiotope durch Teilversiegelung und freizuhaltende Flächen .....	65
Tabelle 8-4: Berechnung des unmittelbaren Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) aus Tabelle 8- 3 separat für jede WEA.....	66
Tabelle 8-5: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Wirkungen, die die Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen widerspiegeln .....	70
Tabelle 8-6: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Wirkungen, die die Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen widerspiegeln separat für jede WEA .....	70
Tabelle 8-7: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents von Teil- und Vollversiegelungen. Dies beinhaltet dauerhafte Zuwegungs- und Kranstellflächen sowie Fundamente.....	73
Tabelle 8-8: Ermittlung der des multifunktionalen Kompensationsbedarf/ EFÄ gesamt gemäß der HzE (LM M-V 2018) .....	73
Tabelle 8-9: Kompensationsumfang bei der Beseitigung von Bäumen nach MLUV (2007) ..	74
Tabelle 8-10: Darstellung der Kostensatz-Spanne je Wertstufe nach LM M-V (2021, 2022)	75
Tabelle 9-1: Ausgleichs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	79
Tabelle 14-1: Flächengrößen von betroffenen Biotopen durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme.....	121
Tabelle 14-2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs (EFÄ) der vorhabenbedingt betroffenen Heckenbiotope (siehe auch Tabelle 8-3).....	124

## Abkürzungsverzeichnis

E/A-Plan	Eingriffs-Ausgleichsplan
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
KSF	Kranstellfläche
LEP M-V	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
SG	Schutzgut
SPA	Special Protection Area
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlage
WEG	Windeignungsgebiet

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH plant die Errichtung eines Windparks mit zehn Windenergieanlagen (WEA) im Landkreis Nordwestmecklenburg in Mecklenburg-Vorpommern innerhalb des Windeignungsgebietes (WEG) Nr. 49/21 Groß Hundorf, welches im Rahmen des 3. Entwurfes der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RPV WM 2021) ausgewiesen wurde.

Mit dem „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ hat der Gesetzgeber in § 2 EEG 2023 (Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023) den Grundsatz verankert, dass der Ausbau erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt sowie darüber hinaus der öffentlichen Sicherheit dient. In dieser Formulierung kommt der gesetzgeberische Wille zum Ausdruck, dass jede Anlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien im Rahmen des Genehmigungsverfahrens grundsätzlich als vorrangiger Belang zu berücksichtigen ist. Ausweislich der Begründung zum Gesetzesentwurf gilt diese besondere Bedeutung in Bezug auf jede Einzelanlage, wobei die Bedeutung von Windenergieanlagen besonders hervorgehoben wurde.

Zur Ermittlung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchgeführt. Als Voraussetzung für die Genehmigung sind zudem die Anforderungen der Eingriffsregelung (§ 13 ff BNatSchG) zu beachten. Die hierfür erforderlichen Beschreibungen, Analysen und Planungen werden im UVP-Bericht durch die integrierte Bearbeitung eines Eingriffs-Ausgleichsplanes erreicht.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

### UVP-Bericht

Die allgemeinen Anforderungen an Inhalt und Funktion des UVP-Berichtes ergeben sich aus § 16 i. V. m. Anlage 4 UVPG. So müssen die Angaben ausreichend sein, um

1. der zuständigen Behörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 25 Absatz 1 zu ermöglichen und
2. Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können (§ 16 Abs. 5 S. 3 UVPG).

Darüber hinaus dient der UVP-Bericht der wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze (§ 3 UVPG). Der dafür erforderliche Inhalt und Umfang des UVP-Berichtes leitet sich aus den Rechtsvorschriften ab, die für die Zulassungsentscheidung [des Vorhabens] maßgebend sind (§ 16 Abs. 4 S. 1 UVPG). Daraus ergibt sich zugleich, dass der UVP-Bericht inhaltlich auf die Fragestellungen der Planfeststellung begrenzt ist. Der UVP-Bericht muss die Angaben enthalten, die der Vorhabenträger mit zumutbarem Aufwand ermitteln kann (§ 16 Abs. 5 S. 2 UVPG) und er muss den aktuellen Wissensstand sowie die gegenwärtigen Prüfmethoden berücksichtigen (§ 16 Abs. 5 S. 1 UVPG). Der UVP-Bericht trägt hierfür die Informationen aus den Fachgutachten zusammen bzw. verweist auf die entsprechenden Gutachten, um Mehrfachprüfungen zu vermeiden (§ 16 Abs. 6 UVPG) und ergänzt diese um die einschlägigen Angaben der Anlage 4 UVPG (i. V. m § 16 Abs. 3 UVPG).

Diese Aufgabenstellung bzw. Anforderungen soll der UVP-Bericht insbesondere durch eine Beschreibung

- des Vorhabens,
- der Umwelt und der Ziele des Umweltschutzes, bezogen auf die Schutzgüter
  1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
  2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
  3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
  4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
  5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern (§ 2 Abs. 1 UVPG),
- der Merkmale und Maßnahmen die der Vermeidung dienen,
- der zu erwartenden bzw. möglichen erheblichen positiven und nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter,
- der vernünftigen Alternativen, die vom Vorhabenträger geprüft worden sind,
- der geplanten Maßnahmen zum Ausgleich, zum Ersatz und zur Überwachung sowie
- einer allgemein verständlichen, nichttechnischen Zusammenfassung des UVP-Berichtes

erreichen (s. § 16 Abs. 1 u. Anlage 4 UVPG).

Insbesondere durch die Zusammenstellung der Umweltinformationen im UVP-Bericht und durch die Öffentlichkeitsbeteiligung soll zur wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze und somit zur umweltschutzfachlichen Optimierung des Vorhabens beigetragen werden.

#### Eingriffsregelung

Im Rahmen der Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter erfolgt ebenfalls eine Prüfung erheblicher Beeinträchtigungen gemäß der Eingriffsregelung. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hat zum Ziel, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auch außerhalb besonderer Schutzgebiete zu sichern und zu erhalten. Erhebliche Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) sind dagegen zu vermeiden (§ 15 Abs. 1 BNatSchG), sodass vorhabenbedingte Eingriffe eine Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung hinsichtlich der im § 1 BNatSchG formulierten Schutzgüter erforderlich machen. Der Naturhaushalt besteht aus den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden Wasser, Klima, Luft sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Naturgütern (§§ 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Wenn erhebliche Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, sind diese auszugleichen oder zu ersetzen (beim Landschaftsbild Wiederherstellung und Neugestaltung, § 15 Abs. 2 BNatSchG). Ist dies nicht möglich, ist eine Abwägung zwischen dem öffentlichen Interesse am Vorhaben und der erheblichen Beeinträchtigung vorzunehmen (§ 15 Abs. 5 BNatSchG). Wenn die Abwägung zu Gunsten des Vorhabens ausfällt, ist eine Ersatzzahlung zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG i. V. m. § 12 Abs. 4 NatSchAG M-V). Der Verursacher muss die Unterlagen für die Beurteilung des Eingriffs zur Verfügung stellen (§ 17 Abs. 4 BNatSchG).

Nach dem „Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie MV) vom 06.10.2021“ (LM M-V 2021) sind allgemeine Vorgaben zur Bewältigung von Eingriffsfolgen durch Windenergievorhaben in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (HzE M-V) festgelegt.

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Angaben zum Standort

Das Vorhaben liegt rund 23 km nordwestlich von Schwerin im Landkreis Nordwestmecklenburg. Die nächstgelegenen Orte sind nördlich Wedendorf, östlich Veelböken und südlich Gadebusch. Das Vorhaben liegt im Eignungsgebiet für Windenergienutzung Nr. 49/21 Groß Hundorf im Rahmen des 3. Entwurfes der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg, Kapitel Energie, 2021. (nachfolgend bezeichnet WEG Nr. 49/21 Groß Hundorf, siehe Abbildung 2-1).

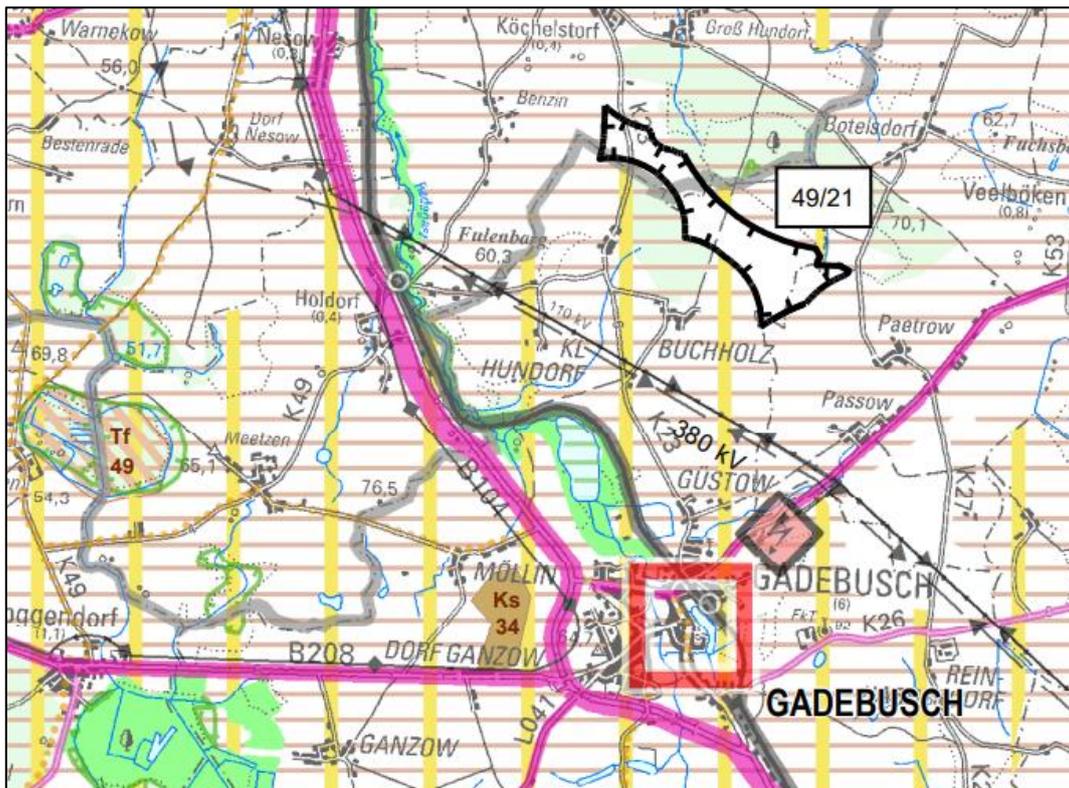


Abbildung 2-1: Windeignungsgebiet 49/21 (RPV WM, 3. Entwurf Teilfortschreibung – Auszug Karte West 2021)

Zehn bestehende Windenergieanlagen befinden sich nordöstlich von Gadebusch, 2,5 km südlich bis südöstlich vom Vorhaben entfernt. Eine weitere WEA ist in Köchelstorf in nordöstlicher Richtung nahe dem Vorhaben lokalisiert. Das Vorhaben liegt nördlich der Bundesstraße B 208 und östlich der B 104, ansonsten ist es von kleineren Land- und Kreisstraßen umgeben.

Die Lage der geplanten Windenergieanlagen in den Gebietskörperschaften sowie deren Verortung innerhalb des WEG Nr. 49/21 Groß Hundorf ist in der folgenden Tabelle 2-1 angegeben.

Tabelle 2-1: Betroffene Gebietskörperschaften

Land	Landkreis	Gemeinde/Stadt	Gemarkung
Mecklenburg-Vorpommern	Nordwestmecklenburg	Gadebusch Veelböken Wedendorfersee	Buchholz Groß Hundorf Paetrow

## 2.2 Art, Umfang, Ausgestaltung und Größe des Vorhabens

### 2.2.1 Anlage und Betrieb

Das geplante Bauvorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von zehn Windenergieanlagen mit der WEA-Nummerierung von 1-5 und 7-12. Die wichtigsten Kennwerte der Windenergieanlagen sind in Tabelle 2-2 zusammengefasst.

Tabelle 2-2: Technische Angaben zu den geplanten Windenergieanlagen (WEA)

WEA Anzahl	Anlagentyp	Größenangaben	
10 WEA-Nr. 1-6, 8-10 und WEA 12	Nordex N 163/6.X	Nabenhöhe	164 m
		Rotordurchmesser	163 m
		Gesamthöhe	245,5 m
		Nennleistung	6.8 MW

Die überörtliche Erschließung des Windparks (nachfolgend WP) erfolgt über das vorhandene Straßennetz nord- und nordöstlich von Gadebusch, wovon ausgehend neue Zuwegungen in den Windpark gebaut werden. Die dauerhaften Erschließungswege innerhalb des Vorhabensgebietes werden in ungebundener Bauweise als Schotterwege aus einem frostsicheren Materialgemisch in einer Breite von 4,50 m ausgeführt. Für die Errichtung bau- und anlagebedingter Zuwegungen ist vereinzelt die Entnahme von Gehölzen erforderlich.

Als weitere dauerhaft geschotterte Flächen werden, neben der Zuwegung, auch Kranstellflächen (nachfolgend KSF) je WEA hergestellt.

Die Beton-Fundamente zum Bau der WEA bilden eine dauerhaft vollversiegelte Fläche. In Vorbereitung der WEA-Fundamente wird der Baugrund ggf. ertüchtigt. Nach dem Gießen und Aushärten der Fundamente erfolgt die Anlieferung der Großkomponenten und der Aufbau der WEA.

Tabelle 2-3: Anlagebedingte, dauerhafte Neuversiegelung des Windparks Buchholz (bereits versiegelte Flächen wie Straßen werden nicht berücksichtigt)

Eingriff	Versiegelung, Belag	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
Zuwegung	Schotterung (Teilversiegelung)	18.884
Kranstellfläche	Schotterung (Teilversiegelung)	15.737
WEA-Fundament	Beton (Vollversiegelung)	5.112
<b>Gesamtfläche der dauerhaften Versiegelung</b>		<b>39.734</b>

Weitere Details sind den techn. Erläuterungen der Genehmigungsunterlagen zu entnehmen.

### 2.2.2 Bauzeitliche Vorhabenbestandteile (Baufeld)

Für den Aufbau der WEA werden Stell- und Montageflächen sowie zusätzliche Bau, Lager- und Kranstellflächen notwendig, die nur temporär genutzt werden und nach Ende der Baumaßnahmen wieder in ihren ursprünglichen Zustand gebracht bzw. wieder zurückgebaut werden. Diese Flächen werden vorübergehend geschottert bzw. mit Platten ausgelegt. Zudem sind zeitlich begrenzte Anlieferungswege und Montageflächen einschließlich freizuhaltender Flächen geplant, wobei für diese freizuhaltenden Flächen keine Versiegelung erforderlich ist. In diesen Bereichen ist die Entfernung höherer Vegetation vorgesehen, was im Kapitel 4.5.1 und Anlage 2 Erwähnung findet. Eine Auflistung der baubedingten, temporären Flächeninanspruchnahme ist der Tabelle 2-4 zu entnehmen.

*Tabelle 2-4: Baubedingte, temporäre Neuversiegelung des Windparks Buchholz (bereits versiegelte Flächen wie Straßen werden nicht berücksichtigt)*

Eingriff	temporäre Versiegelung, Belag	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
Montage-, Lager- und Zuwegungsflächen	Schotterung (Teilversiegelung) und Bodenplatten	43.411
Gesamtfläche der temporären Flächeninanspruchnahme		43.411

## 2.3 Vorhabenwirkungen

In der nachfolgenden Beurteilung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter im Rahmen der Eingriffsregelung werden die vorhabenbedingten Wirkfaktoren aufgeführt, deren mögliche Auswirkungen aufgrund ihrer Erheblichkeit prüfrelevant sind. Es wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

Baubedingte Wirkungen sind zeitlich begrenzte Auswirkungen, die während der Bauphase verursacht werden. Baubedingte Wirkungen ergeben sich also aus der unmittelbaren Bautätigkeit, wie z. B. Baustellenverkehr, Staub-, Lärm-, Lichtemissionen, temporäre Lagerungen von Aushub- oder/und Baumaterialien sowie Bodenverdichtung durch den Einsatz von schwerem Baustellengerät.

Anlagebedingte Wirkungen sind von den baulichen Anlagen permanent verursachte Beeinträchtigungen. Sie ergeben sich demnach aus den dauerhaft errichteten Anlagen, beispielsweise durch Flächeninanspruchnahme oder der Wirkung auf das Landschaftsbild.

Betriebsbedingte Wirkungen sind die mit dem Betrieb verbundenen Wirkungen. Betriebsbedingte Wirkungen beziehen sich also z. B. auf die mögliche Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse mit den sich drehenden Rotorblättern.

Im Zuge des geplanten Bauvorhabens sind folgende bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren zu erwarten:

### Baubedingte Wirkfaktoren

- Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme (direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen, Inanspruchnahme und Veränderung von Habitatstrukturen von Tieren, Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes und Schutzgut Wasser, durch Änderungen hydrologischer Verhältnisse)
- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität (z. B. durch Baugruben)
- Akustische Reize (Schall/Lärm)
- Optische Reizauslöser/Bewegung und Licht (Baustellenbetrieb)
- Erschütterungen/Vibrationen (Baustellenbetrieb)

## Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme – Überbauung/Versiegelung (betrifft das Schutzgut Tiere/Pflanzen hinsichtlich Veränderung der Vegetations-/Biotopstrukturen, Lebensraum oder Habitatverlust, das Schutzgut Boden durch Verlust wichtiger Bodenfunktionen)
- Optische Reizauslöser (Habitatverlust durch Stör-/Scheuchwirkung der Anlagen auf Tiere, die Meideverhalten auslösen können und das Schutzgut Landschaft, da die Anlagen als nicht landschaftsangepasste technische Bauwerke als störend wahrgenommen werden)
- Barrierewirkung (Zerschneidung von Lebensräumen für Tiere)

## Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Erhöhtes Schlagrisiko (Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Kollisionen mit den drehenden Rotoren)
- Lichtemissionen (durch Nachtkennzeichnung)
- Optische Reizauslöser/Bewegungen (Bewegung der Rotoren wird als störend in Bezug auf das Landschaftsbild wahrgenommen, Schattenwurf)
- Akustische Reize – Schall (Schall hat sowohl Auswirkung auf schallempfindliche Tierarten als auch auf die sinnliche Wahrnehmung der Landschaft)

Basierend auf die vorangestellten Beschreibungen werden folgend die Wirkfaktoren bzgl. der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase einschließlich ihrer Untersuchungsrelevanz tabellarisch zusammengefasst:

*Tabelle 2-5: Zusammenfassung der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren im Vorhabengebiet und deren Untersuchungserheblichkeit hinsichtlich der betrachtungsrelevanten Schutzgüter*

Wirkfaktor	Vorhabenphase			Schutzgut
	Bau	Anlage	Betrieb	
Flächeninanspruchnahme	x	x		Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser
Barriere- oder Fallenwirkung/ Kollisionsrisiko (Verlust von Einzelexemplaren)	x	x	x	Tiere
Akustische Reize	x		x	Tiere, Landschaft, Mensch
Optische Reizauslöser/ Visuelle Wirkung	x	x	x	Tiere, Landschaft, Mensch
Mittelbare Wirkungen		x	x	Tiere, Pflanzen (Biotope)
Erschütterung	x			Tiere

x = untersuchungserheblich

### 3 Bestimmung des Untersuchungsrahmens

#### 3.1 Räumliche Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet umfasst sämtliche anlage-, bau- und betriebsbedingt beanspruchte Flächen und wurde so abgegrenzt, dass die aus dem Vorhaben möglicherweise resultierenden erheblichen Beeinträchtigungen vollständig erfasst werden, wobei die Größe des Untersuchungsgebietes in Abhängigkeit vom zu betrachtenden Schutzgut variiert.

Grundsätzlich werden bei der Abgrenzung projektbedingte direkte und indirekte Auswirkungen sowie ökologische Funktionseinheiten und naturräumliche Gegebenheiten berücksichtigt.

In Tabelle 3-1 werden die schutzgutspezifischen Untersuchungsgebiete zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 3-1: Schutzgutbezogene Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Schutzgut	Abgrenzung Untersuchungsgebiet
Schutzgut Mensch/ menschliche Gesundheit	3.683 m um WEA (15fache Anlagenhöhe)
Schutzgut Pflanzen (Biotoptypen)	WEA: 181 m (100 m + Rotorradius) dauerhafte Zuwegungen und KSF sowie temporäre Flächen: 30 m
Schutzgut Tiere	Brutvögel: 200 m um WEG (CompuWelt-Büro 2022b) Groß- und Greifvögel: 2.000 m und artspezifisch um WEG (CompuWelt-Büro 2022b) Zug-/Rastvögel: 2.000 m um WEG (CompuWelt-Büro 2022c) Amphibien/Reptilien: 200 m um WEA, 50 m um Zuwegungen; KSF, temporäre Flächen Fledermäuse: 500 m um WEA
Schutzgut Boden und Fläche	wie Biotoptypen
Schutzgut Wasser	wie Biotoptypen
Schutzgut Klima/Luft	2.500 m um WEA
Schutzgut Landschaft	3.683 m um WEA (15fache Anlagenhöhe gemäß Kompensations- erlass Windenergie M-V)
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	Baudenkmäler: 3.683 m um WEA Bodendenkmäler: 300 m um WEA sonstige Sachgüter: 3.683 m um WEA

### 4 Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen im Wirkungsbereich des Vorhabens

#### 4.1 Kurzcharakterisierung des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet (vgl. UG für Schutzgut Pflanzen) befindet sich in der Gebietskulisse des WEG Nr. 49/21 Groß Hundorf (RREP WM 2021). Das WEG umfasst eine Fläche von circa 152 ha, ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt und wurde im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft,

Tourismusentwicklungsraum sowie Naturschutz und Landschaftspflege (vgl. RPV WM 2011) ausgewiesen. Zahlreiche Gehölzstrukturen, permanente sowie temporäre Kleingewässer und andere Feuchtbiotope befinden sich als wertgebende Strukturelemente innerhalb und am Rande der Ackerflächen des Untersuchungsraumes. Im Nordosten stockt ein Waldgebiet, welches sich aus Forst- und naturnahen Waldgesellschaften zusammensetzt.

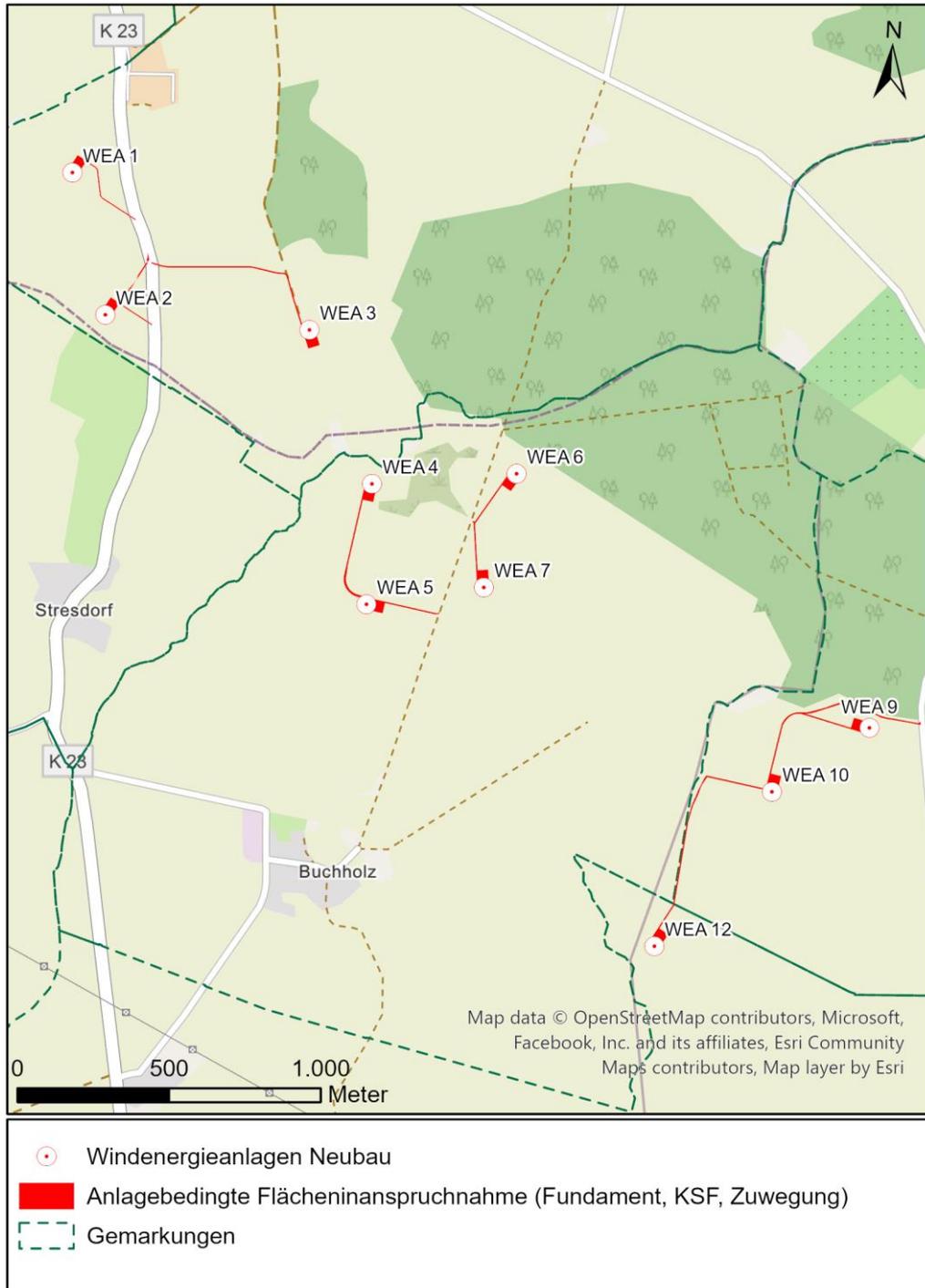


Abbildung 4-1: Übersicht des geplanten des Windparks Buchholz mit Nummerierung der WEA

## 4.2 Schutzausweisungen

Drei der zehn geplanten Windenergieanlagen des Windparks Buchholz liegen innerhalb des FFH-Gebietes "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301), welches insbesondere durch landwirtschaftliche Flächen, diverse temporäre und permanente Kleingewässer und Teile eines angrenzenden Buchenwaldes geprägt ist.

Außerhalb des Vorhabenbereiches, in einem Umkreis von 10 km, befinden sich die in Tabelle 4-1 dargestellten nationalen Schutzgebiete und internationalen Natura 2000-Gebiete. Die Darstellung der Ausdehnung und Verortung der Schutzgebiete erfolgt in Anhang 3 (Plan 2).

Tabelle 4-1: Schutzgebiete im 10 km-Umkreis des Vorhabenbereiches

Code	Name	Entfernung zur nächstliegenden WEA
<b>Internationale Schutzgebiete (Natura 2000)</b>		
<b>Flora-Fauna-Habitat (FFH-Gebiet)</b>		
DE 2232-301	Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna	3 WEA innerhalb des Schutzgebietes
DE 2132-303	Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen	2,3 km
<b>Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet)</b>		
DE 2233-401	Stepenitz-Poischower Mühlenbach-Radegast-Maurine	7,4 km
DE 2331-471	Schaalsee-Landschaft	8,9 km
<b>Nationale Schutzgebiete</b>		
<b>Naturschutzgebiete</b>		
NSG 308	Radegasttal	2,3 km
NSG 324	Neuendorfer Moor	7,9 km
<b>Landschaftsschutzgebiet</b>		
LSG 007	Köchelsdorfer Mühle einschl. Wedendorfer See	1,5 km
LSG 023	Gadebuscher Stadtwald	1,8 km
LSG 017	Stepenitztal	6,9 km
LSG 130	Schalsee-Landschaft	5,5 km
<b>Biosphärenreservat</b>		
BRN 2	Schalsee	5,7 km

## 4.3 Landesplanerische Rahmengesetzgebungen und Flächenplanungen

Die Bundesländer sind nach § 8 Raumordnungsgesetz (ROG) verpflichtet, einen Raumordnungsplan für das Landesgebiet (Landesweiter Raumordnungsplan) und Raumordnungspläne für die Teilräume der Länder (Regionalpläne) aufzustellen.

### 4.3.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Mit dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern legt die Landesregierung eine querschnittsorientierte und fachübergreifende raumbezogene Rahmenplanung für die nachhaltige und zukunftsfähige Entwicklung des Landes im Interesse seiner Menschen vor

(MEIL M-V 2016). Gemäß dem aktuellen Landesraumentwicklungsprogramm befindet sich das Vorhaben im ländlichen Raum und innerhalb der Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft sowie Tourismus (MEIL M-V 2016). Die westliche Hälfte des Vorhabenbereiches überschneidet sich teilweise mit einem Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. Zusätzlich befindet sich der Vorhabenbereich in einem Vorbehaltsgebiet zur Trinkwassersicherung.

#### 4.3.2 Regionale Raumentwicklungsprogramme

Mit dem 31.08.2011 wurde das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Planungsregion Westmecklenburg (RREP WM) rechtskräftig. Es ersetzte damit das Regionale Raumordnungsprogramm Vorpommern (RROP WM) aus dem Jahr 1996. Die verbindliche Wirkung des Programms erstreckt sich auf die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung und die raumordnerischen Festlegungen.

Die ausgewiesenen Eignungsgebiete für Windenergie des rechtskräftigen RREP WM (RPV WM 2011) wurden mit Urteil des OVG Greifswald vom 15. November 2016 (vgl. Urteil des OVG Greifswald im Verfahren WKA Kladrum – Plan 8./ StALU WM; Aktenzeichen: 3 L 144/11) für unwirksam erklärt. Daraufhin erfolgte die Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (Kapitel Energie) (RPV WM 2021). Im Rahmen dieses 3. Entwurfes der Teilfortschreibung, welcher sich vom 31.08.2021 bis zum 02.11.2021 in der öffentlichen Auslegung befand, wurde auch des WEG Nr. 49/21 "Groß Hundorf" ausgewiesen. Aufgrund der Aktualisierung des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (sog. Wind-an-Land-Gesetz) vom 20. Juli 2022 hat der Regionale Planungsverband Westmecklenburg am 30.11.2022 einen Beschluss über die Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie beschlossen, worin u.a. eine Flächenausweisung zur Nutzung durch Windenergie von mindestens 2,1 % der Regionsfläche bis spätestens Ende 2027 angestrebt werden soll. Mithin stehen der Windenergienutzung im Außenbereich derzeit keine Ziele der Raumordnung entgegen. Alle sonstigen Ziele und Grundsätze der Raumordnung gemäß RREP WM sind weiterhin verbindlich.

#### 4.3.3 Gutachtliches Landschaftsprogramm (GLP M-V)

Das Gutachtliche Landschaftsprogramm (GLP) (Umweltministerium M-V 2003) stellt die übergeordneten landesweiten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes dar. Im Bereich des Vorhabens sind laut GLP die folgenden Darstellungen bedeutend:

- Bewertung der Rastgebietsfunktion
- Bewertung der landschaftlichen Freiräume
- Bewertung und Analyse des Landschaftsbildpotentials
- Ziele und Maßnahmen zur Erholungsvorsorge

#### 4.3.4 Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM)

Der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, mit der ersten Fortschreibung vom September 2008, stellt die Fachplanung des Naturschutzes dar, die als Richtschnur für das Handeln der Naturschutzbehörden und anderer mit Naturschutzbelangen befasster Institutionen gilt, die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege darstellt und Grundlage für andere Fachplanungen bietet (vgl. LUNG M-V 2008).

#### 4.3.5 Bauleitplanung

Für den Bereich der geplanten WEA liegen Flächennutzungspläne für die Gemeinden Köchelsdorf (Stand April 2006) und Gadebusch (Stand 1994) sowie teilweise Bebauungspläne für angrenzende Siedlungen vor. In beiden Flächennutzungsplänen ist der Vorhabenbereich als

„Fläche für die Landwirtschaft“ eingetragen. Diese Ausweisung steht der Nutzung durch Windenergie nicht entgegen, da die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen weiterhin gegeben ist. Für den östlichen Teil des Vorhabenbereichs in der Gemeinde Veelböken liegt kein Flächennutzungsplan vor.

## 4.4 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

### 4.4.1 Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe

Das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit wird durch die folgenden Teilaspekte abgebildet:

#### Gesundheit und Wohlbefinden

Von besonderer Bedeutung für den Erhalt von Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen ist der Schutz des Wohnraumes. Die Auswirkungen auf den Menschen durch das geplante Vorhaben in der Nähe von Arbeitsstätten und in Erholungsräumen sind ebenfalls für dessen Gesundheit bedeutend. Einen gesetzlichen Rahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Menschen durch Immissionen bildet u. a. das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG).

Hinsichtlich der Schallbelastung sind die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998, S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), sowie die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVV Baulärm) vom 19. August 1970 zu berücksichtigen.

Die Luftreinhaltung muss die Grenzwerte der 39. BImSchV beachten, insbesondere wenn das Vorhaben maßgeblich für die Überschreitung der Grenzwerte verantwortlich ist.

Für Erschütterungen sind die DIN 4150-2 und die VDI 2719 bezüglich des sekundären Luftschalls insbesondere während der Bauphase und in an die Planungsebene angepasster Weise zu berücksichtigen.

#### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Neben der Einhaltung der Grenz- und Richtwerte der zulässigen Immissionsbelastungen für die Gesundheit des Menschen sind die Wohnsiedlungen und das Wohnumfeld zu erhalten. Maßgeblich ist der Schutz der Wohnsiedlung vor direkter Inanspruchnahme und vor als störend wahrgenommener Bauwerke bedingt durch räumliche Nähe. Dem Wohnen im baurechtlichen Innenbereich, gemäß § 34 BauGB, kommt eine besondere Bedeutung zu. Das Wohnumfeld als Bewegungsraum für Spiel, Sport und Freizeit sowie der Naherholungsraum in Natur und Landschaft soll vor Inanspruchnahme und Störung besonders geschützt werden (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG). Als fachliche Konvention hat sich der wegegebundene Spaziergehradius von rund 500 m um die Wohnsiedlungen bewährt.

#### Erholungs- und Freizeitfunktion

Die Erholungs- und Freizeitfunktion der Landschaft ist durch deren Erschließung und die Erlebniswelt der Landschaft (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) geprägt. Die Erholungsinfrastruktur und die Landschaft sind vor Inanspruchnahme und Störung zu schützen.

#### 4.4.2 Bestand und Bewertung

Die Siedlungsfunktion wird im Umfeld der WEA mit einem Radius von 3.683 m erfasst (Untersuchungsgebiet). Dies entspricht der 15-fachen Anlagengesamthöhe (245,5 m). Das Untersuchungsgebiet umfasst den relevanten Wirkraum für Schall, Schattenwurf und die visuellen Wirkungen.

Die Darstellung des Schutzgutes Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit, basiert auf folgenden Quellen:

- Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RPV WM 2011)
- Schallimmissionsprognose (noch ausstehend)
- Schattenwurfprognose (noch ausstehend)
- Gutachterliche Stellungnahme zu Risiken durch Eiswurf/Eisfall und Bauteilversagen (noch ausstehend)
- Geoportal des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GeoPortal M-V o. J.)
- Kartenportal Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Bauleit-/Bebauungsplan
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg - Erste Fortschreibung (LUNG M-V 2008)

Das geplante Vorhaben liegt nördlich der Ortschaft Buchholz, erstreckt sich über die Gemeinden Gadebusch Stadt, Veelböken und Wedendorfersee und befindet sich damit in der Planungsregion Westmecklenburg.

Folgende Ortschaften und Ortsteile befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG) von 3,6 km um das Vorhaben: Gadebusch, Güstow, Möllin, Neu Güstow, Klein Hundorf, Holdorf, Neu Benzin, Stresdorf, Benzin, Nesow, Rehna, Brützkow, Köchelstorf, Groß Hundorf, Wedendorf, Kirch Grambow, Kasendorf, Rambeel, Botelsdorf, Veelböken, Paetrow, Passow und Buchholz. Als nächste „Mittelzentren“ werden im Raumentwicklungsplan Westmecklenburg Grevesmühlen und Schwerin aufgeführt. Die nächstgelegenen „Grundzentren“ sind die Gemeinden Gadebusch und Rehna. Beide Gemeinden werden im RREP unter „Ländlicher Raum mit günstiger Wirtschaftsbasis“ und „Tourismusedwicklungsraum“ geführt. Die weiteren Gemeinden des Vorhabenbereiches, Wedendorfersee und Veelböken, zählen zum „strukturschwachen Ländlichen Raum“ und stellen keinen „Tourismusraum“ dar. Alle vier Gemeinden befinden sich im „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“. (RPV WM 2011)

Gemäß den Bebauungsplänen der Gemeinden Rehna (Stand April 2006) und Gadebusch (Stand 1997) setzen sich die Siedlungsflächen innerhalb des Untersuchungsgebiets überwiegend aus Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen zusammen. Gewerbeflächen liegen in Rehna und Gadebusch jeweils auf der vorhabenabgewandten Seite der Stadt. In beiden Städten befinden sich zudem alle wichtigen Einrichtungen des Lebens wie Lebensmittelgeschäfte, Ärzte und Apotheken, Kindertagesstätten und Schulen, Tankstellen, Behörden, Restaurants, Baumärkte, Autohäuser und weitere Geschäfte. Die übrigen Ortschaften im Untersuchungsgebiet sind deutlich kleiner, neben landwirtschaftlichen Betrieben befinden sich hier hauptsächlich Wohnhäuser. (Bau- und Planungsportal M-V o. J.)

Das Untersuchungsgebiet wird zu weiten Teilen landwirtschaftlich genutzt, nördlich des Vorhabenbereichs liegt ein Waldgebiet mit ca. 200 ha Fläche. Gehölzbiotope, Kleingewässer (Sölle) und weitere Feuchtbiotope durchbrechen unregelmäßig die Agrarflächen.

Die Siedlungen Buchholz, Paetrow, Stresdorf, Benzin und Köchelstorf liegen dem Vorhabenbereich am nächsten und werden überwiegend von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Zufahrts- und Verbindungswege sind meist alleinartig von heimischen Baumarten gesäumt. Siedlungsnaher Freiräume schließen sich an die Siedlungen an. Sie

werden vermutlich durch die ansässige Bevölkerung zur Naherholung (z. B. Spaziergänge) genutzt. Dabei wird grundsätzlich ein Puffer von 500 m um die Siedlungsräume als siedlungsnaher Freiraum definiert.

Der Wedendorfersee, der Neddersee und die umliegenden Wälder sowie der Verlauf des Flusses Radegast und die umgebende Radegastniederung westlich im UG stellen Naherholungsgebiete in der Umgebung dar. Nach den Daten des Geoportal MV befinden sich keine Wälder mit besonderer Erholungsfunktion oder überdurchschnittlicher Frequentierung im UG.

#### Vorbelastung

Vorbelastungen im UG ergeben sich unter anderem durch bereits bestehende Windenergieanlagen in der näheren Umgebung. Östlich von Gadebusch befinden sich die Windparks „Gadebusch“ und „Passow“ mit insgesamt zehn Windenergieanlagen (WEA). Westlich von Rehna sind bereits zwei WEA in Betrieb, südlich von Köchelstorf eine WEA. Letztere befindet sich in direkter Nachbarschaft zum Vorhabenbereich auf einer Agrarbetriebsfläche.

Von Gadebusch aus nach Nordosten verläuft die Bundesstraße 208, nach Nordwesten die B104. Beide Straßen sind stark befahren. Laut dem Jahresbericht zur Luftgüte (LUNG M-V 2022) wurden 2021 in der Region die Grenzwerte für Benzol, Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Feinstaub und Stickstoffoxide nicht überschritten. Die Schadstoffbelastung durch den Straßenverkehr ist teilweise leicht zurückgegangen. Dennoch ist aufgrund der starken landwirtschaftlichen Prägung des Gebietes mit Schadstoffen zu rechnen, deren Eintrag in Form von Ammoniak (durch den Einsatz von Pestizid- und Düngemitteln), Staub während der Ernteperiode sowie dem bestehenden Straßenverkehr (Kohlenmonoxid, Stickoxide, Benzol) möglich ist.

Parallel zur B104 verläuft eine eingleisige Bahntrasse von Gadebusch nach Rehna. Da die Trasse im Bahnhof Rehna endet, ist nur mit der üblichen Lärmbelastung durch Nahverkehrszüge zu rechnen, ohne geräuschintensiven Güter- und schnellen Durchfahrtverkehr.

Darüber hinaus befinden sich derzeit keine Strukturen in der näheren Umgebung, die sich stark negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken könnten.

#### 4.4.3 Vorhabenbezogene Beurteilung

Für die detaillierte Beurteilung vorhabenbezogener Wirkungen auf das Schutzgut Mensch sowie menschliche Gesundheit wird auf die separate, projektbezogene Schallimmissions- und Schattenwurfprognose verwiesen.

#### Betriebsbedingte Umweltauswirkungen durch Schallimmissionen

Anlagebedingt treten bei Stillstand der WEA keine erheblichen Schallemissionen auf, die betriebsbedingten Schallemissionen fallen hinsichtlich der Störwirkung hierbei deutlich stärker ins Gewicht. Betriebsbedingt wird der Schall durch WEA einerseits vom mechanischen Triebstrang (Getriebe, Generator, usw.) und andererseits vom sich drehenden Rotor verursacht. Der Schall kann aufgrund seiner Geräuschart von Menschen als unangenehm und lästig empfunden und somit als Lärm wahrgenommen werden.

Grundlage der Schallimmissionsprognose ist die Festlegung von Schallimmissionsorten, die auf umliegenden Flächen lokalisiert werden, welche wiederum entsprechend ihrer Zuordnung zu den Kategorien gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) zu bewerten sind. Eine sehr hohe Bedeutung für die Wohnfunktion bei gleichzeitig sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber Schallimmissionen weisen die im Untersuchungsgebiet lokal begrenzten und vereinzelt Wohnbauflächen auf. Für die einzelnen Immissionsorte der Schallimmissions- und

Schattenwurfprognose werden die Wohnbauflächen weiter nach der Art der baulichen Nutzung differenziert.

*„Für den Standort Buchholz wurde [durch die I17-Wind (2023a)] eine Immissionsprognose entsprechend den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen, Stand 30.06.2016 und der „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“, an den benachbarten Immissionsorten durchgeführt. Die Festlegung der Rahmenbedingungen erfolgte durch eine Standortbesichtigung.“*

Im Rahmen der Immissionsprognose wurden *„wurde die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung in zwei Varianten berücksichtigt“* (I17-Wind 2023a).

Zusammenfassend ist gemäß der I17-Wind (2023a) für beide Varianten *„von einer ausreichenden Prognosesicherheit auszugehen und somit bestehen aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der hier geplanten Windenergieanlage.“*

*Zusammenfassend sind von der geplanten Windenergieanlage in [beiden Varianten] keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten.“*

#### Betriebsbedingtente Umweltauswirkungen durch Schattenwurf

Der Schattenwurf ist lediglich betriebsbedingt relevant, da der statische anlagebedingte Schatten keine erhebliche Störwirkung aufweist. Betriebsbedingt wird durch das Drehen der Rotoren im Umfeld von WEA ein rhythmischer Schattenwurf verursacht.

Die Schattenwurfprognose basiert auf den WKA-Schattenwurfhinweisen (LAI 2020). Demnach wird eine *„Einwirkung durch zu erwartenden periodischen Schattenwurf [...] als nicht erheblich belästigend angesehen, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer unter kumulativer Berücksichtigung aller WKA-Beiträge am jeweiligen Immissionsort in einer Bezugshöhe von 2 m über Erdboden nicht mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten pro Kalendertag beträgt“* (LAI 2020). Daraus wiederum ergibt sich als tatsächliche, reale Schattendauer bzw. meteorologische Beschattungsdauer ein Wert von 8 Stunden pro Kalenderjahr. Bei der Beurteilung des Belästigungsgrades wurde eine durchschnittlich empfindliche Person als Maßstab zugrunde gelegt (LAI 2020).

*„Bei Überschreitung der Werte [...] kommen unter anderem technische Maßnahmen zur zeitlichen Beschränkung des Betriebes der WKA in Betracht. Eine wichtige technische Maßnahme stellt [...] die Installierung einer Abschaltautomatik dar, die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische Beschattungssituation erfasst und somit die vor Ort konkret vorhandene Beschattungsdauer begrenzt“* (LAI 2020).

Das Schattenwurf-Immissionsgutachten der I17-Wind (2023b) kommt zu dem Ergebnis, *„dass bei der Gesamtbelastung der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfedauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag an den Immissionsorten IO4 bis IO41, IO43, IO48 bis IO52, IO63 bis IO65, IO67 bis IO100, IO106 bis IO109, IO114 bis IO178 und IO192 bis IO195 überschritten wird. Für die Immissionsorte IO4 bis IO8, IO10 bis IO13, IO15, IO50 bis IO52, IO67 bis IO96, IO98 bis IO100, IO114 bis IO131, IO146 bis IO166 und IO192 bis IO195 gilt, dass aufgrund der bestehenden Vorbelastung und der dadurch bereits ausgeschöpften Grenzwerte die geplanten Anlagen an diesen Immissionspunkten keinen zusätzlichen Beitrag zur Schattenwurfbelastung im Hinblick auf den überschrittenen Grenzwert verursachen darf.“* (Die Immissionsorte IO2, IO50, IO112, IO185 bis IO189 und IO194 befindet sich außerhalb des Einwirkungsbereiches der aktuell geplanten WEA.)

„An den o.g. Immissionsorten IO4 bis IO41, IO43, IO48, IO49, IO51, IO52, IO63 bis IO65, IO67 bis IO100, IO106 bis IO109, IO114 bis IO178, IO192, IO193 und IO195 muss die Rotorschattenwurfdauer durch den Einsatz eines Schattenwurfschaltmoduls entsprechend der vorgenannten Empfehlungen begrenzt werden. Dieses Modul schaltet die WEA ab, wenn an den relevanten Immissionsorten die vorgegebenen Grenzwerte erreicht sind.“ (I17-Wind 2023b)

Zusammenfassend werden unter Berücksichtigung entsprechender Schutzmaßnahmen mit situationsbedingten Abschaltungen der WEA die Vorgaben nach LAI (2020) zur Beschattungsdauer eingehalten und keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen ausgelöst. „Die Genehmigung sollte mit der Auflage eines Einsatzes eines Schattenwurfschaltmoduls erteilt werden.“ (I17-Wind 2023b)

#### Anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen durch Eisfall und Eiswurf

Gemäß den Herstellerangaben der geplanten WEA können „Objekte, deren Entfernung von der Windenergieanlage (WEA) geringer ist als 1,5-mal der Summe von Nabenhöhe und Rotordurchmesser, [...] durch von den Rotorblättern weggeschleudertes Eis, das sich durch Fliehkräfte gelöst hat, gefährdet werden. Dieses sich lösende Eis kann zudem entsprechend der Windrichtung und Windgeschwindigkeit abgetrieben werden. [...] Es sind durch den Betreiber der Anlage [als Schutzmaßnahme] Hinweisschilder „Achtung Eisabwurf“ im Umkreis von 300 m um die Anlage aufzustellen.“ (Nordex 2019b<sup>1</sup>)

## 4.5 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

### Ziele des Umweltschutzes /Beurteilungsmaßstäbe

„Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben“ (§ 1 Abs. 2 BNatSchG).

Zur Operationalisierung der Ziele des Naturschutzes ist die Biotopbewertung des Landes ein maßgebliches Instrument zum Schutz von Tieren, Pflanzen und der biologischen Vielfalt. Insbesondere sind die gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG und die Lebensraumtypen gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 Anhang I (i.V.m. § 31 ff. BNatSchG in FFH-Gebieten und § 19 BNatSchG außerhalb von FFH-Gebieten) zu schützen. Nach § 29 BNatSchG sind zudem Allein geschützte Landschaftsbestandteile. Diese Vorgaben werden entsprechend in der landesbezogenen Gesetzgebung, dem Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) umgesetzt.

Die Tiere und Pflanzen sind entsprechend ihrer Gefährdung nach den Roten Listen des Bundes und des Landes zu schützen. Die Verbote des besonderen Artenschutzes (§ 44 f. BNatSchG) sind i.V.m. dem Erhaltungszustand oder den Roten Listen zu berücksichtigen. Im Rahmen der

<sup>1</sup> Nordex, Allgemeine Dokumentation - Eiserkennung an Nordex-Windenergieanlagen - Gültig für alle Nordex-Windenergieanlagen, Copyright 2019 Nordex Energy GmbH NALL01\_008528 Rev. 05/31.05.2019

Bewertungen gemäß §§ 15 oder 18 BNatSchG ist zudem der allgemeine Artenschutz zu beachten.

#### 4.5.1 Pflanzen und Biotoptypen

##### 4.5.1.1 Bestand und Bewertung

Die Darstellung des Schutzgutes Pflanzen basiert auf folgenden Quellen:

- Digitale Orthophotos des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Ergebnisse einer flächendeckenden Biotopkartierung vom 22.-23.09.2022 sowie einer Nachkartierung am 25.10.2022

Für die Bestandsdarstellung und Auswertung der Biotopstrukturen im UG wurden die Daten der flächendeckenden Biotopkartierung herangezogen und mithilfe aktueller, digitaler Orthophotos des Kartenportals Umwelt M-V voneinander abgegrenzt. Die Biotoptypen wurden gemäß der „Anleitung zur Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013) zugeordnet und charakterisiert.

In der nachfolgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen mit Darstellung ihres Schutzstatus aufgeführt. Die räumliche Lage der Biotoptypen ist dem Bestands- und Konfliktplan Flora und Fauna (siehe Plan des Anhanges 1.1) zu entnehmen.

Tabelle 4-2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Legende: Schutzstatus – bei Angabe in Klammern ( ) erfüllen nicht alle im UG vorkommenden Biotope dieser Art die Anforderungen des Schutzstatus

<b>Biotoptyp Hauptcode (Nebencode)</b>	<b>Biotoptyp Hauptbiotop (Nebenbiotop)</b>	<b>Schutzstatus*</b>
<b>Wälder</b>		
WFR (VWN, WFD)	Erlen-Bruch feuchter, eutropher Standorte (Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte, Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte)	§ 20
WFD	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	
WBX	Sonstiger Buchenmischwald	
WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	
WZF	Fichtenbestand	
WZL	Lärchenbestand	
WRR	Naturnaher Waldrand	
<b>Feldgehölze, Alleen und Baumreihen</b>		
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§ 20
BHF	Strauchhecke	(§ 20)
BHS	Strauchhecke mit Überschilderung	(§ 20)
BHB	Baumhecke	(§ 20)

<b>Biotoptyp Hauptcode (Nebencode)</b>	<b>Biotoptyp Hauptbiotop (Nebenbiotop)</b>	<b>Schutzstatus*</b>
BAG	Geschlossene Allee	§ 19
BBA	Älterer Einzelbaum	(§ 18)
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	-
<b>Fließgewässer</b>		
FGY	Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, intensive Instandhaltung	-
<b>Stehende Gewässer</b>		
SEL (SEV, VGB, VRT, VRR, VRK, VST, VSX,)	Wasserlinsen-Schwimmdecke nährstoffreicher Stillgewässer  (Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Bultiges Großseggenried, Rohrkolbenröhricht, Rohrglanzgrasröhricht, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, Teich-uferflur, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern)	§ 20 FFH 3150
SEV (VGB, VGS, VRR, VRK, VST, VSX, RHU)	Vegetationsfreies, nährstoffreiches Kleingewässer  (Sumpfreitgrasried, Rohrkolbenröhricht, Kleinröhricht an stehenden Gewässern, Teichuferflur, Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte)	§ 20
<b>Waldfreie Biotope der Ufer sowie der eutrophen Moore und Sümpfe</b>		
VRR	Rohrglanzgrasröhricht	§ 20
VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	§ 20
VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20
<b>Grünland und Grünlandbrachen</b>		
GMA	Artenarmes Frischgrünland	-
GMB	Aufgelassenes Frischgrünland	-
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	-
<b>Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen</b>		
RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	-
<b>Gesteins-, Abgrabungs- und Aufschüttungsbiotope</b>		
XGL	Lesesteinhaufen	-
<b>Acker- und Erwerbsgartenbau</b>		
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	-
ACW	Wildacker	-

Biotoptyp Hauptcode (Nebencode)	Biotoptyp Hauptbiotop (Nebenbiotop)	Schutzstatus*
<b>Grünanlagen der Siedlungsbereiche</b>		
PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage	-
<b>Biotoptypkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen</b>		
ODS	Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	-
OVD	Pfad, Rad- und Fußweg	-
OVU	Wirtschaftswege, nicht oder teilversiegelt	-
OVL	Straße	-

\* §§ 18, 19 und 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG

Das Untersuchungsgebiet des Windparks Buchholz umfasst eine Fläche, die 181 m um die geplanten WEA-Standorte sowie 30 m um Zuwegungen, KSF und baubedingte Flächen reicht.

Das UG ist überwiegend durch ausgedehnte Lehm- bzw. Tonäcker (ACL) gekennzeichnet.



Abbildung 4-2: Ackerlandschaft im Untersuchungsgebiet

Die Ackerflächen werden dabei regelmäßig von Gehölzstrukturen sowie Feuchtbiotopen unterbrochen. Insbesondere Heckenstrukturen unterschiedlicher Ausprägung (BHF, BHS, BHB), Einzelbäume, die meist als alte Stiel-Eichen (*Quercus robur*) solitär in der Landschaft stehen, sowie Feldgehölze (BFX) strukturieren das Gebiet. Dabei besitzen diese Biotope eine besondere Verbundfunktion für die ansässige Fauna in der sonst freien, agrarwirtschaftlich genutzten Landschaft.



Abbildung 4-3: Schlehen-Stieleichen-Baumhecke (links) und ältere Stiel-Eiche (rechts)

Feuchtbiotope stellen sich im Speziellen als kleine, nährstoffreiche Stillgewässer in Söllen dar. Diese waren zum Zeitpunkt der Kartierung überwiegend nicht wasserführend (SEV). Der kleinere Teil an Stillgewässern führte, trotz randlicher Austrocknung, permanent Wasser und war stets durch verschieden ausgeprägte Wasserpflanzen-Gesellschaften aus Wasserlinsen (*Lemna minor*), Sumpf-Wasserstern (*Callitroche palustris*) sowie Laichkraut (*Potamogeton natans*) bestimmt (SEL). Sowohl temporäre als auch permanente Kleingewässer charakterisieren sich durch unterschiedliche uferbegleitende Biotope, wie Röhrichte (VRR, VRT, VRK), Riede (VGB, VGS), Teichuferfluren (VST) und standorttypische Gehölze (VSX).



Abbildung 4-4: Temporäres, nährstoffreiches Kleingewässer (links) und permanentes Stillgewässer (rechts)

Neben den Stillgewässern sind auch die Entwicklungsstadien ursprünglicher, nunmehr verlandeter Gewässer im UG vertreten. Dazu zählen Biotope mit dominierenden Röhrichtbeständen, hier als Rohrglanzgrasröhricht ausgeprägt (VRR), sowie Feuchtgebüsche eutropher Sumpfstandorte (VWN, VWD).

Alle Feuchtbiotope und Stillgewässer besitzen eine wichtige Funktion als Trittsteinbiotope für die ansässige Fauna in der agrarwirtschaftlich genutzten Landschaft. Positiv wirkt zudem, dass fast alle derartigen Biotope, sowie einige der Gehölzstrukturen, einen mehr oder weniger breiten Pufferstreifen zum angrenzenden Acker besitzen, der sich zumeist als artenarmes Frischgrünland (GMA) oder Intensivgrünland (GIM) infolge einer Ansaat sowie intensiver Mahd, als ruderale Staudenfluren (RHU) oder aufgelassenes Frischgrünland (GMB) darstellt. Als Säume erfüllen diese Pufferbiotope eine besondere Verbundfunktion im hiesigen Gebiet.



Abbildung 4-5: Rohrglanzgrasröhricht (links) und Grauweiden-Feuchtgebüsch (rechts)

Im Nordosten grenzt an das UG ein Waldkomplex, der unterschiedliche Waldgesellschaften und Forste umfasst. Neben strukturarmen Fichten- und Lärchenbeständen (WZF, WZL) stocken dort ebenso Buchenmischwald (WBX) sowie Erlenbrüche (WFD), wobei sich letztere im Bereich des UG als stark entwässert, mit einem randlichen Entwässerungsgraben, darstellen. In viele Bereichen dieses Waldkomplexes haben sich naturnahe Waldränder (WRR) entwickelt. Zentral im UG gelegen, erstreckt sich hingegen ein Erlenbruch feuchter, eutropher Standorte (WFR), welcher typische Arten der Krautschicht wie Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Sumpfsagge (*Carex acutiformis*) beherbergt. Auch Grauweiden-Feuchtgebüsche (VWN) nehmen Anteil an dem Feuchtwald.



Abbildung 4-6: Naturnaher Waldrand des östlich gelegenen Waldkomplexes (links) und feuchter Erlenbruchwald (rechts)

Grünanlagen der Siedlungsbereiche finden sich als sonstige Sport- und Freizeitanlage (PZS) nördlich von Stresdorf. Diese Anlage wird augenscheinlich als Motorcross- und/oder Radrennstrecke sowie partiell durch eine Hundeschule genutzt. Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen sind nur zerstreut sowie meist randlich im UG vertreten und stellen sich als landwirtschaftliche Betriebsanlage (ODS) sowie Wege und Straßen verschiedener Ausprägung dar (OVD, OVU, OVL). Feldwege und Straßen werden hierbei durch unterschiedliche linienhafte Gehölzstrukturen, wie Hecken und Allen (BAG), aber auch einige Einzelbäume (BBA, BBJ) begleitet.

Zusammenfassend stellt sich das Untersuchungsgebiet, trotz der großflächigen, anthropogenen Überformung aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung, als strukturreich dar, was durch zahlreiche Gehölzbiotope, Stillgewässer sowie weitere Feuchtbiotope bedingt ist. Eben jene

Biotopkomplexe unterliegend sehr häufig dem Schutz nach § 20 NatSchAG M-V und sind vereinzelt der FFH-Richtlinie (FFH 3150) zuzuordnen. Weitere Biotope werden im Rahmen des Schutzes von Bäumen (§ 18 NatSchAG M-V) oder dem Schutz der Alleen (§ 19 NatSchAG M-V) berücksichtigt. Schützenswerte Pflanzenarten finden sich zerstreut insbesondere in und an den Stillgewässern.

### Bewertung

Die naturschutzfachliche Wertstufe wird gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommerns (LM M-V 2018) über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands bestimmt. Maßgeblich für die Einstufung ist der jeweils höchste Wert. Auf der Grundlage der Wertstufen 0 = nachrangige bis 4 = sehr hohe Wertigkeit (LM M-V 2018, Anlage 3) wird den Biotoptypen ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Die Vorgaben hierfür sind in der Tabelle 4-3 wiedergegeben.

Tabelle 4-3: Ermittlung der durchschnittlichen Biotopwerte

Wertstufe (nach Anlage 3 der HzE)	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad*
1	1,5
2	3
3	6
4	10

\*Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach der in der HzE M-V genannten Formel zu berechnen: 1 - Versiegelungsgrad. Dabei ergibt sich aus der Vollversiegelung (100%) ein Versiegelungsgrad von 1, aus der Teilversiegelung ein Grad von 0,5, schwach versiegelten Flächen mit 0,2 und ohne Versiegelung ein Grad von 0.

### *Regenerationsfähigkeit*

Zur Beurteilung der Regenerationsfähigkeit wurden die folgenden Wertstufen festgelegt:

Tabelle 4-4: Regenerationsfähigkeit nach HzE (LM M-V 2018)

Stufe 0	-	Einstufung nicht sinnvoll
Stufe 1 (bis 15 Jahre)	-	bedingt regenerierbar
Stufe 2 (15-150 Jahre)	-	schwer regenerierbar
Stufe 3 (> 150 Jahre)	-	kaum regenerierbar
Stufe 4	-	nicht regenerierbar

Bei den Waldbiotoptypen und anderen Gehölzbiotoptypen wird bei der Einstufung der Regenerationsfähigkeit zusätzlich das Bestandsalter berücksichtigt.

### *Gefährdung*

Die Gefährdung der ermittelten Biotoptypen wird ebenfalls gemäß dem Leitfaden „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LM M-V 2018) beurteilt. Die Gefährdstufen wurden hierbei anhand der folgenden Kriterien bestimmt:

Tabelle 4-5: Gefährdung nach HzE (LM M-V 2018)

Stufe 0	-	Einstufung nicht sinnvoll
Stufe 1	-	nicht gefährdet
Stufe 2	-	gefährdet
Stufe 3	-	stark gefährdet
Stufe 4	-	von vollständiger Vernichtung bedroht

Die nachfolgende Tabelle listet die durchschnittlichen Biotopwerte aller im UG vorkommenden Biotoptypen (siehe Tabelle 4-2) ausgehend von ihrer Gefährdung (G) und Regenerationsfähigkeit (R) auf.

Tabelle 4-6: Bewertung der Biotoptypen gemäß HzE (LM M-V 2018). Die gelb markierten Biotope werden separat bewertet (siehe Kapitel 8.2).

Biotop-Code	Biotoptyp	R	G	Wertstufe	Ø Biotopwert
<b>Wälder</b>					
WFR	Erlen-Bruch feuchter, eutropher Standorte	3	2	3	<b>6</b>
WFD	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	2	2	2	<b>3</b>
WBX	Sonstiger Buchenmischwald	1	2	2	<b>3</b>
WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	2	1	2	<b>3</b>
WZF	Fichtenbestand	0	1	1	<b>1,5</b>
WZL	Lärchenbestand	0	1	1	<b>1,5</b>
WRR	Naturnaher Waldrand	2	3	3	<b>6</b>
<b>Feldgehölze, Alleen und Baumreihen</b>					
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	2	2	2	<b>3</b>
BHF	Strauchhecke	2	3	3	<b>6</b>
BHS	Strauchhecke mit Überschildung	3	3	3	<b>6</b>
BHB	Baumhecke	3	3	3	<b>6</b>
BAG	Geschlossene Allee	k.A.	k.A.	k.A.	
BBA	Älterer Einzelbaum	k.A.	k.A.	k.A.	
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	k.A.	k.A.	k.A.	
<b>Fließgewässer</b>					
FGY	Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, intensive Instandhaltung	0	1	1	<b>1,5</b>
<b>Stehende Gewässer</b>					
SEL	Wasserlinsen-Schwimmdecke nährstoffreicher Stillgewässer	2	3	3	<b>6</b>
SEV	Vegetationsfreies nährstoffreiches Kleingewässer	1	3	3	<b>6</b>

Biotop-Code	Biotoptyp	R	G	Wertstufe	Ø Biotopwert
<b>Waldfreie Biotope der Ufer sowie der eutrophen Moore und Sümpfe</b>					
VRR	Rohrglanzgrasröhricht	1	1	1	<b>1,5</b>
VVN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	2	3	3	<b>6</b>
VVD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	2	3	3	<b>6</b>
<b>Grünland und Grünlandbrachen</b>					
GMA	Artenarmes Frischgrünland	2	1	2	<b>3</b>
GMB	Aufgelassenes Frischgrünland	2	2	2	<b>3</b>
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	0	1	1	<b>1,5</b>
<b>Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen</b>					
RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2	1	2	<b>3</b>
<b>Gesteins-, Abgrabungs- und Aufschüttungsbiotope</b>					
XGL	Lesesteinhaufen	1	3	3	<b>6</b>
<b>Acker- und Erwerbsgartenbau</b>					
ACL	Lehm- bzw. Tonacker	0	0	0	<b>1</b>
ACW	Wildacker	0	1	1	<b>1,5</b>
<b>Grünanlagen der Siedlungsbereiche</b>					
PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage	0	0	0	<b>1</b>
<b>Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen</b>					
ODS	Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	0	0	0	<b>0,5</b>
OVD	Pfad, Rad- und Fußweg	0	0	0	<b>1</b>
OVU	Wirtschaftswege, nicht oder teilweise versiegelt	0	0	0	<b>1</b>
OVL	Straße	0	0	0	<b>0</b>

#### 4.5.1.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Der Tatbestand der erheblichen Beeinträchtigung wird gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LM M-V 2018) als erfüllt betrachtet, wenn die Dauer des Eingriffs bzw. die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen voraussichtlich länger als fünf Jahre andauern werden (LM M-V 2018) und folglich Biotoptypen mit Funktionen allgemeiner Bedeutung nicht innerhalb von 5 Vegetationsperioden vor Ort wiederherstellbar bzw. selbstständig regenerationsfähig sind.

#### Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Baubedingte Teilversiegelung des Schutzgutes Pflanzen (Biotope) umfassen insgesamt eine Fläche von 43.411 m<sup>2</sup> und betreffen insbesondere Eingriffe in Äcker und artenarme Grünländer, die nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und rekultiviert werden können (siehe Maßnahme A1). Gemäß der obigen Darstellung dauern somit baubedingte Eingriffe

bzw. die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen voraussichtlich nicht länger als fünf Jahre an. Demgegenüber stellen die erforderlichen baubedingte Eingriffe in Gehölzbiotop durch Anlieferungswege und Montageflächen sowie für freizuhaltende Flächen eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen dar, woraus der **Konflikt B1** resultiert.

Die Darstellung betroffener Biotoptypen einschl. der relevanten Flächengrößen je Eingriffstatus erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 4-7.

#### Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die anlagebedingten Verluste (Versiegelung und Teilversiegelung) von Vegetationsbeständen umfassen insgesamt eine Fläche von 39.734 m<sup>2</sup> (Fundamente der Windenergieanlagen sowie Ausbau der Zuwegungen und Kranstellflächen). Bei den betroffenen Vegetationsflächen handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Ackerflächen und artenarme Grünländer sowie kleinflächige ruderale Staudenfluren frischer bis trockener Standorte und Gehölzbiotop unterschiedlicher Ausprägung inkl. Einzelbäume. Von dem vorhabenbedingten Eingriff sind demnach überwiegend Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften betroffen. Den geschützten und strukturreichen Gehölzbiotop ist dagegen eine besondere Bedeutung zuzuordnen. Der Antrag auf Ausnahme vom gesetzlichen Biotopschutz gem. § 20 NatSchAG M-V ist separat in Anhang 2 formuliert. Es werden durch die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen (Biotope) verursacht (**Konflikt B2**).

Die Darstellung betroffener Biotoptypen einschl. der relevanten Flächengrößen je Eingriffstatus erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 4-7.

Tabelle 4-7: Darstellung der Flächengrößen von betroffenen (unversiegelten) Biotopen der dauerhaften und temporären Flächeninanspruchnahmen

Legende:

 Abkürzungen: FUND – Fundament, KSF – Kranstellfläche, ZU – Zuwegung, FREI – freizuhaltende Fläche **nur** im Bereich von Gehölzbiotopen, MONLAGZU – Montage-, Lager- und Zuwegungsflächen

Biotop (Code)	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme [m <sup>2</sup> ]				temporäre Flächeninanspruchnahme [m <sup>2</sup> ]		
	FUND	KSF	ZU	Σ	FREI	MON LAG ZU	Σ
<b>WEA 1</b>							
ACL	511	1.575	940	3.026		3.202	3.202
<b>WEA 2</b>							
ACL	511	1.575	1.076	3.162		4.577	4.577
<b>WEA 3</b>							
ACL	511	1.575	3.158	5.244		4.113	4.113
BHB			24	24	24		24
GMA			349	349		32	32
<b>WEA 4</b>							
ACL	511	1.575	1.015	3.101		3.818	3.818
BHB					35	40	75
GMA						210	210
<b>WEA 5</b>							
ACL	511	1.575	2.342	4.429		4.721	4.721
BBA						11	11
BHB			20	20	129	58	187
BHS					135		135
OVD			1	1		51	51
RHU			9	9		50	50
<b>WEA 6</b>							
ACL	511	1.562	924	2.998		3.124	3.124
<b>WEA 7</b>							
ACL	511	1.575	938	3.024		4.601	4.601
BHB			18	18	17		17
BHS						2	2
RHU						1	1
<b>WEA 9</b>							
ACL	511	1.575	2.658	4.745		5.178	5.178
BAG						2	2

Biotop (Code)	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme [m <sup>2</sup> ]				temporäre Flächeninanspruchnahme [m <sup>2</sup> ]		
	FUND	KSF	ZU	Σ	FREI	MON LAG ZU	Σ
GMA			532	532		7	7
<b>WEA 10</b>							
ACL	511	1.575	1.393	3.479		5.411	5.411
<b>WEA 12</b>							
ACL	511	1.575	3.338	5.424		4.033	4.033
BHF			32	32	50	138	188
GMA			8	8		29	29
RHU			110	110		3	3
<b>Σ</b>	<b>5.112</b>	<b>15.737</b>	<b>19.037</b>	<b>39.734</b>	<b>390</b>	<b>43.413</b>	<b>43.803</b>

Anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen im Wirkungsbereich der Anlage  
(Mittelbare Wirkungen)

Der für eine mittelbare Beeinträchtigung zu berücksichtigende Bereich der Windenergieanlagen beträgt 181 m (100 m + Rotorradius) um die geplanten WEA bzw. 30 m um die geplanten Zuwegungen und Kranstellflächen (vgl. Wirkzone 1 nach HzE M-V). Funktionsbeeinträchtigungen von geschützten Biototypen sowie Biotopen ab einer Biotopwertstufe von 3 sind bei der Kompensationsermittlung (siehe Kapitel 8) zu berücksichtigen. Im Zuge der Biotopkartierung wurden im genannten Wirkzonenradius neben Ruderalfluren und Grünländern auch schützenswerte Kleingewässer in Ackerssollen, weitere Feuchtbiotope und Gehölzstrukturen als jene Biotopkomplexe erfasst, die vorhabenbedingt mittelbar betroffen sind (**Konflikt B3**).

Die Darstellung betroffener Biototypen einschl. der relevanten Flächengrößen erfolgt im Rahmen der Kompensationsermittlung bzw. Bilanzierung in Kapitel 8.

## 4.5.2 Tiere

### 4.5.2.1 Bestand und Bewertung

Für die Bestandsdarstellung und -bewertung des Schutzgutes Tiere werden nachfolgende Daten und Quellen einbezogen:

- Ergebnisse der avifaunistischen Kartierungen durch das CompuWelt-Büro (Brutvogelkartierung - CompuWelt-Büro 2022b und Zugvogelkartierung 2022c) mit Aufarbeitung im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für 12 WEA (CompuWelt-Büro 2022a) sowie in der überarbeiteten Version des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für 10 WEA (CompuWelt-Büro 2023)
- BfN (2019a): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie & Verbreitungskarten
- LUNG M-V (o. J.): Kartenportal für Umwelt Mecklenburg-Vorpommern
- Standarddatenbogen des FFH-Gebietes "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (LUNG M-V 2020)
- Managementplan des FFH-Gebietes "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (Planung & Ökologie 2018)

Die Bestandsdarstellung der ermittelten Artdaten wird im Plan 1.1 und 1.2 (Anlage 1 und 2) vorgenommen. Die folgenden Aussagen zum Bestand der planungsrelevanten Arten werden dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (CompuWelt-Büro 2022a) entnommen und ggf. ergänzt. Die Methodik der Bestandserfassungen sind dem AFB zu entnehmen.

#### *Brutvögel*

*„Im Untersuchungsgebiet [von 200 m um das WEG] wurden insgesamt 79 Vogelarten festgestellt, von denen 57 Spezies sicher und 2 Spezies wahrscheinlich im Gebiet gebrütet haben. Von diesen befanden sich 29 Vogelarten auf der Roten Liste Deutschlands, Mecklenburg-Vorpommerns bzw. sind Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie der EU. 15 Arten traten als Nahrungsgast auf und brüteten offenbar im Umfeld des Untersuchungsgebietes. 5 Arten konnten als Durchzügler im Beobachtungszeitraum festgestellt werden.*

*Die Waldgebiete, Baumreihen und -hecken, die Sölle sowie die Grünlandflächen begünstigen ungestörte Brutverläufe. Allerdings stellen die Ackerflächen aus brutbiologischer Sicht eine Vorlast dar, da letztere auch während der Brutzeit intensiv z.T. mechanisch und chemisch bearbeitet wurden.*

*Greifvögel und Eulen traten mit 11 Arten im Untersuchungsgebiet auf. Als weitere Großvogelarten wurde der Weißstorch mit 1 Revierpaar und der Kranich mit 6 Revierpaaren nachgewiesen.*

*Die Gehölzstrukturen im Untersuchungsgebiet bilden für die meisten Sperlingsvogelarten einen bevorzugten Brutraum. Die Waldränder, Baumreihen und Hecken sind dabei wichtige Brutplätze oder werden als Singwarten genutzt.*

*Das ehemals extensiv bewirtschaftete Verlandungsmoor nördlich von Stresdorf sowie der Erlenbruchwald nördlich von Buchholz bilden avifaunistische Schwerpunkte. Hier brüten u.a. Pirol, Trauerschnäpper, Grauammer und Braunkehlchen.*

*Das Artenspektrum umfasste auch viele an Waldungen gebundene Arten, z.B. Waldlaubsänger, Haubenmeise und Zaunkönig. In den Gehölzreihen und Baumgruppen kam neben der Goldammer auch der Bluthänfling vor. Wiederholt waren verschiedene Grasmückenarten als charakteristische Arten der Halboffenlandschaften anzutreffen.*



- Große Bartfledermaus
- Teichfledermaus
- Wasserfledermaus
- Großes Mausohr
- Kleine Bartfledermaus
- Fransenfledermaus
- Kleiner Abendsegler
- Abendsegler
- Rauhautfledermaus
- Zwergfledermaus
- Mückenfledermaus
- Braunes Langohr
- Graues Langohr
- Zweifarbfledermaus

Darüber hinaus wird ein mögliches Vorkommen des Fischotters im Untersuchungsgebiet angenommen (siehe Tabelle 4 in CompuWelt-Büro 2022a).

#### *Reptilien*

Eine Erfassung von Reptilien erfolgte durch das CompuWelt-Büro nicht, jedoch wird ein Vorkommen der heimischen Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht ausgeschlossen. Aufgrund einer fehlenden Verortung potenzieller Vorkommen werden dazu die Ergebnisse der Biotopkartierung durch die AFRY Deutschland GmbH herangezogen. Demnach unterliegt der weitaus überwiegende Flächenteil offener Standorte im UG einer deutlichen anthropogenen Nutzung, wie Äcker und Grünländer, die von Zauneidechsen nicht besiedelt werden. Geeignete Lebensräume, wie Magerbiotope mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen in Verbindung mit Elementen aus Totholz, Lesesteinen und Altgras, finden sich kaum. Biotopkomplexe, die potenziellen Lebensräume für Zauneidechsen darstellen könnten, sind ein strukturreicher Waldrand mit einem großen Lesesteinhaufen (XGL) im Nordosten des UG sowie eine Sport- und Freizeitanlage im südwestlichen UG (nördl. Stresdorf), die sich unter anderem durch ein Mosaik aus trockenen Ruderalfluren, Offenbodenbereichen und zerstreuten Gehölzen auszeichnet. Beide potenziellen Zauneidechsenhabitate liegen deutlich außerhalb des Eingriffsbereiches, sodass potenziell ansässige Zauneidechsen von vorhabenbedingten Wirkungen nicht berührt und daher nicht näher betrachtet werden.

#### *Amphibien*

Eine Erfassung der Lurche erfolgte durch das CompuWelt-Büro nicht, jedoch wird ein Vorkommen der folgenden 6 in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Amphibienarten angenommen (CompuWelt-Büro 2022a):

- Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
- Wechselkröte (*Bufo viridis*)
- Laubfrosch (*Hyla arborea*)
- Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)
- Moorfrosch (*Rana arvalis*)
- Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

Die Bestandsdarstellungen des CompuWelt-Büros (2022) werden durch den Managementplan (Planung & Ökologie 2018) des FFH-Gebietes "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" gestützt, in welchem das Vorkommen des Laubfrosches im FFH-Gebiet bestätigt wird. Der gebietsbezogene Standarddatenbogen (LUNG M-V 2020) führt darüber hinaus den

Kammolch (*Triturus cristatus*) und die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) als Amphibienart, die im FFH-Gebiet ansässig ist.

#### Libellen

„Im Untersuchungsgebiet wurden keine systematischen Untersuchungen der Libellenfauna vorgenommen“ (CompuWelt-Büro 2022a). Potenzielle Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) sowie der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) werden vom CompuWelt-Büro (2022a) angenommen. Im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" wurden ebenfalls umherfliegende Einzelexemplare der Großen Moosjungfer während der Nahrungssuche, ohne Bindung an Larvalgewässer im Gebiet beobachtet (Ökologie & Planung 2018). Da vorhabenbedingt keine Oberflächengewässer in Anspruch genommen werden, ist eine Schädigung von potenziellen Fortpflanzungsstätten der Libellen ausgeschlossen. Gegenüber den weiteren vorhabenbedingten Wirkungen sind Libellen ebenfalls nicht empfindlich, sodass diese Artengruppe artenschutzrechtlich nicht weiter betrachtet wird.

#### Falter

Das CompuWelt-Büro (2022a) ermittelte ein potenzielles Vorkommen von allen 3 in M-V heimischen Falterarten, dem Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*), dem Blauschillernden Feuerfalter (*Lycaena helle*) und dem Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Alle drei Arten haben eine enge Bindung an bestimmte Futterpflanzen, welche typischerweise an Gewässeruferrn, auf Feuchtbiotopen oder störungsarmen Ruderalfluren bzw. extensiven Grünländern vorkommen. Biotoptypen dieser Art mit potenziell geeigneten Futterpflanzen werden vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt. Gegenüber den weiteren vorhabenbedingten Wirkungen sind die Falter ebenfalls nicht empfindlich, sodass diese Artengruppe artenschutzrechtlich nicht weiter betrachtet wird.

#### Pflanzen

„Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung [durch das CompuWelt-Büro] keine der Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie festgestellt“ (CompuWelt-Büro 2022a), was durch die Biotopkartierung im Jahr 2022 der AFRY Deutschland GmbH ebenfalls bestätigt wird.

#### Weitere Artengruppen

Artvorkommen der weiteren planungsrelevanten Artengruppen, wie Fische und Rundmäuler, sind im Untersuchungsgebiet nicht vertreten (CompuWelt-Büro 2022a).

#### 4.5.2.2 Vorhabenbezogene Beurteilung

Für die vorhabenbezogene Beurteilung des Schutzgutes Tiere werden die Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (CompuWelt-Büro 2022a) herangezogen, welcher die streng geschützten Arten (Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie sowie europäische Brutvogelarten) berücksichtigt. Da insbesondere die spezielle Planung von artenschutzrelevanten Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich etc.) im AFB nur oberflächlich erfolgt ist, wird im hiesigen UVP-Bericht mit integriertem E/A-Plan eine Konkretisierung derselben vorgenommen.

Als relevante Tiergruppen sind für dieses Vorhaben Säugetiere (Fischotter, Fledermäuse), Amphibien sowie europäische Vogelarten identifiziert worden. Die übrigen Artengruppen (Reptilien, Fische und Rundmäuler, Libellen, Käfer, Tagfalter und Pflanzen) werden aufgrund einer Nichtbetroffenheit gegenüber den Vorhabenwirkungen oder fehlender geeigneter Habitatstrukturen abgeschichtet und sind für die weitere artenschutzrechtliche Konfliktanalyse nicht mehr relevant. Die Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Tiere sind in Kap. 2.3

beschrieben. Zur Ermittlung der Konflikte werden für jede Artengruppe die Verbotstatbestände (Tötung/Verletzung - § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, Störung - § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und Schädigung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten - § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) entsprechend der vorhabenbedingten Wirkungen beschrieben. Folgend werden die artenschutzrechtlichen Maßnahmen in Klammern angegeben, deren detaillierte Erläuterungen den Maßnahmenblättern der Anlage 1 zu entnehmen sind.

#### *Brutvögel*

Eine Konfliktanalyse für nachgewiesene Brutvögel wurde im AFB (CompuWelt-Büro 2022a) für die folgende europäischen Vogelarten durchgeführt:

- Kranich
- Seeadler
- Fischadler
- Wanderfalke
- Rotmilan
- Schwarzmilan
- Rohrweihe
- Mäusebussard
- Waldkauz
- Weißstorch
- Graureiher
- Feldlerche
- Sperbergrasmücke
- Braunkehlchen
- Neuntöter

und die Gruppe von:

- Baumpieper
- Waldlaubsänger
- Bluthänfling
- Goldammer
- Grauammer
- Trauerschnäpper
- Pirol
- Star

Tötungen und Verletzungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) europäischer Vogelarten sowie ihrer Entwicklungsstadien können einerseits durch direkten Flächenentzug (Bauwerke und Zuwegung) sowie Veränderungen von Vegetations-/Biotopstrukturen während der Fortpflanzungszeit durch Schädigungen der Nester entstehen. Diese Beeinträchtigung wird übergreifend für alle Vogelarten durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ( $V1_{AFB}$ ) sowie eine Vergrämung bodenbrütender Vögel (insb. Feldlerche, Grauammer) im nicht aktiven Baufeld ( $V2_{AFB}$ ) vermieden.

Andererseits stellt sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Vögel durch Kollisionen mit den drehenden Rotoren der im Betrieb befindlichen WEA als erhebliche Beeinträchtigung dar. Die diesbezügliche Signifikanzbewertung des Tötungsrisikos basiert grundsätzlich auf den festgesetzten Nah- und Prüfbereichen windkraftsensibler Vogelarten gemäß § 45b i. V. m. Anlage 1 des BNatSchG. Die nachfolgende Tabelle 4-9 listet die nachgewiesenen, windkraftsensiblen Arten auf und stellt das vorhabenbedingte Tötungsrisiko durch Kollision aufgrund der artspezifischen Nah- und Prüfbereiche dar.

Tabelle 4-9: Signifikanzbewertung des kollisionsbedingten Tötungsrisikos für die vorkommenden, windkraftsensiblen Vogelarten gemäß §45b BNatSchG

Vogelart	Nahbereich (gem. Anlage 1 BNatSchG)	Zentraler Prüfbereich (gem. Anlage 1 BNatSchG)	Entfernung zum Vorhaben (gem. Compu- Welt-Büro 2023)	Signifikanzbewertung des Tötungsrisikos
Seeadler	500 m	2.000 m	3.6 km	kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko
Fischadler	500 m	1.000 m	1.2 km	kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko
Rotmilan	500 m	1.200 m	1.1 km -2.9 km	kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (6 Brut- paare) <b>signifikant erhöhtes Tötungsrisiko prognostiziert (1 Brutpaar)</b>
Schwarzmilan	500 m	1.000 m	1,9 km	kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko
Weißstorch	500 m	1.000 m	1,1 km	kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko

Gemäß der obigen Darstellung und Bewertung besteht für eines der Rotmilan-Brutpaare, aufgrund der Entfernung zur geplanten WEA 1 (siehe Plan 1.2, Anlage 2), laut § 45b Abs. 3 BNatSchG „Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist“. Dieses Risiko wurde im Rahmen einer vorhabenbezogenen Raumnutzungsanalyse genauer untersucht, deren Ergebnisse im AFB (CompuWelt-Büro 2022a) dargestellt werden. Im Ergebnis wurde dabei eine erhöhte Raumnutzung und Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Vorhabengebiet durch den Rotmilan festgestellt, woraus ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko resultiert. Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind Abschaltzeiten während Mahd- und Ernteereignissen (V3<sub>AFB</sub>) zu planen.

Des Weiteren bezog die vorhabenbezogene Raumnutzungsanalyse durch CompuWelt-Büro (2022a) auch weitere windkraftsensible Vogelarten in die Untersuchung mit ein, sodass vermehrt Vorkommen des Seeadlers im Bereich des Vorhabens registriert wurden. Der Horst des Seeadler-Brutpaares liegt im erweiterten Prüfbereich in 3,6 km Entfernung zum Vorhaben. Für den erweiterten Prüfbereich stellt § 45b Abs. 4 BNatSchG fest, dass „das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht [ist], es sei denn, die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht“. Eine eindeutig überdurchschnittliche Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Seeadler im Vorhabensbereich ließ sich mit den vorliegenden Daten und Raumnutzungsergebnissen nicht ermitteln. Dies liegt darin begründet, dass vier essenzielle Nahrungsgewässer im Umfeld des Horstes existieren, über deren genaue Nutzungsintensität durch die Seeadler keine Informationen vorliegen und demnach die Frequentierung der Flüge, ggf. über oder durch das Vorhabengebiet, nicht abgeleitet werden kann. Zudem scheint der Bruterfolg der Seeadler zu schwanken (CompuWelt-Büro 2022a), sodass die daraus resultierende Häufigkeit von Nahrungsflügen zu potenziellen Nahrungsgewässern ebenfalls unklar ist. Eine

eindeutige Einschätzung regelmäßig genutzter Flugkorridore sowie eine Signifikanzbewertung des Tötungsrisikos lassen sich somit nicht vornehmen.

Zu Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) aufgrund von bau- und anlagebedingtem Lebensraumverlust bzw. der durch direkten Flächenentzug (Bauwerke und Zuwegung) sowie der Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes, kommt es insbesondere bei bodenbrütenden Vögeln. Durch die lokal begrenzte Versiegelung von Offenlandstandorten (Acker, Grünländer und Ruderalfluren) für die Anlagenstandorte der WEA und Zuwegungen können Fortpflanzungs- und Ruhestätten der bodenbrütenden Arten Grauwammer und insbesondere Feldlerche betroffen sein. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist allerdings nur einschlägig, wenn ganze regelmäßig genutzte Reviere der Arten verloren gehen, wobei Reviergrößen speziell von der Feldlerche bis zu 2 ha betragen können (Glutz von Blotzheim 1985). Da im Vorhabengebiet die betroffenen Äcker und Grünländer durch Wege und Gehölze zerschnitten bzw. getrennt sind und somit keine entsprechend großen, zusammenhängenden Flächen eines Ackers verloren gehen, werden niemals komplette Reviere betroffener Arten zerstört. Ein Ausweichen der Tiere in angrenzende, ausgedehnte Ackerflächen ist problemlos möglich. Zudem erfolgt durch die Anlage eines Wegenetzes auf den Ackerflächen eine zusätzliche Strukturierung derselben, da aus den wegebegleitenden, ruderalen Stauden- und Grasstreifen eine Unterbrechung und folglich Aufwertung des sonst mehr oder weniger dicht bewachsenen Ackers resultiert. Eine umfassendere Nutzung des Ackers für Feldlerchen und Grauwammern sowie andere bodenbrütende Vogelarten ist somit möglich und die Funktionalität des Gebietes als Fortpflanzungsstätte für die Bodenbrüter bleibt erhalten.

Als weitere vorhabenbedingte Beeinträchtigung führen bau- und anlagebedingte Zuwegungen inkl. freizuhaltender Flächen in den geplanten Windpark bzw. zu den WEA-Standorten an verschiedenen Orten durch Heckenstrukturen unterschiedlicher Ausprägung. Für die im UG vorkommenden Gehölzbrüter (Baum- und Strauchbrüter) bedeutet dieser Eingriff einen Verlust an geeigneten Lebensraumstrukturen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Die ubiquitären Gehölzbrüter nutzen ihre Nester meist nicht erneut, sodass der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt (LUNG 2016c). Somit ist eine bau- und anlagebedingte Zerstörung von genutzten und geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten lediglich zur Brutzeit möglich, was durch eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (V1<sub>AFB</sub>) vermieden wird.

Durch die vorhabenbedingten Zerschneidungen von mehreren Hecken wird die Funktionalität des Habitats als Fortpflanzungsstätte eingeschränkt. Aufgrund der zahlreichen Gehölzstrukturen im nahen Umfeld besteht zwar die Möglichkeit des Ausweichens der Arten, jedoch wird aufgrund der Einschränkungen das Anbringen von Ersatzhabitats im Umfeld des Eingriffes als Maßnahme festgelegt. Die Schaffung von Ersatznistplätzen (V11<sub>CEF</sub>) vermeidet etwaige Verbotstatbestände.

Eine Prüfung erheblicher Störungen zur Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Mauserzeit (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) durch bau- oder betriebsbedingte optische Störreize sowie Lärmimmissionen ist bei einem Kranichpaar in unmittelbarer Nähe der WEA 4 durchzuführen. Aufgrund der Kenntnisse zum Brutverhalten und Brutplatzwahl von Kranichen im Umfeld von WEA (Scheller und Vökler 2007), kann auch nach Anschluss der vorhabenbezogenen Bauarbeiten eine Meidung des bestehenden Brutplatzes nicht ausgeschlossen werden. Diese störungsbedingte Aufgabe der Fortpflanzungsstätte, kann ebenfalls das Eintreten des Schädigungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nach sich zieht. Dies ist der Fall, wenn die Funktion der Fortpflanzungsstätte nicht im räumlichen Zusammenhang erhalten werden kann (AAB-WEA - LUNG M-V 2016a). Da im Umfeld des geplanten Windparks ein „umfangreiches Angebot an potenziellen Brutplätzen“ in Form von „verschiedenen Feldsöllen und Waldtümpeln“ vorzufinden ist, ist „ein Umzug des betroffenen Paares in das nähere Umfeld des

Windparks wahrscheinlich“ (CompuWelt-Büro 2022a). Die Funktion der Fortpflanzungsstätte kann somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt und der Erhaltungszustand der Population gewährleistet werden. Das Eintreten des Schädigungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann folglich ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störungen anderer ansässiger Vogelarten werden vorhabenbedingt nicht ausgelöst. Sämtliche baubedingte Störwirkungen beginnen außerhalb der allgemeinen Brutzeit von Brutvögeln (V1<sub>AFB</sub>), sodass ein temporäres, saisonales Ausweichen der Arten mit Brutbeginn in entsprechend störungsarme Lebensräume im Umfeld möglich ist. Im darauffolgenden Jahr ist eine erneute Nutzung des Gebietes möglich und somit eine vorhabenbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen auszuschließen.

#### *Zug- und Rastvögel*

Für die, durch das CompuWelt-Büro (2022c), nachgewiesenen Zug- und Rastvögel im UG um den WP Buchholz treten keine der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein. Gefährdungen durch den Bau und Betrieb des geplanten Vorhabens werden durch den AFB (CompuWelt-Büro 2022a) ausgeschlossen. Dies resultiert aus der geringen Anzahl nachgewiesener Individuen (Großer Brachvogel, Graugans), einem Verlauf der Flugkorridore außerhalb des Vorhabengebietes (Saat- und Blässgänse) bzw. einem erwartungsgemäßen Über- und Umfliegen des Windparks (Kranich), eingehaltenen Mindestabständen zu den jeweiligen Schlafgewässern (Saat- und Blässgänse, Kranich, Schwäne) und/oder Äsungsräumen deutlich außerhalb des Vorhabengebietes (Kranich).

#### *Fledermäuse*

Bei Fledermäusen ist von ähnlichen Konsequenzen durch die Wirkfaktoren der WEA auszugehen, die auch für die Avifauna zutreffen. Hierunter zählt einerseits die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme mit Veränderungen der Vegetations-/Biotopstrukturen. Andererseits führt der Betrieb der WEA zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen mit den bewegenden Rotoren. Das erhöhte Kollisions- und Verletzungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) für die identifizierten, windkraftsensiblen Fledermausarten (Tabelle 4 in CompuWelt-Büro 2022) mit den bewegenden Rotoren induziert eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung, die unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahme V4<sub>AFB</sub> – Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse gemäß AAB-WEA (LUNG M-V 2016b) vermieden wird.

Im Hinblick auf die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme und die damit verbundene Entnahme von Gehölzen (Bäumen und Sträuchern), werden potenzielle Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) in Form von Tagesquartieren ggf. geschädigt. Da Fledermäuse stets ein Netz an verschiedenen Tagesquartieren besitzen und diese regelmäßig wechseln, löst der Wegfall von wenigen Quartieren im Rahmen der partiellen Gehölzentnahmen keinen Verlust der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aus. Mit der Gehölzentnahme verbundene Tötungen oder Verletzungen werden durch die artspezifische Baufeldfreimachung vor Beginn der Aktivitätszeit der Fledermäuse sowie der damit verbundenen fachlichen, endoskopischen Kontrolle potenzieller Quartierbäume (Höhlen) (V5<sub>AFB</sub>) vermieden.

Die prüfrelevanten Fledermausarten sind nicht gegenüber bau- und betriebsbedingten Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) empfindlich. Im Rahmen der Herstellung der Zuwegung werden Heckenstrukturen unterbrochen, die mit großer Wahrscheinlichkeit als Leitstruktur im Gebiet dienen. Die Arten fliegen zumeist strukturgebunden, wobei kleinere Lücken in der Leitstruktur jedoch kein Hindernis verursachen. Die kurzen Unterbrechungen von Hecken durch die Zuwegungen können die Qualität der Leitstruktur geringfügig reduzieren,

verursachen jedoch keine Aufgabe von Flugrouten oder Jagdhabitaten. Daher ist eine negative Auswirkung auf die Populationen der Arten auszuschließen.

#### *Fischotter*

Der Fischotter kann nach CompuWelt-Büro (2022a) im Vorhabengebiet nicht ausgeschlossen werden, wobei lediglich ein Durchwandern aufgrund seines großen Aktionsradius (ca. 20 km) als Junggeselle oder auf der Suche nach Nahrung möglich ist. Daher sind während Wanderereignissen zur Bauzeit Verletzungen oder Tötungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) durch die Fallenwirkung offener Baugruben möglich. Die Sicherung der Baustelle (V6<sub>AFB</sub>) vermeidet derartige Verstöße gegen das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

#### *Amphibien*

Für die im Vorhabengebiet (potenziell) vorkommenden Amphibienarten bestehen Risiken von Tötungen und Verletzungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) durch die Fallenwirkung offener Baugruben sowie Verunfallungen/Kollision durch die Querung von, mit Baufahrzeugen frequentierten, Baustraßen. Mit der Sicherung der Baustelle (V6<sub>AFB</sub>) sowie dem Einrichten von abschnittsweise, erforderlichen Amphibienschutzzäunen während der Bauphase (V7<sub>AFB</sub>) werden Verstöße gegen das Zugriffsverbot der Tötung und Verletzung vermieden. Eine Konkretisierung des Maßnahmenumfangs, der Aufstellungszeiträume und der genauen Lokalisation der Amphibienschutzzäune wird während des weiteren Planungsverlaufes erfolgen. Da Fortpflanzungsstätten der Amphibien bau- und anlagebedingt nicht betroffen sind, können dahingehend keine Schädigungen oder erhebliche Störungen eintreten.

#### *Besonders geschützte Arten*

Neben den im Rahmen des AFB behandelten, streng geschützten Arten des FFH-Anhang IV sowie den Europäischen Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, sind im Zuge der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung alle weiteren nachgewiesenen, besonders geschützten Arten zu behandeln. Für diese Arten bestehen laut Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.) keine aktuellen Nachweise. Somit wird auf ein Vorkommen von besonders geschützten Arten nicht näher eingegangen, da überdies davon auszugehen ist, dass eine mögliche projektbedingte Beeinträchtigung unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen ist. Weiter ist anzunehmen, dass ein möglicher Verlust von Lebensraumstrukturen im Rahmen der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung des Schutzgutes Tiere ausreichend kompensiert wird.

## 4.6 Fläche

### 4.6.1 Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe

Die Bundesregierung hat das Ziel festgelegt, bis zum Jahr 2030 den Flächenverbrauch auf 30 ha/Tag zu begrenzen (UBA 2022). Das Bodenschutzprogramm des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Teil 2 – Bewertung und Ziele) nennt als Ziele der Landesregierung unter anderen folgendes:

- „Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen oder ungenutzten Flächen ist zu reduzieren (Strategie zur nachhaltigen Flächeninanspruchnahme mit Zielvorgabe). [...]
- Die Rückbauverpflichtungen bei privilegierten Vorhaben im Außenbereich (z. B. Windenergie- und Biogasanlagen) sind konsequent umzusetzen“ (MLU M-V 2017).

Das aktuelle Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016) enthält ebenfalls Leitlinien, die u. a. auf den Schutz des Bodens und die Verringerung der Flächeninanspruchnahme ausgerichtet sind. Die regionale Siedlungs-, Freiraum- und Infrastrukturentwicklung soll demnach im Land Mecklenburg-Vorpommern sozial, ökonomisch und

ökologisch verträglich sowie bodenschonend auf eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme ausgerichtet werden.

#### 4.6.2 Bestand und Bewertung

Die Darstellung der einzelnen Flächenkategorien ist der Biotoptypenkartierung zu entnehmen (siehe Anhang 1, Plan 1.1). Das Vorhaben liegt in einem gering besiedelten Agrarraum in Nordwestmecklenburg. Derzeit werden die Flächen vorwiegend ackerbaulich genutzt. Vorbelastungen („verbrauchte“ Flächen) wie z. B. Versiegelungen oder Teilversiegelungen liegen lediglich im geringen Umfang vor. Bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vegetationsflächen handelt es sich vorwiegend um Biotope allgemeiner funktionaler Bedeutung, wobei mit Gehölzstrukturen, Kleingewässern und Feuchtkomplexen auch Biotope mit einer besonderen funktionalen Bedeutung vertreten sind.

#### 4.6.3 Vorhabenbezogene Beurteilung

Durch den Neubau von Windenergieanlagen wird durch die Anlage selbst, die Kranstellfläche und die Zuwegung Fläche verbraucht. Während der Bauzeit werden Flächen für die Baustelleneinrichtung, Montage, Lager und Zuwegung temporär in Anspruch genommen. Diese Flächen werden jedoch nicht dauerhaft beansprucht.

Bei der Planung der Zuwegungen wurde darauf Wert gelegt, dass soweit möglich das vorhandene Wegenetz genutzt bzw. geringfügig ausgebaut werden muss. Hierdurch konnte in enger Abstimmung zwischen Umweltplaner und der mea Energieagentur eine deutliche Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen im Laufe der Planungsphase erreicht werden.

Grundlage ist § 1a Abs. 2 BauGB (Baugesetzbuch), welcher vorgibt, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Somit konnte unter Berücksichtigung der Optimierung der technischen Planung der geringstmögliche Flächenverbrauch erreicht werden.

Tabelle 4-10: Angaben zum dauerhaften Flächenverbrauch

Versiegelung, Belag	Bestehender Flächenverbrauch	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Vollversiegelung	Verbrauchte Fläche	0
	Unverbrauchte Fläche	5.112
Teilversiegelung	Verbrauchte Fläche	257
	Unverbrauchte Fläche	34.622

Legende: verbrauchte, bereits versiegelte Flächen entsprechen den Biotoptypen: OVL, OVU –Verkehrsflächen

Der Flächenverbrauch, insbesondere durch eine dauerhafte Versiegelung, stellt unter Berücksichtigung der optimierten Planung mit geringstmöglichem Verbrauch im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB, keine nachteilige Umweltauswirkung im Sinne des UVPG dar.

### 4.7 Boden

#### 4.7.1 Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe

Der Boden ist bezogen auf

- seine Lebensraumfunktion und seine Funktion als Teil des Naturhaushaltes,
- seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion (Regelungsfunktion),
- seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
- seine Nutzungsfunktion

zu bewerten (§ 2 Abs. 2 BBodSchV). Für die Bewertung wurden anhand landesweit einheitlicher Methoden besonders schutzwürdige Ausprägungen der Funktionen ermittelt. Bezogen auf belastete Böden und Schadstoffeinträge in Böden ist die BBodSchV zu beachten.

Dem Schutz des Bodens können auch Schutzgebiete dienen, insbesondere Bodenschutzgebiete (§ 21 BBodSchV), Schutzwald (§ 12 BWaldG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatschG) und seltener Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatschG).

#### 4.7.2 Bestand und Bewertung

Die Darstellung des Schutzgutes Boden basiert auf folgenden Quellen:

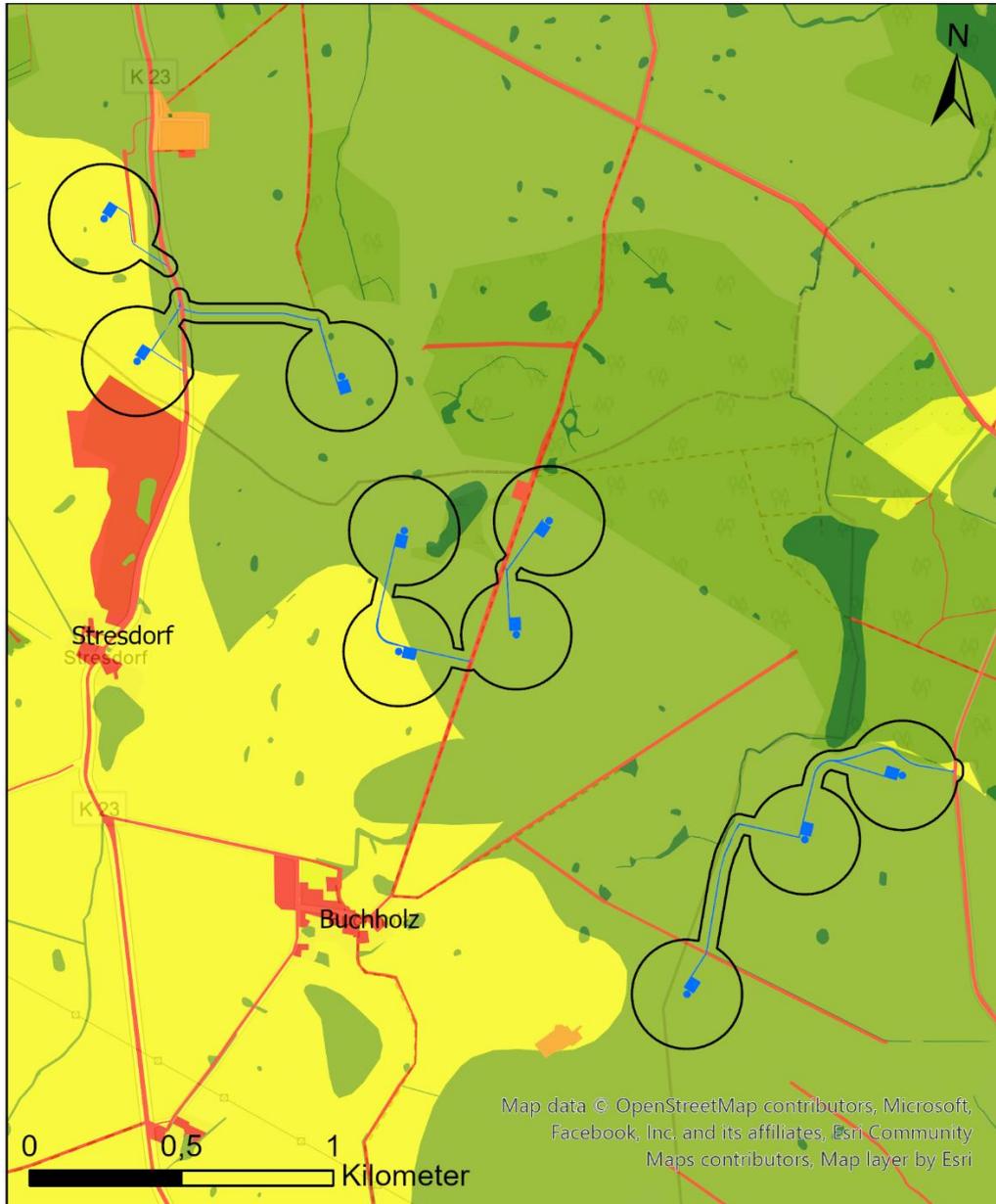
- Digitale Bodenübersichtskarte des Landes Mecklenburg-Vorpommern Maßstab 1:500.000 (BÜK 500) (LUNG M-V o. J.)
- Böden in Mecklenburg-Vorpommern – Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung, 2. Auflage (LUNG M-V 2005)
- Informationen im Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Informationen im Kartenportal Metadatenverbund (LGV o. J.)
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg – 1. Fortschreibung (LUNG M-V 2008)

Das Untersuchungsgebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt, aber auch die forstwirtschaftliche Nutzung ist verbreitet. Zahlreiche temporäre Kleingewässer und vereinzelte Niedermoore (Erd- bis Mulmniedermoore) prägen den Landschaftsraum (LUNG M-V o. J.).

Geologisch betrachtet befindet sich das Vorhabengebiet in einer strukturierten Grundmoränenlandschaft der Weichsel-Kaltzeit und ist naturräumlich der Großlandschaft Westmecklenburgische Seenlandschaft, der Landschaftszone Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte sowie der Landschaftseinheit Westmecklenburgisches Hügelland mit Stepenitz und Radegast zuzuordnen. (LGV o. J.)

Die vorherrschenden Bodengesellschaften sind Lehm-/Tieflehm-Pseudogley (Staugley), Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley) sowie Gley-Pseudogley (Amphigley). Diese sind von einem starkem Stauwasser- und/oder mäßigem Grundwassereinfluss geprägt. Zudem kommen, in weitaus geringerem Maße, Sand-Braunerden und Braunerde-Podsole vor, die sich durch sandige Substrate auszeichnen und zum Teil vom Grundwasser beeinflusst sind. (LUNG M-V o. J.)

Im UG sind überwiegend Bodenfunktionsbereiche gemäß der „Bodenfunktionsbewertung MV“ lokalisiert, welchen eine hohe Schutzwürdigkeit (sickerwasserbestimmte Lehme) zuzuordnen ist (LUNG M-V o. J.). Sehr hoch schutzwürdige Böden (Niedermoore) treten ebenfalls zerstreut auf. Eine ausgedehnte Fläche, deren Bodenfunktion eine erhöhte Schutzwürdigkeit zugeordnet ist, schließt sich im Westen bis Südwesten an. Allgemein bis gering schutzwürdige Bodenfunktionsbereiche liegen im Bereich von Biotopkomplexen der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen.



Bodenfunktionsbereiche	Flächeninanspruchnahme
Höchste Schutzwürdigkeit	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (Fundament, KSF, Zuwegung)
Hohe Schutzwürdigkeit	
Erhöhte Schutzwürdigkeit	
Allgemeine Schutzwürdigkeit	
Geringe Schutzwürdigkeit	

Abbildung 4-7: Bodenfunktionsbereiche gem. Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V o.J.) im Untersuchungsgebiet Boden sowie im Eingriffsbereich

Die Böden der landwirtschaftlich genutzten Flächen sind durch regelmäßige Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizideinsatz sowie Verdichtung durch Fahrzeugeinsatz vorbelastet. Weitere Vorbelastungen bestehen im Bereich der wenigen vorhandenen Wirtschaftswege und Straßen, wo von einer vollständigen Zerstörung der Bodenfunktionen auszugehen ist.

Gemäß den Angaben des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes Westmecklenburg ist die Schutzwürdigkeit des Bodens im Untersuchungsgebiet insgesamt mit mittel bis hoch zu bewerten (LUNG M-V 2008).

Auf Bodendenkmäler wird unter Kapitel 4.11 eingegangen.

### 4.7.3 Vorhabenbezogene Beurteilung

#### Anlagebedingte Inanspruchnahme von Boden

Die anlagenbedingte Neuversiegelung (Teil- und Vollversiegelung) beläuft sich auf einen Gesamtumfang von insgesamt 44.9394 m<sup>2</sup> und betrifft Böden von hoher sowie kleinflächig von erhöhter und geringer Schutzwürdigkeit. Daraus ergibt sich nach § 14 Abs. 1 BNatSchG eine erhebliche Beeinträchtigung, die als **Konflikt Bo1** benannt wird, sowie erheblich nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG, die zu kompensieren sind (siehe Kapitel 8).

Tabelle 4-11: Anlagebedingte, dauerhafte Inanspruchnahme von unversiegeltem Boden

Eingriff	Versiegelung, Belag	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]
Zuwegung	Schotterung (Teilversiegelung)	18.884
Kranstellfläche	Schotterung (Teilversiegelung)	15.737
WEA-Fundament	Beton (Vollversieglung)	5.112
Gesamtfläche der dauerhaften Versiegelung		39.734

#### Baubedingte Inanspruchnahme von Boden

Baubedingt werden 43.411 m<sup>2</sup> offene Bodenstandorte temporär für die Herstellung der Baustelleneinrichtungs- und Montagefläche sowie den temporären Ausbau der Zuwegung inkl. Freizuhaltender Flächen in Anspruch genommen. Die baubedingten Inanspruchnahmen betreffen Böden überwiegend hoher sowie kleinflächig erhöhter und geringer Schutzwürdigkeit. Zur Kompensation der temporären Beeinträchtigung werden daher nach Fertigstellung der Baumaßnahme die baubedingt beeinträchtigten Flächen vollständig wiederhergestellt und rekultiviert (siehe Maßnahme A1). Baubedingte Gehölzeingriffe werden entsprechend der HzE M-V kompensiert (siehe Kapitel 8).

#### Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Schadstoffeinträge (Schadstoffimmissionen)

Während der Bauzeit besteht das Risiko von Bodenverunreinigungen durch unsachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen. Durch das Betanken von Baufahrzeugen auf der Baustelle kann z. B. Treibstoff in den Boden gelangen. Durch die Vermeidungsmaßnahme „Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen“ (V10) i. V. m. „Umweltfachliche Baubegleitung“ (V10) wird die Erheblichkeit des Risikos vermieden.

Die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte wird insofern nicht beeinträchtigt, als dass es sich bei den beanspruchten Flächen um intensiv beanspruchte Ackerflächen handelt.

## 4.8 Wasser

### 4.8.1 Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe

Das Grundwasser und die Oberflächengewässer weisen als Fließ- und Stillgewässer folgende wichtige Funktionen auf:

- Lebensraumfunktionen,
- Retentionsfunktionen (einschließlich der natürlichen Dynamik),
- stoffliche Regelungsfunktionen (Selbstreinigungsfähigkeit) und
- Nutzfunktionen (insbesondere Trinkwassergewinnung)

Die Lebensraumfunktion wird, zur Abgrenzung von den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, auf die Strukturgüte und die Ergebnisse der Zustandsbewertung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, Richtlinie 2000/60/EG) begrenzt. Diesbezüglich ist das Verschlechterungsgebot (§ 27 WHG) zu beurteilen.

Für die Retentionsfunktion sind die Überschwemmungsgebiete (§ 78 WHG) und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete zu berücksichtigen. Zudem ist die natürliche Dynamik der Oberflächengewässer (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG) zu erhalten. Dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Die Vorschriften für die Einleitung von Niederschlagswasser sind zu beachten.

Die stoffliche Regelungsfunktion für den Abbau von Schadstoffen (einschließlich der Überversorgung mit Pflanzennährstoffen) wird maßgeblich sichergestellt durch:

- den Erhalt einer naturnahen Ausprägung der Oberflächengewässer,
- die lange Verweildauer von Grundwasser,
- die Einhaltung der Vorschriften über die Einleitung von Schadstoffen und
- die Berücksichtigung des guten chemischen Zustandes (gemäß §§ 27 und 47 WHG) für Oberflächengewässer und Grundwasser

Zum Schutz der Nutzungsfunktion sind die Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG) sowie (Heil-) Quellschutzgebiete (§ 53 WHG) zu beachten.

### 4.8.2 Bestand und Bewertung

Die Aussagen zum Schutzgut Wasser (Grundwasser) basieren auf der Datenauswertung aus den folgenden Quellen:

- Digitale Hydrogeologische Übersichtskarte Mecklenburg-Vorpommern 1:200.000 (LUNG M-V o. J.)
- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg – 1. Fortschreibung (LUNG M-V 2008)
- Wasserrahmenrichtlinie, Richtlinie 2000/60/EG

#### 4.8.2.1 Grundwasser

Nach Angaben des Online-Informationsdiensten des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V befindet sich das Vorhabengebiet im Bereich des Grundwasserkörpers ST\_SP\_1\_16. Im Bericht zur Gewässergüte in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2016b) wird der chemische Zustand des Grundwassers im GWK-Bereich (ST\_SP\_1) mit schlecht beurteilt, aufgrund seiner hohen Nitratbelastung. Der Grundwasserflurabstand im Untersuchungsgebiet wird im Kartenportal Umwelt M-V mit > 10 m angegeben. Aufgrund der Mächtigkeit der bindigen Deckschichten ist der Schutz des Grundwassers als überwiegend hoch

einzustufen. Die mittlere Grundwasserneubildungsrate liegt bei 50 – 150 mm/a. (LUNG M-V o. J.)

Im Untersuchungsgebiet sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Nach Angabe des Kartenportals Umwelt M-V befindet sich das nächstgelegene Wasserschutzgebiet nordwestlich des Vorhabenbereiches bei der Ortschaft Rehna. (LUNG M-V o. J.)

Gemäß den Angaben des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes Westmecklenburg ist die Schutzwürdigkeit des Grundwassers im Untersuchungsgebiet insgesamt mit hoch bis sehr hoch zu bewerten (LUNG M-V 2008).

#### 4.8.2.2 Oberflächenwasser

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere dauerhafte und temporäre Kleingewässer lokalisiert, die durch verschiedene Ufervegetation sowie teilweise durch Wasservegetation charakterisiert sind. Gemäß den Angaben des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes Westmecklenburg ist die Schutzwürdigkeit des Oberflächenwassers im Untersuchungsgebiet insgesamt mit hoch bis sehr hoch zu bewerten (LUNG M-V 2008).

Zudem befinden sich mehrere, teils verbaute, intensiv instandgehaltene Gräben im Untersuchungs- sowie Vorhabengebiet, die abschnittsweise ober- und unterirdisch verlaufen. Keinen der Gräben ist gemäß Fließgewässer-Strukturkartierung (FGSK) eine Güteklasse zugeordnet; ihre Dokumentation erfolgt ohne Bewertung (Kartenportal Umwelt M-V – LUNG M-V o.J.). Natürliche bzw. naturnahe Fließgewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor (LUNG M-V o. J.).

### 4.8.3 Vorhabenbezogene Beurteilung

#### 4.8.3.1 Grundwasser

Das auf den neuversiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert über die angrenzende belebte Bodenschicht (Ruderalräume, Ackerflächen), so dass keine erhebliche Verminderung der Grundwasserneubildung bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses verursacht wird. Somit wird durch die Neuversiegelung keine erhebliche Beeinträchtigung nach § 14 Abs. 1 BNatSchG bzw. eine nachteilige Umweltauswirkung verursacht.

Baubedingt sind aufgrund der tiefen Grundwasserstände keine Wasserhaltungen erforderlich. Unter Beachtung der allgemeinen Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist eine Verunreinigung oder Verschlechterung des Zustandes des Grundwasserkörpers und diesbezüglich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

#### 4.8.3.2 Oberflächenwasser

Baubedingt können Oberflächengewässer zum Abtransport von Sickerwasser in Anspruch genommen werden. Da die Gewässer im Vorhabengebiet bereits durch Entwässerung gefährdet sind, ergeben sich diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen nach § 14 Abs. 1 BNatSchG oder Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG. Demgegenüber könnten sogar positive Umweltauswirkungen aus einem, dem Gewässerbiotop, angemessenen Eintrag von Wasser hervorgehen.

## 4.9 Klima und Luft

### 4.9.1 Ziele des Umweltschutzes / Beurteilungsmaßstäbe

Die Schutzgüter Klima und Luft sind zwar eigenständige Schutzgüter des UVPG, diese sind jedoch eng miteinander verbunden und werden deshalb gemeinsam behandelt. Zu betrachten sind die Aspekte:

- Lufthygiene (Frischluftentstehung und Schadstoffbelastung durch Gase und Stäube),
- lokalklimatische Ausgleichsfunktion (Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen)
- Wirkungen auf den Klimawandel und von diesem auf das Vorhaben (Risikobewertung)

Zu beachten sind die Ziele des § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG (NatSchAG M-V 2018) zur Frischluftentstehung sowie die lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen.

Die Schadstoffbelastung der Luft wird dem Schutzgut Mensch zugeordnet betrachtet. Die Wirkung/Deposition von Luftschadstoffen auf die Schutzgüter Boden und Wasser wird, soweit relevant, ebenfalls unter den jeweiligen Schutzgütern betrachtet.

Der Klimawandel ist gemäß Anlage 4 UVPG im UVP-Bericht hinsichtlich dessen Auswirkungen auf den Vorhabenstandort und damit verbundenen Risiken für das Vorhaben zu berücksichtigen. Im Sinne der nationalen Klimaschutzplans 2050 und des Übereinkommens von Paris (vom 12.12.2015) sind Vorhaben, die zum Einsparen von Treibhausgasen (THG) führen, positiv im Sinne des Klimaschutzes.

Zudem sind Gebiete, für die Luftreinhaltepläne aufgestellt wurden (§§ 47 und 48 BImSchG), (Immissions-) Schutzwälder nach § 12 BWaldG und Schutzgebiete, die dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen oder Geräusche dienen (§ 49 BImSchG), zu berücksichtigen.

### 4.9.2 Bestand und Bewertung

Die Darstellung des Schutzgutes Klima und Luft basiert auf folgenden Quellen:

- Deutscher Klimaatlas des Deutschen Wetterdienstes (DWD 2022)
- Klimareport Mecklenburg-Vorpommern (DWD 2018)
- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg – 1. Fortschreibung (LUNG M-V 2008)

Der Einfluss von Landflächen auf das Klima kann durch den sogenannten Kontinentalitätsindex beschrieben werden. Dieser berücksichtigt die Mittelwerte der Lufttemperatur des wärmsten und des kältesten Monats sowie die geographische Breite. Die ca. 23 km südöstlich gelegene Stadt Schwerin besitzt demnach einen Index von 32,3 (DWD 2018). Dies ist der geographisch nächstgelegene repräsentative ermittelte Indexwert zum Vorhaben. Werte zwischen 25 und 50 indizieren ein überwiegend maritim geprägtes Klima.

Nach Angaben des Gutachterlichen Landschaftsrahmenplanes Westmecklenburg liegt im Untersuchungsgebiet der Mittlere Jahresniederschlag bei 600-650 mm und die mittlere Dauer der Vegetationsperiode bei 220 – 223, 5 Tagen (LUNG M-V 2008). Die Jahresmitteltemperatur beträgt 8,8 °C (DWD 2018).

Das Vorhabengebiet ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzflächen und Waldflächen als Frischluftentstehungsgebiet einzustufen. Die umliegenden Siedlungen sind aufgrund der geringen Größe und Versiegelung nicht als siedlungsklimatisch belastet einzustufen.

Der Luftqualitätsindex (berechnet aus der Konzentration von Stickstoffdioxid, Feinstaub und Ozon) der nächstliegenden Messstation Schwerin wird mit gut (Stand: Dezember 2023) (UBA o. J.).

#### 4.9.3 Vorhabenbezogene Beurteilung

##### Bau- und anlagebedingte Beanspruchung von klimatischen Funktionsräumen

Bau- und anlagebedingt werden durch die Fundamente, die Zuwegungen und Kranstellflächen der WEA klimatische Funktionsräume in geringem Umfang beeinträchtigt. Die Frischluftentstehung im Untersuchungsgebiet wird hierdurch geringfügig reduziert. Innerhalb der kaum versiegelten großräumigen Freiflächen wird diese Neuversiegelung keine feststellbare Veränderung lokalklimatischer Verhältnisse wie z. B. die Einschränkung klimatischer Ausgleichsfunktionen verursachen. Windenergieanlagen sind zudem nicht in der Lage Frischluftschneisen zu verbauen oder zu beeinträchtigen. Auch die Luftqualität wird nicht beeinträchtigt, da keine stofflichen Emissionen stattfinden. Zusammenfassend sind daher keine nachteiligen Umweltauswirkungen festzustellen.

##### Bauzeitliche Luftbelastungen durch Staub und Abgase

Während der Bauphase kann es bei trockener Witterung im Umfeld des Baufelds sowie entlang der Baustraße zu Luftbelastungen durch Staub- und Abgasimmissionen kommen. Aufgrund der engen zeitlichen und räumlichen Beschränkung der Wirkungen verursachen diese keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

##### Folgen des Projektes für den Klimawandel

Während der Baumaßnahme kommt es temporär durch Baumaschinen und Baustellenverkehr zu Treibhausgasemissionen. Die Produktion von Windenergieanlagen verursacht ebenso Treibhausgasemissionen. Die Windenergienutzung verursacht jedoch im Vergleich zum deutschen Energiemix sehr geringe Treibhausgasemissionen und weist dem Grunde nach positive Umweltauswirkungen auf.

### 4.10 Landschaft

#### 4.10.1 Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ist zu schützen (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG). Die Bewertung der Landschaft erfolgt auf der Basis der sinnlichen Wahrnehmung eines landschaftsbezogenen erholungssuchenden Durchschnittsbetrachters. Die sinnliche Wahrnehmung bezieht alle Sinne des Menschen ein, insbesondere die optische, olfaktorische und akustische Wahrnehmung.

Eine Thematisierung der nach BNatSchG ausgewiesenen Schutzgebiete innerhalb des Schutzgutes Landschaft erfolgt nur, wenn die Landschaft bzw. deren kulturhistorischer Aspekt oder die Erholungseignung explizit in der Schutzgebietsverordnung als Grund für die Ausweisung genannt ist. Dies ist bei Landschaftsschutzgebieten nach § 26 BNatSchG und bei Naturparken nach § 27 BNatSchG regelmäßig der Fall.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt vor, wenn ein landschaftsbezogenen erholungssuchender Durchschnittsbetrachter, der für die Schönheit der natürlich gewachsenen Landschaft aufgeschlossen ist, dies als störend empfinden würde. Beeinträchtigungen des

Landschaftsbildes sind insbesondere in z.B. touristisch erschlossenen Gebieten oder Gebieten, die von vielen Menschen für die siedlungsnahen Erholung genutzt werden, schwerwiegend.

#### 4.10.2 Bestand und Bewertung

Die Aussagen zum Schutzgut Landschaft basieren auf folgenden Quellen:

- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V o. J.)
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg – 1. Fortschreibung (LUNG M-V 2008)
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RPV WM 2011)
- Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale im Auftrag des Umweltministeriums M-V (Stand 24. März 1994) (LUNG 2012)
- Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für Westmecklenburg UmweltPlan GmbH Stralsund (2010)

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung nach den Angaben des Metadatenverbundes liegt das Untersuchungsgebiet in der Großlandschaft Westmecklenburgische Seenlandschaft, der Landschaftszone Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte sowie der Landschaftseinheit Westmecklenburgisches Hügelland mit Stepenitz und Radegast (LGV o. J.).

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes zur Ermittlung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft erfolgt gemäß dem Kompensationserlass Windenergie M-V (LM M-V 2021), wonach das 15-fache der Anlagenhöhe als Bemessungsgrundlage herangezogen wird. Bei einer geplanten Anlagenhöhe von 245,5 m resultiert daraus ein Radius von 3.683 m um jede geplante WEA. Eine kartographische Darstellung ist dem Plan 2 zu entnehmen.

Die Bestandserfassung orientiert sich ebenfalls an dem Kompensationserlass Windenergie M-V, der die Wertigkeit der beeinträchtigten Landschaft im Untersuchungsgebiet auf Grundlage der Bewertung von abgegrenzten Landschaftsbildräumen gemäß Kartenportal Umwelt M-V vorsieht. Darüber hinaus findet die Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für Westmecklenburg nach UmweltPlan GmbH Stralsund (2010) Berücksichtigung. Demnach umfasst das Untersuchungsgebiet aller 10 WEA zusammengefasst 6 Landschaftsbildräume, die in Tabelle 4-12 aufgelistet, in Plan 2 (Anlage 3) dargestellt und im Folgenden beschrieben werden.

Tabelle 4-12: Bewertung der Landschaftsbildräume im Untersuchungsgebiet von 3.683 m um alle 10 WEA

Landschaftsbildraum		
Nr.	Bezeichnung	Bewertung der Schutzwürdigkeit
1	Ackerlandschaft von Bernstorf bis Veelböken	2 mittel
2	Ackerlandschaft um Dragun	2 mittel
3	Senke um Dragun	2 mittel
4	Ackerlandschaft westlich von Schwerin	2 mittel

Landschaftsbildraum		
Nr.	Bezeichnung	Bewertung der Schutzwürdigkeit
5	Niederung der Radegast	3 hoch
6	Ackerlandschaft westlich der Radegastniederung	1 gering

Die Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildräume basiert auf der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale im Auftrag des Umweltministeriums M-V (LUNG M-V 2012) und berücksichtigt, unter Einbeziehung bestehender Vorbelastungen, die folgenden Kriterien:

- Vielfalt
- Naturnähe
- Schönheit
- Eigenart

#### Landschaftsbildraum 1: Ackerlandschaft von Bernstorf bis Veelböken

Der geplante Windpark Buchholz liegt komplett im Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft von Bernstorf bis Veelböken“, dem eine mittlere Schutzwürdigkeit zugeordnet wird. Er nimmt den größten und zentralen Teil des Untersuchungsgebietes ein. Die Grundmoränenlandschaft ist durch ein bewegtes Relief geprägt und verfügt über zahlreiche Restwäldchen, Heckenstrukturen sowie vereinzelte Sölle. Der Landschaftsraum ist geprägt und gestaltet sich durch vielfältige Landschaftselemente und bietet abwechslungsreiche Blickbeziehungen.

#### Landschaftsbildraum 2: Ackerlandschaft um Dragun

Südlich bis östlich vom geplanten Windpark erstreckt sich der Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft um Dragun“ mit mittlerer Schutzwürdigkeit. Das ausgeprägte Relief der Grundmoränenlandschaft mit wenigen Söllen und Gewässern ist geprägt durch intensive Ackernutzung. Zahlreiche Hecken sowie kleine Kiefernforsten und Feuchtgrünländer in der typisch Westmecklenburgischen Hügellandschaft summieren sich zu einem harmonisch wirkenden Landschaftsraum.

#### Landschaftsbildraum 3: Senke um Dragun

Eingebettet in die Ackerlandschaft um Dragun befindet sich östlich vom geplanten Windpark der Landschaftsbildraum „Senke um Dragun“, welcher mit einer mittleren Schutzwürdigkeit klassifiziert ist. Hier dominieren Grünland- und Waldflächen, jeweils überwiegend sind dabei extensives Feuchtgrünland und naturnahe Erlenbestände. Aufgrund mehrerer kleiner, mäandrierender Bäche um den Vietlüber See wird dem kleinen, intakten Wald-Wiesengebiet eine große Harmonie und hohe Erlebnisqualität zugeschrieben.

#### Landschaftsbildraum 4: Ackerlandschaft westlich von Schwerin

Im Süden des Landschaftsbildraumes „Ackerlandschaft um Dragun“ liegt östlich von Gadebusch der Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft westlich von Schwerin“, welchen der Untersuchungsraum leicht schneidet. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist das mäßig wellige Relief stark überformt. Durch Bundesstraßen, Energieleitungen, kurze Baumreihen und Alleen wird das Landschaftsbild in große landwirtschaftliche Flächen gegliedert, aus dem wenige Restwaldflächen herausragen. Daraus ergibt sich eine mittlere Schutzwürdigkeit.

#### Landschaftsbildraum 5: Niederung der Radegast

Die flache und relativ breite Niederung der stark mäandrierenden Radegast verläuft nördlich und westlich des Windparks Buchholz. Die naturnahen Gewässer Radegast, Wedendorfer See, Neddersee und zahlreiche Nebengräben sind Teil des Landschaftsraumes. Die Vegetation ist geprägt durch großflächige Grünländer und vereinzelte Restwälder in den Hangbereichen. Aufgrund der Ursprünglichkeit des Flusstals und der abwechslungsreichen Landschaftselemente wird diesem Landschaftsbildraum eine hohe Schutzwürdigkeit zugeordnet.

#### Landschaftsbildraum 6: Ackerlandschaft westlich der Radegastniederung

Westlich an die Radegastniederung grenzt der Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft westlich der Radegastniederung“, dem eine geringe Schutzwürdigkeit zugeordnet ist. Das Relief reicht von flachwellig bis kuppig und weist ein überwiegend künstlich angelegtes Grabensystem auf. Landwirtschaftliche Nutzung dominiert in diesem Bereich, naturferne Kiefern-Fichtenwälder sowie ausgeprägte Heckenstrukturen akzentuieren die typisch Westmecklenburgische Kulturlandschaft.

#### Vorbelastungen:

Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind durch zehn bestehende Windenergieanlagen nordöstlich von Gadebusch (2,5 km südlich bis südöstlich des Vorhabens), sowie eine WEA in Köchelstorf (300 m Entfernung östlich des Vorhabens) gegeben. Das Vorhaben liegt nordwestlich der Bundesstraße B 208 und ist ansonsten von kleineren Land- und Kreisstraßen umgeben. Die Vorbelastung des Landschaftsbildes kann somit insgesamt als gering bis mittel angesehen werden und ist typisch für eine landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft.

### 4.10.3 Vorhabenbezogene Beurteilung

#### Baubedingter Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen sowie durch akustische und visuelle Störungen

Baubedingt kommt es durch die benötigten Baumaschinen bzw. Kräne und die zu errichtenden Anlagen zu einer temporären Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Baubedingte Eingriffe haben zudem partielle, kleinräumige Verluste landschaftsprägender Strukturen wie Gehölzbeständen zur Folge.

Die baubedingten optischen und akustischen Störungen unterscheiden sich von den anlage- und betriebsbedingten Störungen, wobei die baubedingten Störungen i. d. R. vergleichsweise intensiver, aber geringer in ihrer Reichweite sind. Es sind für die Bauphase somit keine gesonderten erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes festzustellen.

#### Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, insbesondere optische Wirkungen (Anlage, Drehbewegung und Tag- und Nachtbefeuerung) und Lärm

Windenergieanlagen sind technische Bauwerke die insbesondere aufgrund ihrer fehlenden Maßstäblichkeit gegenüber der Umgebung und der Drehbewegung der Rotoren vom durchschnittlichen Betrachter als störend wahrgenommen werden können. Als betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Landschaft sind die Schallimmissionen und der bewegte Schattenwurf durch die Rotoren sowie die Lichtemissionen der WEA-Befeuerung anzusehen, da ein Aspekt der „Schönheit“ des Landschaftsbildes die „Ruhe“, d.h. das Fehlen von Lärm und anderen Störungen ist. In der Nachtlandschaft setzt sich die Nachtbefeuerung deutlich vom natürlichen Nachthimmel ab, dies gilt ebenfalls als störend. Die bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung, zu dessen Installation Anlagenbetreiber verpflichtet sind, mindert diese beeinträchtigende Wirkung, da das dauerhafte Blinken der WEA entfällt und sämtliche Warnlichter eines Windparks

grundsätzlich nachts ausgeschaltet bleiben und erst aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert.

Auch die akustischen Wirkungen verursachen ein gestörtes Erleben des Landschaftsbildes. Diese Wirkungen begründen zusammen eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (**Konflikt L1**).

Da die WEA nach Ende ihrer Betriebszeit prinzipiell vollständig rückbaubar sind, hinterlassen sie keine bleibenden Schäden in der Landschaft. Das Landschaftsbild mit nach Rückbau der Anlagen vollständig wiederhergestellt.

Grundsätzlich verbleibt gem. Kompensationserlass Windenergie M-V ein nicht quantifizierbarer Eingriff in das Schutzgut Landschaft. Maßgeblich ist insbesondere die intensivste und großräumigste Wirkung der WEA. Dies ist die optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes am Tag. Aufgrund der Höhe der Windenergieanlagen von 245,5 m über den Boden besteht eine weitreichende Beeinträchtigung. Die Wirkung auf den Betrachter nimmt mit zunehmendem Abstand ab. Gemäß des „Erlass[es] des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie M-V)“ vom 06.10.2021 sind die Wertstufen der Flächen in einem Abstand der 15-fachen Gesamthöhe der WEA maßgeblich (LM M-V 2021). Dies entspricht einem Radius von 3.683 m um die geplanten WEA. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild erfolgt nach dem Kompensationserlass Windenergie M-V entsprechend den Wertstufen der beeinträchtigten Landschaftsbildräume und unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie bestehender Vorbelastungen (LM M-V 2021) in Kapitel 8.3.

## 4.11 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### 4.11.1 Ziele des Umweltschutzes/Beurteilungsmaßstäbe

Das kulturelle Erbe bezieht sich insbesondere auf die physischen Ausprägungen von Kultur in der Landschaft und auf Objekte (z. B. Baudenkmale und archäologische Fundstellen). Sonstige Formen des kulturellen Erbes sind mit einzubeziehen, soweit diese von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen betroffen sein könnten.

Als kulturelles Erbe sind insbesondere bedeutende historische Gebäude und Ensembles, architektonisch/ingenieurtechnisch wertvolle Bauten, archäologische Schätze oder kunsthistorisch bedeutsame Gegenstände zu berücksichtigen. Ebenfalls sind Bodendenkmale i. S. v. archäologischen Kulturdenkmalen den Kulturgütern zuzuordnen. Historische Landnutzungsformen und kulturhistorische Landschaften sowie Kultur- und Naturlandschaften, die in die „Liste des Erbes der Welt“ der UNESCO gemäß Artikel 11 Abs. 2 Satz 1 des Übereinkommens vom 23. November 1972 eingetragen sind, sind als Kulturgüter erfasst.

Sonstige Sachgüter stellen Sachen dar, die im Sinne des Gesetzes (§ 90 BGB) einzustufende körperliche Gegenstände (un-/beweglich) sind und damit abgrenzbare, körperliche Stücke der beherrschbaren Natur, also feste, flüssige oder gasförmige Körper. Es ist jedoch keine vollständige Beschreibung aller sonstigen Sachgüter im Untersuchungsgebiet erforderlich. Maßgeblich ist lediglich das im Sinne des Allgemeinwohles besonders bedeutende und möglicherweise durch erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen betroffene sonstige Sachgut, wenn es nicht durch andere Schutzgüter bereits berücksichtigt ist. Dies betrifft insbesondere die Berücksichtigung von sonstigen Sachgütern als Biotoptyp und im Rahmen des Schutzgutes Mensch. Maßgeblich für das Schutzgut als Bestandteil der Umwelt ist die funktionale und

physische Unversehrtheit der sonstigen Sachgüter (z. B. ist der Verlust eines Gebäudes eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung).

#### 4.11.2 Bestand und Bewertung

Die Aussagen zu Kultur- und Sachgütern basieren auf folgenden Quellen:

- Denkmalliste des Landkreises Nordwestmecklenburg (LK NWM 2022)
- Themenkarten des Geodatenviewer GDI-M-V (GeoPortal M-V o. J.)
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RPV WM 2011)

##### 4.11.2.1 Baudenkmale

Im 3.683 m Untersuchungsgebiet um das Vorhaben sind nach Denkmalliste des Landkreises Nordwestmecklenburg die folgenden Denkmale verzeichnet:

Stadt Gadebusch:

- Rathaus Gadebusch
- Stadtkirche St. Jakob und St. Dionysius (Backsteinkirche)
- Schloss Gadebusch und Schlossanlage
- Bahnhof Gadebusch (Empfangsgebäude und Nebengebäude, Weichensteller)
- ehemalige Feuerwache
- altes Elektrizitätswerk, Transformatorenhaus
- diverse öffentliche Gebäude (z. B. Schule, Postamt, Sparkasse, ehemaliges Heimatmuseum, Aulagebäude, Gasthof) (s. LK NWM 2022)
- diverse Wohn-, Bauern- und Gutshäuser (s. LK NWM 2022)
- Molkereigebäude, Ställe, Scheunen (s. LK NWM 2022)
- Speicher und Lagerhäuser (s. LK NWM 2022)
- ehem. Landambulatorium
- Friedhof und Grabstätten
- Kriegerdenkmal 1914/1918
- Ehrenmal der Sowjetarmee
- Ehrenmal der Opfer des Faschismus
- Bismarckstein
- Gedenkstein zur 700-Jahrfeier der Stadt
- Meilensteine (25 km bis Schwerin, Ganzmeilenobelisk)

Gemeinde Holdorf:

- Wohn- und Wirtschaftsgebäude (s. LK NWM 2022)
- Meilensteine (u. a. Ganzmeilenobelisk), FF- Stein (Flur 1, Flurstück 188)
- Gedenkstein zur Vollgenossenschaftlichkeit

Gemeinde Nesow:

- Gutshaus (Hauptstr. 34)
- Bauernhaus (Dorfstr. 8)
- ehemalige Schule (Dorfstr. 16)

Gemeinde Veelböken:

- Gutshaus (Dorfstr. 17)

Gemeinde Wedendorfsee:

- Dorfkirche Kirch Grambow (Backsteinkirche)

- Schloss Grambow mit Park und mittelalterlichem Taufstein
- Schloss Wedendorf mit Park und Gutshaus (Dorfstr. 17)
- Bauernhäuser und -höfe, Scheunen und Ställe (s. LK NWM 2022)
- Brunnen (Hundorfer Str.)
- Backhaus (Rehnaer Str.)

#### 4.11.2.2 Bodendenkmale

Bodendenkmale sind nach dem Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) § 1 (1) und § 2 (5) als „bewegliche oder unbewegliche Denkmale, die sich im Boden, in Mooren sowie in Gewässern befinden oder befanden“ definiert. Als Bodendenkmale gelten gemäß § 2 (5) DSchG M-V auch Zeugnisse von menschlichem Leben und mit diesem in Zusammenhang stehendes tierisches und pflanzliches Leben der Vergangenheit, Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, die durch nicht mehr selbständig erkennbare Bodendenkmale hervorgerufen worden sind. Diese Bestandteile der Kulturlandschaft sind gemäß § 1 (1) und § 26 (1) und § 11 Abs. 3 DSchG M-V geschützt.

Bodendenkmäler sind gemäß der Kartenportale LGV (o. J.) und LUNG M-V (o. J.) im UG von 300 um die WEA nicht vorhanden. Demgegenüber weist der Flächennutzungsplan der Stadt Gadebusch (Stadt Gadebusch 1994) eine „Fläche für Ausgrabungen“ im westl. Bereich des Vorhabens aus. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Wedendorfersee (Gemeinde Wedendorfersee 2006) dokumentiert ebenfalls im Westen des Vorhabens ein Bodendenkmal (siehe Abbildung 4-8). Letztlich ist annähernd überall mit der Entdeckung bislang noch nicht aktenkundig gewordener Bodendenkmale zu rechnen, sodass die Dokumentation von Bodendenkmalen als dynamischer Prozess zu betrachten ist.

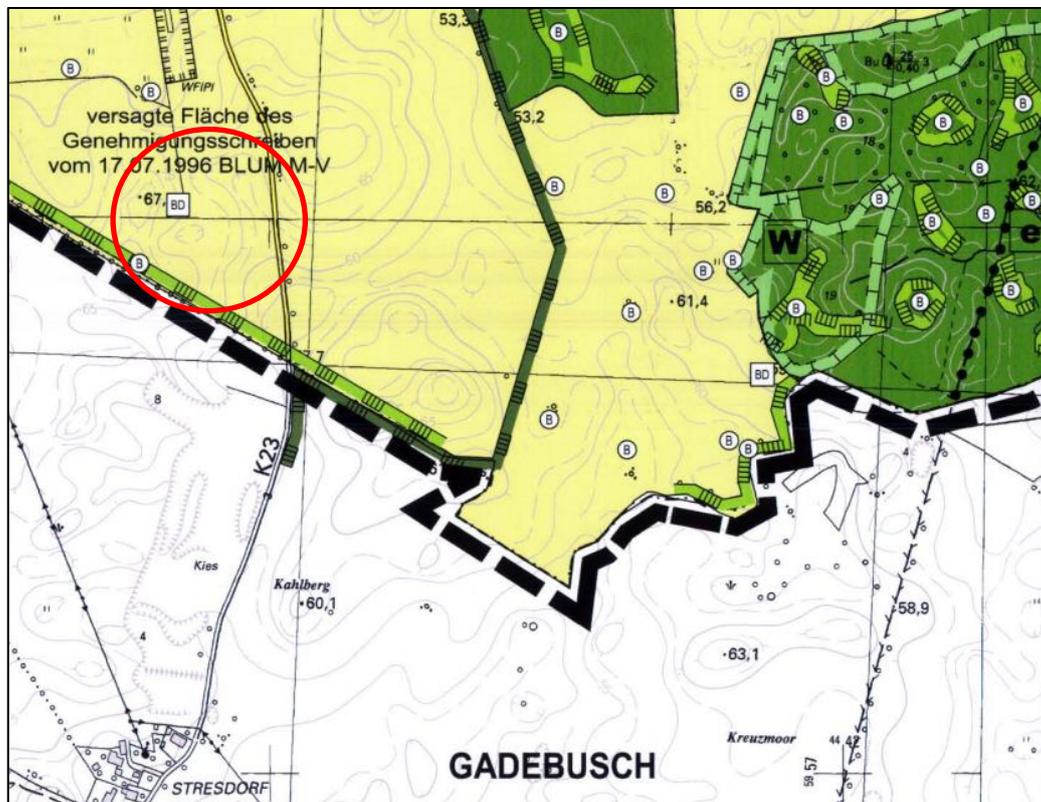


Abbildung 4-8: Auszug auf dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Wedendorfersee – Teilplan Gemeinde Köchelstorf (2006), Markierung des betroffenen Bereiches in rot.

### 4.11.3 Vorhabenbezogene Beurteilung

#### Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Im direkten Umfeld der Baumaßnahmen ist kein Baudenkmal ausgewiesen, sodass ein Konflikt durch Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen werden kann.

Der Vorhabenbereich befindet sich im Bereich eines aktenkundigen Bodendenkmals (Gemeinde Wedendorfersee 2006). Es besteht allerdings keine Verortung in den Kartenportalen (LGV o. J., LUNG M-V o. J.), sodass eine eindeutige Bewertung möglicher anlage- oder bau- bedingte Beeinträchtigung nicht vorgenommen werden kann.

Durch das Bauvorhaben kommt es zu keinem Verlust von Sachen bzw. Infrastrukturen des öffentlichen Interesses (sonstige Sachgüter). Nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG können somit für sonstige Sachgüter ausgeschlossen werden.

#### Bau-, anlage- und betriebsbedingte optische Wirkungen auf Baudenkmäler

Die optische Wirkung von Windenergieanlagen kann das Erleben von Baudenkmalern und damit deren Funktion für die Gesellschaft erheblich beeinträchtigen. Die Intensität der Auswirkung hängt insbesondere von der Distanz der Windenergieanlage zum Baudenkmal, der spezifische Lage in Sichtachsen und der Bedeutung/Empfindlichkeit des Baudenkmals ab.

Aufgrund der topografischen Lage und der Distanz zwischen den im Wirkraum des Vorhabens (15-fache Gesamthöhe der WEA, d. h. 3.683 m Wirkraum) ausgewiesenen Baudenkmalen ist eine Beeinträchtigung des Umgebungsschutzes nicht zu erkennen. Nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG können somit ausgeschlossen werden.

## 4.12 Bestehende und genehmigte Vorhaben oder Tätigkeiten, die mit dem geplanten Vorhaben zusammenwirken können.

Nach Anlage 4 Nr. 4 c) ff) zum UVPG ist im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung auch das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang sind bestehende Belastungen der Umwelt zu berücksichtigen, aber auch solche, die durch zugelassene Vorhaben oder Tätigkeiten in der Zukunft entstehen können.

Nach Prüfung der Angaben des UVP-Portals (UVP-Verbund 2022) sind keine UVP-pflichtigen Projekte im Umfeld des Vorhabens dokumentiert.

Bestehende Vorhaben sind zehn Windenergieanlagen unterschiedlicher Betreiber, die ca. 2,5 km südlich bis südöstlich vom Vorhaben entfernt liegen. Eine weitere WEA ist in Köchelsdorf in etwa 300 m von der nächstgelegenen WEA des Vorhabens lokalisiert.

Zusammenfassend ergeben sich pro Schutzgut hinsichtlich etwaiger Summationswirkungen folgende wesentliche Einschätzungen:

#### Schutzgut Menschen & menschliche Gesundheit

Die Schall- und Schattenwurfprognosen berücksichtigen mögliche Vorbelastungen. Hiernach sind infolge der einzuhaltenden Richtwerte unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen keine negativen kumulativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

### Schutzgut Landschaft

Hinsichtlich des Landschaftsbildes ergibt sich in Verbindung mit bestehenden WEA in der Umgebung des Vorhabens keine kulissenartige Umstellung der umliegenden Ortschaften. Viel mehr bewirkt die auf raumordnerischer Ebene praktizierte Konzentration der Windenergienutzung auf hierfür geeignete Gebiete eine Schonung landschaftlich hochwertigerer Bereiche. Es erfolgt eine technische Überprägung der bisherigen landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Die Eigenart der Landschaft wird durch die visuellen Wirkungen der technischen Überprägung durch WEA von einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft hin zu einer technisch überprägten land- und energiewirtschaftlichen Kulturlandschaft verändert.

### Schutzgut Klima

Das Vorhaben bewirkt in Summation mit vorhandenen und geplanten WEA einen unverzichtbaren Beitrag zum dringend erforderlichen Klimaschutz. Dem globalen Klimawandel wird damit entgegengewirkt. Dies hat langfristige positive Auswirkungen sowohl auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt als auch auf den Menschen und seine Gesundheit.

### Schutzgut Fläche und Boden

Die durch die Versiegelung hervorgerufenen, lokal begrenzten Beeinträchtigungen, sind durch geeignete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Unter Beachtung dessen ergeben sich keine Überlagerungen von Wirkungsbereichen mit anderen WEA.

### Schutzgut Wasser

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind lokal begrenzt und stellen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen dar. Unter Beachtung dessen ergeben sich keine Überlagerungen von Wirkungsbereichen mit anderen WEA.

### Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das beantragte Vorhaben weist bezüglich der Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf, sodass demzufolge auch kein nachteiliges Zusammenwirken mit anderen Vorhaben auftritt.

### Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für das Schutzgut **Tiere** ergeben sich bei den Artengruppen Vögel, Säugetiere (Fledermäuse, Fischotter) und Amphibien vorhabenbedingte Wirkungen, denen jedoch mit den genannten Vermeidungsmaßnahmen (Kapitel 4.5.2.2 und Kapitel 7.2) wirksam begegnet und die Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BnatSchG) ausgeschlossen werden können. Summationseffekte in Verbindung mit den 10 südlich gelegenen Bestands-WEA auf das Schutzgut Tiere können entfernungsbedingt ausgeschlossen werden. Zudem ist davon auszugehen, dass sich insbesondere bei Vögeln und Fledermäusen gegenüber der Einzel-WEA nordöstlich des Vorhabens eine gewisse Gewöhnung eingestellt hat. Zusammen mit dem geplanten Vorhaben verstärken sich daher Wirkungen auf die genannten Artengruppen nicht in der Weise, dass davon ein erheblich nachteiliges Zusammenwirken resultiert.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut **Pflanzen** sind lokal begrenzt und Eingriffe in Biotope werden durch entsprechende Maßnahmen kompensiert. Unter Beachtung dessen ergeben sich keine Überlagerungen von Wirkungsbereichen mit anderen WEA.

WEA-Vorhaben haben in der Regel keine negativen Auswirkungen auf die **biologische Vielfalt**. Tendenziell führt das Vorhaben infolge der erschließungsbedingten Strukturierung von Intensivacker (Ruderalsäume an Wegen und Wartungsflächen) zu einer Erhöhung der

biologischen Vielfalt. Unter Beachtung dessen ergeben sich keine negativ wirkenden Überlagerungen von Wirkungsbereichen mit anderen WEA.

Aufgrund der ausgehenden, vorhabenbedingten Wirkungen ist bei Einhaltung vorsorgeorientierter bzw. erforderlicher Betriebszeitenregelungen und Umsetzung der vorhabenbezogenen Vermeidungsmaßnahmen von keiner erheblichen nachteiligen Kumulationswirkung mit den bestehenden Vorhaben auszugehen.

### 4.13 Zusammenfassung der Konfliktanalyse

Die nachfolgende Tabelle 4-13 gibt einen Überblick über die vorhabenbedingten, schutzgutbezogenen Konflikte.

Tabelle 4-13: Darstellung der vorhabenbedingten, schutzgutbezogenen Konflikte

Konflikt-Nr.	Schutzgut	Beschreibung des Konfliktes
B1	Tiere / Pflanzen	Baubedingte Inanspruchnahme von Gehölzbiotopen
B2	Tiere / Pflanzen	Anlagebedingte Inanspruchnahme des Schutzgutes Pflanzen (Biotope)
B3	Tiere / Pflanzen	Anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (Mittelbare Beeinträchtigung)
Bo1	Boden	Anlagebedingter Verlust von Bodenfunktionen durch Teil- und Vollversiegelung
L1	Landschaftsbild	Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

## 5 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

Für die Beschreibung und Beurteilung der im Umfeld des Vorhabens vorhandenen Natura 2000-Gebiete wurde die Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-LVO M-V 2016) in Verbindung mit den Standard-Datenbögen der Schutzgebiete herangezogen. Im 2 km-Umkreis bis in den Vorhabenbereich hinein erstreckt sich das FFH-Gebiet „Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna“ (DE 2232-301), welches im Folgenden kurz beschrieben wird. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet gemäß EU-VRL befindet sich in mindestens 7 km Abstand zum Vorhabenstandort, liegt damit außerhalb der Prüfbereiche relevanter Vogelarten und wird aufgrund dessen nicht weitergehend betrachtet.

### FFH-Gebiet „Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna“ (DE 2232-301)

Für das FFH-Gebiet „Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna“ (DE 2232-301) legen der Standard-Datenbogen (LUNG M-V 2020) sowie der dazugehörige Managementplan (Planung & Ökologie 2018) nachfolgende Erhaltungsziele dar:

Lebensraumtypen (LUNG M-V 2004):

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Tierarten (LUNG M-V 2004a):

- Rotbauchunke (*Bombina bombina*)
- Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Im Hinblick auf potenzielle Beeinträchtigungen des angrenzenden Natura 2000-Gebietes, ist die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht worden (AFRY Deutschland GmbH (2023)).

Zusammenfassend stellt die FFH-Verträglichkeitsprüfung fest, dass „für das Natura 2000-Gebiet "Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna" (DE 2232-301) [...] aufgrund der ermittelten Wirkfaktoren des geplanten Windparkprojektes sowie unter Beachtung anderer Pläne und Projekte, Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhanges II der FFH-RL mit Anwendung geeigneter Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht zu erwarten [sind] (AFRY Deutschland GmbH (2023)).

Nachfolgend werden die nach AFRY Deutschland GmbH (2023) festgelegten Maßnahmen dargestellt, die der Vermeidung projektbedingter Beeinträchtigungen sowie dem Schutz der Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen dienen.

- V1<sub>FFH</sub>** - Vergrämung von Amphibien bzw. Entfernung der Versteckmöglichkeiten in einem potenziellen Winterlebensraum
- V2<sub>FFH</sub>** - Errichtung eines Schutzzauns für Amphibien sowie Absammeln und Umsetzen von Individuen
- V3<sub>FFH</sub>** - Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (vgl. Maßnahme V10)
- V4<sub>FFH</sub>** - Bauzeitenregelung (bzgl. Wanderzeiten der Rotbauchunke und des Kammmolches)
- V5<sub>FFH</sub>** - Anbringung von Ausstiegshilfen in offenen Baugruben (vgl. Maßnahme V6<sub>AFB</sub>)
- V6<sub>FFH</sub>** - Umweltfachliche Bauüberwachung (vgl. Maßnahme V8)

Nähere Informationen zu den Maßnahmen sind der FFH-Verträglichkeitsprüfung (AFRY Deutschland GmbH 2023) zu entnehmen.

## 6 Beschreibung der vernünftigen Alternativen

Eine Untersuchung nach räumlichen Planungsalternativen wurde bereits im Zuge der Auswahl und Abgrenzung als WEG in der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg, Kapitel Energie (RPV WM 2021) durchgeführt. Trotz aktuell nicht gegebener Rechtsgültigkeit aller WEG, ist eine weitere Suche nach Alternativen für das hier beantragte Vorhaben nicht erforderlich, da alle raumordnerischen Kriterien für die Eignung einer Fläche zur Windenergienutzung weiterhin gültig bleiben und erfüllt sind.

Der Vorhabenträger hat unterschiedliche Wegeführungen der Zuwegung sowie Standorte der WEA geprüft. Dies erfolgte in einem iterativen Prozess der Planoptimierung, in der eine möglichst gute Konzentration der Windenergienutzung im ausgewiesenen Windeignungsgebiet einer möglichst geringen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung gegenübersteht. Das optimierte Ergebnis ist das in dieser Unterlage geprüfte Vorhaben. Hervorzuheben ist an dieser Stelle die bestmögliche Nutzung des bestehenden Straßen- und Wegenetzes, wodurch die erforderliche Anlage neuer Wege auf das minimal erforderliche Maß reduziert wurden. Zudem wurde der im Vorhabenraum bestehende Gehölzbestand an Hecken bei der Planung der

Wegeführung bewusst gemieden und unnötige Eingriffe, durch die Verlagerung von temporären Zuwegungen (Anlieferung) auf freie Ackerflächen, verhindert.

Die schlechteren Alternativen werden nicht dargestellt.

## 7 Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen

### 7.1 Optimierung der technischen Planung

Nach § 16 Nr. 3 UVPG sind jene Merkmale eines Vorhabens, die dazu geeignet sind, Umweltauswirkungen ausschließen oder vermindern, darzustellen. Für den Naturschutz ergibt sich dies insbesondere auch daraus, dass der Eingriffsverursacher gem. §§ 13 und 15 Abs. 1 BNatSchG dazu verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Im Sinne der Konfliktminimierung fand im Rahmen der technischen Planung ein Austausch zwischen den Vorhabenplanern und den Umweltfachplanern statt. Hierdurch konnte die Planung insoweit optimiert werden, dass bei der Wahl der Standorte für die Windenergieanlagen und der erforderlichen, baubedingte Flächen auf die Inanspruchnahme hochwertiger Biotoptypen verzichtet werden kann. Auch bei der Planung der dauerhaften und temporären Zuwegungen wurde, soweit möglich, das vorhandene Wegenetz genutzt und Beeinträchtigungen hochwertiger Biotope reduziert.

### 7.2 Vermeidungsmaßnahmen

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Ist dies nicht möglich, hat gem. § 13 BNatSchG die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.

Nachfolgend werden die festgelegten Maßnahmen dargestellt, die der Vermeidung projektbedingter Beeinträchtigungen sowie dem Schutz von Natur und Landschaft dienen. Die Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen ist den Maßnahmenblättern (Anlage 1) zu entnehmen.

Tabelle 7-1: Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	Bezeichnung
V1 <sub>AFB</sub>	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel
V2 <sub>AFB</sub>	Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld
V3 <sub>AFB</sub>	Abschaltungen der WEA im Zusammenhang mit Bearbeitungszeiten der Nutzflächen für Vögel
V4 <sub>AFB</sub>	Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse
V5 <sub>AFB</sub>	Baufeldfreimachung Fledermäuse
V6 <sub>AFB</sub>	Baustellensicherung
V7 <sub>AFB</sub>	Anlage von Amphibienschutzzäunen
V8	Umweltfachliche Bauüberwachung
V9	Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens
V10	Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Maßnahme	Bezeichnung
V11 <sub>CEF</sub>	Schaffung von Ersatznistplätzen (Nistkästen)

## 8 Bilanzierung

### 8.1 Kompensationsermittlung Biotop- und Bodenfunktion

#### 8.1.1 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Flora und Fauna erfolgt gemäß der HzE (LM M-V 2018). Art und Umfang des Eingriffes sind der Vorhabenbeschreibung in Kapitel 2.2 sowie die schutzgutbezogene Beurteilung des Eingriffes den Unterkapiteln in Kapitel 4 zu entnehmen.

Bei der Errichtung einer baulichen Anlage und ihrer permanenten Wirkung über die Dauer der Betriebszeit gelten alle dauerhaften Flächenversiegelungen (Fundamente der WEA, Kranstellflächen und Zuwegung) als Eingriff. Befristete Eingriffe durch Schotterung und Bodenplatten (Montage-, Lager- und Zuwegungsflächen) erstrecken sich hingegen nur über den Bauzeitraum und führen i. d. R. zu reversiblen Beeinträchtigungen. Besagte Flächen werden nach der Bauzeit zurückgebaut und die meisten betroffenen Biotopstrukturen (Äcker, Grünländer und Ruderalfluren) wiederhergestellt, sodass hier von keiner erheblichen Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen auszugehen ist. Baubedingte Inanspruchnahmen verursachen dagegen erhebliche Beeinträchtigung (vgl. Kapitel 4.5.1.2).

##### 8.1.1.1 Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente

Grundsätzlich wird bei der Ermittlung des gesamten Eingriffsäquivalents (nachfolgend EFÄ) bzw. dem multifunktionalen Kompensationsbedarf zwischen den EFÄ der unmittelbaren und mittelbaren Wirkungen sowie dem Versiegelungsgrad unterschieden. Folgend werden die zu betrachtenden Beeinträchtigungen separat aufgeführt und deren Eingriffsflächenäquivalent gemäß der HzE (LM M-V 2018) errechnet. Aus den einzeln berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich letztendlich der multifunktionale Kompensationsbedarf.

#### **EFÄ<sub>gesamt</sub> = EFÄ<sub>unmittelbar</sub> + EFÄ<sub>mittelbar</sub> + EFÄ<sub>Versiegelung</sub>**

Die Kompensationsermittlung für beeinträchtigte Gehölzbiotope, wie Baumreihen, Alleen, Baumgruppen und Einzelbäume, erfolgt über den Baumschutzkompensationserlass (MLUV M-V 2007).

#### EFÄ der unmittelbaren Beeinträchtigungen

Grundlage der Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes ist zum einen die Ermittlung der Biotopwerte der betroffenen Biotope nach HzE M-V (vgl. Kapitel 4.5.1). Zum anderen ist je nach Lage des betroffenen Biotoptyps bzw. seiner Entfernung zu sogenannten Störungsquellen ein Lagefaktor zu bestimmen. Dabei erhöht sich der Lagefaktor in wertvollen und ungestörten Flächen und bei bereits gegebener Vorbelastung des Raumes ist der Lagefaktor zu verringern. Siedlungsgebiete, Gewerbe- und Industrieflächen, Freizeitanlagen, Windparks und Straßen jeglicher Art zählen unter anderem zu den so genannten Störungsquellen, die den Lagefaktor reduzieren. Die Verortung des Vorhabens in Schutzgebieten erhöht dagegen den Lagefaktor. Hierfür definiert die HzE M-V Abstände zu den Störungsquellen und Schutzgebieten.

Tabelle 8-1: Ermittlung des Lagefaktors nach HzE M-V (LM M-V 2018)

Lagefaktor des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen	1,00
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1200-2399 ha)	1,25

In die vorhabenbezogene Ermittlung der Lagefaktoren wird das FFH-Gebiet „Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna“ sowie Kreis-, Bundesstraßen und Siedlungsbiotope als Störquellen berücksichtigt.

Das Eingriffsflächenäquivalent der unmittelbar beeinträchtigten Biotoperechnen sich aus der Multiplikation der jeweils vom Eingriff betroffenen Flächengröße des Biotoptyps mit dem Biotopwert und dem Lagefaktor.

**EFÄ unmittelbar [m<sup>2</sup>] = Flächengröße Biotoptyp [m<sup>2</sup>] x Biotopwert x Lagefaktor**

Die Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents unmittelbarer Flächeninanspruchnahmen wird gesamthaft für den WP und separat für jede WEA, die dauerhafte Zuwegung und temporäre Eingriffe durch Versiegelung und freizuhaltende Flächen berechnet.

Die Ergebnisse sind den nachfolgenden Tabellen (Tabelle 8-2 bis Tabelle 8-4) zu entnehmen. In Tabelle 8-4 sind die unmittelbaren Eingriffsäquivalente der dauerhaften Zuwegung sowie der temporären Eingriffe in Gehölzbiotope durch Teilversiegelung und freizuhaltende Flächen für jede WEA separat berechnet. Aufgrund der Aufspaltung kommt es zu einer Rundungsdifferenz von 4 m<sup>2</sup>.

Tabelle 8-2: Berechnung des unmittelbaren Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) je WEA (Fundament sowie Kranstellfläche)

WEA-Nr.	Biotoptyp	Eingriffsfläche dauerhaft [m <sup>2</sup> ]	Biotopbewertung		Flächenverbrauch [m <sup>2</sup> ] nach Art des Eingriffs je Lagefaktor (LF)			EFÄ unmittelbar je WEA [m <sup>2</sup> ]
			Wertstufe (nach Anlage 3 der HZE)	Biotopwert	Eingriffsfläche [m <sup>2</sup> ] mit LF 0,75	Eingriffsfläche [m <sup>2</sup> ] mit LF 1,00	Eingriffsfläche [m <sup>2</sup> ] mit LF 1,25	
WEA 1	ACL	2.086	0	<b>1</b>		2.086		<b>2.086</b>
WEA 2	ACL	2.086	0	<b>1</b>	423	1.663		<b>1.980</b>
WEA 3	ACL	2.086	0	<b>1</b>			2.086	<b>2.608</b>
WEA 4	ACL	2.086	0	<b>1</b>			2.086	<b>2.608</b>
WEA 5	ACL	2.086	0	<b>1</b>			2.086	<b>2.608</b>
WEA 6	ACL	2.074	0	<b>1</b>			2.074	<b>2.592</b>
WEA 7	ACL	2.086	0	<b>1</b>			2.086	<b>2.608</b>
WEA 9	ACL	2.086	0	<b>1</b>		2.086		<b>2.086</b>
WEA 10	ACL	2.086	0	<b>1</b>		2.086		<b>2.086</b>
WEA 12	ACL	2.086	0	<b>1</b>			2.086	<b>2.608</b>
<b>Gesamtfläche</b>		<b>20.849</b>				<b>Summe EFÄ unmittelbar (01)</b>		<b>23.870</b>

Tabelle 8-3: Berechnung des unmittelbaren Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für die dauerhafte Zuwegung sowie die temporären Eingriffe in Gehölzbiotope durch Teilversieglung und freizuhaltende Flächen

Biotop- typ	Eingriffs- fläche dauerhafte Zuwegung [m <sup>2</sup> ]	Eingriffs- fläche temporär Gehölze [m <sup>2</sup> ]	Biotopbewertung		Flächenverbrauch [m <sup>2</sup> ] nach Art des Eingriffs je Lagefaktor (LF)						EFÄ unmittelbar [m <sup>2</sup> ]
			Wertstufe (nach Anlage 3 der HZE)	Biotop- wert	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] dauerhaft mit LF 0,75	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] temporär mit LF 0,75	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] dauerhaft mit LF 1,00	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] temporär mit LF 1,00	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] dauerhaft mit LF1,25	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] temporär mit LF 1,25	
ACL	17.783		0	<b>1</b>	2.604		5.860		9.319		19.462
BAG		2	Bewertung nach Baumschutzkom- pensationserlass	-							
BBA		19	Bewertung nach Baumschutzkom- pensationserlass	-							
BHB	62	303	3	<b>6</b>	24	23	16	109	22	171	2.406
BHF	32	188	3	<b>6</b>					32	188	1.650
BHS	0	137	3	<b>6</b>				137			823
GMA	889		2	<b>3</b>	69		467		353		2.881
OVD	1		0	<b>1</b>			1				1
OVL	152		0	<b>0</b>	152						0
RHU	119		2	<b>3</b>			2		117		443
<b>Gesamt- fläche</b>	<b>19.037</b>	<b>641</b>						<b>Summe EFÄ unmittelbar (02)</b>			<b>27.666</b>

Tabelle 8-4: Berechnung des unmittelbaren Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) aus Tabelle 8-3 separat für jede WEA.

Biotop- typ	Eingriffs- fläche dauerhafte Zuwegung [m <sup>2</sup> ]	Eingriffs- fläche temporär Gehölze [m <sup>2</sup> ]	Biotopbewertung		Flächenverbrauch [m <sup>2</sup> ] nach Art des Eingriffs je Lagefaktor (LF)						EFÄ unmittelbar [m <sup>2</sup> ]	
			Wertstufe (nach Anlage 3 der HZE)	Biotop- wert	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] dauerhaft mit LF 0,75	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] temporär mit LF 0,75	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] dauerhaft mit LF 1,00	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] temporär mit LF 1,00	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] dauerhaft mit LF1,25	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] temporär mit LF 1,25		
<b>WEA 1</b>												
ACL	940		0	<b>1</b>	833			107				732
OVL	22		0	<b>0</b>	22							0
<b>WEA 2</b>												
ACL	1.076		0	<b>1</b>	1.024			52				820
OVL	127		0	<b>0</b>	127							0
<b>WEA 3</b>												
ACL	3.158		0	<b>1</b>	395			1.584		1.179		3.354
BHB	24	23	3	<b>6</b>	24	23						213
GMA	349		2	<b>3</b>			4		345			1.306
OVL	3		0	<b>0</b>	3							0
<b>WEA 4</b>												
ACL	1.015		0	<b>1</b>					1.015			1.268
BHB		75	3	<b>6</b>						75		564
<b>WEA 5</b>												
ACL	2.342		0	<b>1</b>					2.342			2.928
BBA		11	Bewertung nach Baumschutzkom- pensationserlass						11			
BHB	20	58	3	<b>6</b>			16	33	4	25		515
OVD	1		0	<b>1</b>			1					1

Biotop- typ	Eingriffs- fläche dauerhafte Zuwegung [m <sup>2</sup> ]	Eingriffs- fläche temporär Gehölze [m <sup>2</sup> ]	Biotopbewertung		Flächenverbrauch [m <sup>2</sup> ] nach Art des Eingriffs je Lagefaktor (LF)						EFÄ unmittelbar [m <sup>2</sup> ]	
			Wertstufe (nach Anlage 3 der HZE)	Biotop- wert	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] dauerhaft mit LF 0,75	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] temporär mit LF 0,75	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] dauerhaft mit LF 1,00	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] temporär mit LF 1,00	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] dauerhaft mit LF1,25	Eingriffs- fläche [m <sup>2</sup> ] temporär mit LF 1,25		
RHU	9		2	<b>3</b>			2			7		31
<b>WEA 6</b>												
ACL	924		0	<b>1</b>						924		1.155
<b>WEA 7</b>												
ACL	938		0	<b>1</b>						938		1.172
BBA		8							8			
BHB	18	146	3	<b>6</b>					76	18	70	1.114
BHS		137	3	<b>6</b>					137			822
<b>WEA 9</b>												
ACL	2.658		0	<b>1</b>	352			2.306				2.570
BAG		2	Bewertung nach Baumschutzkom- pensationserlass				2					
GMA	532		2	<b>3</b>	69			463				1.544
<b>WEA 10</b>												
ACL	1.393		0	<b>1</b>				1.393				1.393
<b>WEA 12</b>												
ACL	3.338		0	<b>1</b>			417			2.921		4.068
BHF	32	188	3	<b>6</b>						32	188	1.648
GMA	8		2	<b>3</b>						8		30
RHU	110		2	<b>3</b>						110		412
<b>Gesamt- fläche [m<sup>2</sup>]</b>	19.037	648										<b>Summe EFÄ unmittelbar (02)</b> 27.662

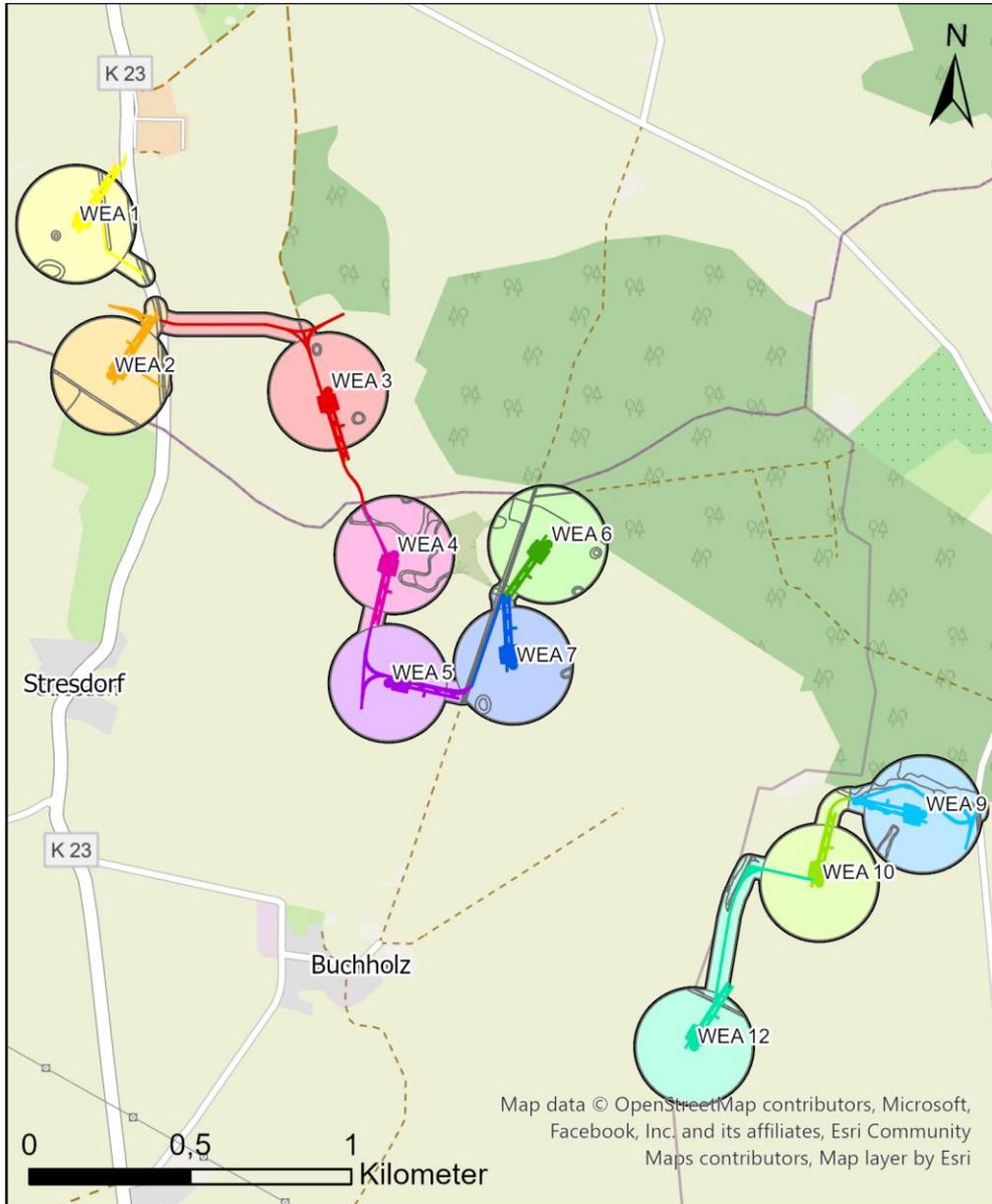
EFÄ der mittelbaren Beeinträchtigungen (Funktionsbeeinträchtigung)

Neben den unmittelbaren Wirkungen auf Biotopflächen (Beseitigung und Veränderung von Biotopen) sind gemäß Anlage 5 der HzE (LUNG M-V 2018) im Wirkungsbereich von Windenergieanlagen die gesetzlich geschützten Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3, die mittelbar beeinträchtigt werden können (Funktionsbeeinträchtigung), zusätzlich bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen.

Mit dem Vorhaben gehen teils erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf die Umwelt in unterschiedlicher Intensität oder auf die umgebenden Biotoptypen einher. Dies beinhaltet projektbedingte negative Randeffekte wie bspw. Lärm und/oder optische Reize. Bei der Errichtung von WEA gilt es die Wirkzone 1 mit einem Radius von 181 m (100 m + Rotorradius) um die WEA und 30 m um die dauerhafte Zuwegung und Kranstellflächen zu berücksichtigen (Abbildung 8-1). Der Wirkfaktor ist demnach gemäß HzE (LM M-V 2018) stets 0,5 für die entsprechende Wirkzone. Zur Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für mittelbare Wirkungen werden die Fläche der beeinträchtigten geschützten oder mit 3 und höher bewerteten Biotoptypen, die Biotopwerte derselben und der Wirkfaktor miteinander multipliziert.

**EFÄ mittelbar [m<sup>2</sup>] = Flächengröße Biotoptyp [m<sup>2</sup>] x Biotopwert x Wirkfaktor**

Die Ergebnisse sind der Tabelle 8-5 bzw. Tabelle 8-6 zu entnehmen.



Aufteilung mittelbare Wirkungen		Technische Planung	
 WEA 1	 WEA 6	 WEA 1	 WEA 6
 WEA 2	 WEA 7	 WEA 2	 WEA 7
 WEA 3	 WEA 9	 WEA 3	 WEA 9
 WEA 4	 WEA 10	 WEA 4	 WEA 10
 WEA 5	 WEA 12	 WEA 5	 WEA 12

**Aufteilung mittelbare Wirkungen**  
 Untersuchungsraum mittelbare Wirkungen

Abbildung 8-1: Darstellung des Untersuchungsraumes mittelbarer Wirkungen je WEA-Standort

Tabelle 8-5: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Wirkungen, die die Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen widerspiegeln

Biotop-code	Biotoptyp	Flächen-größe [m <sup>2</sup> ]	Biotop-wert	Wirk-faktor	EFÄ mittelbar [m <sup>2</sup> ]
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	4.662	3	0,5	6.993
BHB	Baumhecke	9.380	6	0,5	28.140
BHF	Strauchhecke	1.534	6	0,5	4.602
BHS	Strauchhecke mit Überschildung	3.609	6	0,5	10.826
GMB	Aufgelassenes Frischgrünland	116	3	0,5	175
RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	945	3	0,5	1.418
SEL	Wasserlinsen-Schwimmdecke nährstoffreicher Stillgewässer	3.635	6	0,5	10.906
SEV	Vegetationsfreies nährstoffreiches Kleingewässer	1.793	6	0,5	5.379
VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	1.736	6	0,5	5.207
VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	3.904	6	0,5	11.711
WBX	Sonstiger Buchenmischwald	6.936	3	0,5	10.404
WFD	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	3.961	3	0,5	5.942
WFR	Erlen-Bruch feuchter, eutropher Standorte	10.531	6	0,5	31.592
WRR	Naturnaher Waldrand	166	6	0,5	499
XGL	Lesesteinhaufen	40	6	0,5	120
<b>Summe EFÄ mittelbar</b>					<b>133.913</b>

Tabelle 8-6: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für mittelbare Wirkungen, die die Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen widerspiegeln separat für jede WEA

Biotop-code	Biotoptyp	Flächen-größe [m <sup>2</sup> ]	Biotop-wert	Wirk-faktor	EFÄ mittelbar [m <sup>2</sup> ]
<b>WEA 1</b>					
BHB	Baumhecke	563	6	0,5	1.689

Biotop-code	Biotoptyp	Flächen-größe [m <sup>2</sup> ]	Biotop-wert	Wirk-faktor	EFÄ mittelbar [m <sup>2</sup> ]
SEL	Wasserlinsen-Schwimmdecke nährstoffreicher Stillgewässer	1.581	6	0,5	4.742
SEV	Vegetationsfreies nährstoffreiches Kleingewässer	124	6	0,5	373
<b>WEA 2</b>					
BHB	Baumhecke	3.444	6	0,5	10.272
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	91	3	0,5	137
<b>WEA 3</b>					
BHB	Baumhecke	36	6	0,5	107
BHF	Strauchhecke	98	6	0,5	293
SEL	Wasserlinsen-Schwimmdecke nährstoffreicher Stillgewässer	601	6	0,5	1.803
VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	343	6	0,5	1.028
<b>WEA 4</b>					
BHB	Baumhecke	3.308	6	0,5	9.925
SEL	Wasserlinsen-Schwimmdecke nährstoffreicher Stillgewässer	1.454	6	0,5	4.361
VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	2.396	6	0,5	7.189
WFR	Erlen-Bruch feuchter, eutropher Standorte	10.524	6	0,5	31.572
<b>WEA 5</b>					
BHS	Strauchhecke mit Überschildung	67	6	0,5	201
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	131	3	0,5	197
<b>WEA 6</b>					
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	3.561	3	0,5	5.342
BHB	Baumhecke	1.460	6	0,5	4.381

Biotop-code	Biotoptyp	Flächen-größe [m <sup>2</sup> ]	Biotop-wert	Wirk-faktor	EFÄ mittelbar [m <sup>2</sup> ]
BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	1.589	6	0,5	4.766
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	23	3	0,5	35
SEV	Vegetationsfreies nährstoffreiches Kleingewässer	560	6	0,5	1.679
VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	1.164	6	0,5	3.493
WFR	Erlen-Bruch feuchter, eutropher Standorte	7	6	0,5	20
<b>WEA 7</b>					
BHB	Baumhecke	569	6	0,5	1.707
BHS	Strauchhecke mit Überschirmung	1.953	6	0,5	5.859
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	609	3	0,5	914
SEV	Vegetationsfreies nährstoffreiches Kleingewässer	1.109	6	0,5	3.327
<b>WEA 9</b>					
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	1.101	3	0,5	1.652
VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	1.736	6	0,5	5.207
WBX	Sonstiger Buchenmischwald	6.936	3	0,5	10.404
WFD	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	3.689	3	0,5	5.534
WRR	Naturnaher Waldrand	166	6	0,5	505
XGL	Lesesteinhaufen	40	6	0,5	120
<b>WEA 10</b>					
WFD	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	272	3	0,5	499
<b>WEA 12</b>					
BHF	Strauchhecke	1.436	6	0,5	4.309
GMB	Aufgelassenes Frisch- grünland	116	3	0,5	175

Biotop-code	Biotoptyp	Flächen-größe [m <sup>2</sup> ]	Biotop-wert	Wirk-faktor	EFÄ mittelbar [m <sup>2</sup> ]
RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	91	3	0,5	136
<b>Summe EFÄ mittelbar</b>					<b>133.913</b>

#### EFÄ der Versiegelung und Überbauung

Versiegelungen und Überbauungen beeinträchtigen nicht nur die betroffenen Biotope, sondern auch die abiotischen Schutzgüter Wasser und Boden und schaffen hier zusätzliche Kompensationsverpflichtungen. Das EFÄ der dauerhaften Versiegelung und Überbauung wird über eine multiplikative Verknüpfung der Versiegelungsfläche mit dem Faktor 0,2 (Teilversiegelung) bzw. 0,5 (Vollversiegelung) ermittelt (s. Kapitel 4.7).

*Tabelle 8-7: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents von Teil- und Vollversiegelungen. Dies beinhaltet dauerhafte Zuwegungs- und Kranstellflächen sowie Fundamente.*

Versiegelte Fläche [m <sup>2</sup> ]	Zuschlag gemäß HzE	EFÄ Versiegelung [m <sup>2</sup> ]
34.622	0,2 (Teilversiegelung)	6.924
5.122	0,5 (Vollversiegelung)	2.556
<b>Summe EFÄ Versiegelung</b>		<b>9.480</b>

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich abschließend aus der Addition der Eingriffsflächenäquivalente für Biotopbeseitigung bzw. –veränderung, mittelbare Funktionsbeeinträchtigung und Versiegelung:

*Tabelle 8-8: Ermittlung der des multifunktionalen Kompensationsbedarf/ EFÄ gesamt gemäß der HzE (LM M-V 2018)*

EFÄ unmittelbar [m <sup>2</sup> ] (Kompensationsbedarf für unmittelbare Beeinträchtigung)	51.532
EFÄ unmittelbar [m <sup>2</sup> ] (Kompensationsbedarf für Funktionsbeeinträchtigung bzw. mittelbare Beeinträchtigung)	133.913
EFÄ Versiegelung [m <sup>2</sup> ] (Kompensationsbedarf für Versiegelungsgrad)	9.480
<b>Summe Kompensationsbedarf/ EFÄ gesamt [m<sup>2</sup>]</b>	<b>194.925</b>

Resultierend ergibt sich aus den zuvor aufgeführten Angaben und Berechnungen ein Kompensationsbedarf von insgesamt **194.925 m<sup>2</sup>** bzw. **19,4 ha** (Flächenäquivalent) für die Beeinträchtigungen von Biotop- und Bodenfunktionen, der im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen zu decken ist.

## 8.2 Kompensationsermittlung Baumbeschädigung und Baumverlust

Wird ein geschützter Baum entfernt oder beschädigt, muss er nach dem Baumschutzschutzkompensationserlass (MLUV 2007) und/oder Alleenerlass (MEIL & MLUV 2015) bewertet und über Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen kompensiert werden. Der Baumschutzkompensationserlass bildet dabei die Basis für eine grundsätzlich landesweit einheitliche Kompensationspraxis bei der Beseitigung und Schädigung geschützter Bäume (MLUV 2007).

Im Zuge der vorhabenbedingten Herstellung von Zuwegungen in den geplanten Windpark werden wegebegleitende Gehölzstrukturen gequert, woraus die Entnahme eines älteren Einzelbaumes resultiert.

- Weide (*Salix spec.*) – älterer Einzelbaum

Der Baumschutzkompensationserlass berücksichtigt bei den Vorgaben zur Kompensation beschädigter und beseitigter Bäume alle Gehölze ab einem Stammumfang von 50 cm. Die Einteilung der Bäume zur Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt in 3 Gruppen.

Tabelle 8-9: Kompensationsumfang bei der Beseitigung von Bäumen nach MLUV (2007)

Stammumfang [cm]	Kompensation im Verhältnis
50-150	1:1
>150-250	1:2
>250	1:3

Die Weide ist in die Größenkategorie von >150-250 cm gemäß dem Baumschutzschutzkompensationserlass (MLUV 2007) einzugruppieren.

Entsprechend der Kompensationsverhältnisse sind demnach **2 Weiden** als Ausgleich für den vorhabenbedingten Eingriff zu pflanzen.

Schädigungen, unsachgemäße Schnittmaßnahmen oder Wurzelschäden an angrenzenden Bäumen sind nach derzeitigem Stand der Planung nicht zu erwarten und daher bei der Kompensation nicht zu berücksichtigen.

## 8.3 Kompensationsermittlung Landschaftsbild

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild erfolgt nach dem Kompensationserlass Windenergie M-V (LM M-V 2021) sowie den Vollzugshinweisen und Berechnungsbeispielen zum Kompensationserlass Wind (LM M-V 2022). Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen können gemäß Kompensationserlass Windenergie „regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.“ Da jedoch ein erhebliches Interesse an der Nutzung der Windenergie besteht, wird in diesem Falle die Ersatzzahlung angewendet.

Die methodische Vorgehensweise gliedert sich demnach in fünf Schritte:

1. Abgrenzung des Bemessungskreises pro WEA in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe (=15-fache WEA-Gesamthöhe)
1. Ermittlung der Flächenanteile betroffener Landschaftsbildräume mit ihren Wertstufen entsprechend der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale im Auftrag des Umweltministeriums M-V (Stand 24. März 1994) sowie der Aktualisierung

- der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für Westmecklenburg (UmweltPlan GmbH Stralsund 2010)
2. Je Wertstufe erfolgt die Festlegung eines WEA-bezogenen Kostensatzes pro Meter Anlagenhöhe
  3. Multiplizieren der Flächenanteile der Landschaftsbildräume mit dem WEA-bezogenen Kostensatz sowie der WEA-Gesamthöhe

#### Abgrenzung des Bemessungskreises (= Untersuchungsraum)

Die Abgrenzung des Bemessungskreises erfolgte bereits in Kapitel 3.1 sowie 4.10 und wird mit 3.683 m (15-fache Anlagenhöhe) je WEA festgelegt.

#### Ermittlung der Flächenanteile betroffener Landschaftsbildräume

Innerhalb des Bemessungskreises befinden sich Landschaftsbildräume unterschiedlicher Wertigkeit (siehe Kapitel 4.10.2), deren Flächenanteile in Prozent angegeben werden.

#### Festlegung eines WEA-bezogenen Kostensatzes pro Anlagenhöhenmeter je Wertstufe

Im Kompensationserlass Windenergie M-V (LM M-V 2021) ist für jede Wertstufe eine Spanne festgelegt, in deren Rahmen der Kostensatz festzusetzen ist. Bei der Ermittlung des Kostensatzes ist die Vorbelastung zu berücksichtigen. Die Vorbelastung für jede WEA ergibt sich aus den, im Bemessungskreis befindlichen, geplanten und bestehenden Windenergieanlagen sowie anderen mast- und turmartigen Anlagen. Entsprechend des prozentualen Flächenanteils der Vorbelastung am Bemessungskreis wird demnach der WEA-bezogene Kostensatz für jede Wertstufe reduziert.

Tabelle 8-10: Darstellung der Kostensatz-Spanne je Wertstufe nach LM M-V (2021, 2022)

Wertstufen der Landschaftsbildräume	Kostensatz pro Meter Anlagenhöhe nach LM M-V (2021)
0 – urban	0 €
1 – gering-mittel	300-400 €
2 – mittel-hoch	450-550 €
3 – hoch-sehr hoch	600-700 €
4 – sehr hoch	750-800 €

#### Festlegung eines abschließenden Kostensatzes pro Anlagenhöhenmeter

Aus dem Flächenanteil der Landschaftsbildräume im Bemessungskreis, dem festgelegten WEA-bezogenen Kostensatz je Wertstufe sowie der Gesamthöhe der Anlage ergibt sich die Gesamtsumme des zu zahlenden Betrages.

**Ersatzgeld [€] =**

**Flächenanteil Landschaftsbildraum [%] × Kostensatz ermäßigt [€] × Anlagenhöhe [m]**

Die nachfolgende Tabelle stellt die Berechnung des Ersatzgeldes für jede der 10 WEA und in Summe dar.

<b>WEA 1</b>	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche unbelastet [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	0	0,0%	245,5	Ja	0,0	0,0	400,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	29.315.793,80	68,81%	245,5	Ja	1.624.985,7	550,00	455,54	76.956,86
Anteil Wertstufe 3	13.286.720,06	31,19%	245,5	Ja	1.290.909,6	700,00	609,72	46.683,29
<b>Summe</b>	42.602.513,86	100,00%						<b>123.640,15</b>
<b>WEA 2</b>	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche unbelastet [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	0	0,0%	245,5	Ja	0,0	0,0	400,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	29.500.466,63	69,25%	245,5	Ja	236.834,5	99,20	450,80	76.635,81
Anteil Wertstufe 3	13.102.047,23	30,75%	245,5	Ja	110.873,4	99,15	600,85	45.364,78
<b>Summe</b>	42.602.513,86	100,00%	245,5					<b>122.000,59</b>
<b>WEA 3</b>	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche unbelastet [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	0	0,0%	245,5	Ja	0,0	0,0	400,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	32.456.497,49	76,18%	245,5	Ja	56.884,4	99,82	450,18	84.197,57
Anteil Wertstufe 3	10.146.016,37	23,82%	245,5	Ja	0,0	100,0	600,00	35.080,28
<b>Summe</b>	42.602.513,86	100,00%						<b>119.277,85</b>
<b>WEA 4</b>	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche unbelastet [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	0	0,0%	245,5	Ja	0,0	0,0	400,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	32.911.565,57	77,25%	245,5	Ja	0,0	100,0	450,0	85.344,85
Anteil Wertstufe 3	9.690.948,29	22,75%	245,5	Ja	0,0	100,0	600,0	33.506,87
<b>Summe</b>	42.602.513,86	100,00%						<b>118.851,72</b>

<b>WEA 5</b>	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche unbelastet [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	0	0,0%	245,5	Ja	0,0	0,0	400,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	32.627.696,61	76,59%	245,5	Ja	153.957,5	99,53,0	450,47	84.697,45
Anteil Wertstufe 3	9.974.817,24	23,41%	245,5	Ja	0,0	100,0	600,00	34.488,35
<b>Summe</b>	42.602.513,86	100,00%						<b>119.185,81</b>
<b>WEA 6</b>	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche unbelastet [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	0	0,0%	245,5	Ja	0,0	0,0	400,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	35.946.781,35	84,38%	245,5	Ja	104.520,0	99,71	450,29	93.275,87
Anteil Wertstufe 3	6.655.732,51	15,62%	245,5	Ja	0,0	100,0	600,0	23.012,48
<b>Summe</b>	42.602.513,86	100,00%						<b>116.288,35</b>
<b>WEA 7</b>	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche unbelastet [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	0	0,0%	245,5	Ja	0,0	0,0	400,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	34.617.415,74	81,26%	245,5	Ja	0,0	100,0	450,0	89.768,39
Anteil Wertstufe 3	7.985.098,12	18,74%	245,5	Ja	0,0	100,0	600,0	27.608,82
<b>Summe</b>	42.602.513,86	100,00%						<b>117.377,20</b>
<b>WEA 9</b>	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche unbelastet [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	0,00	0,0%	245,5	Ja	0,0	0,0	400,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	39.906.862,21	93,67%	245,5	Ja	1.888.970,4	95,27	454,73	104.573,29
Anteil Wertstufe 3	2.695.651,65	6,33%	245,5	Ja		100,0	600,00	9.320,33
<b>Summe</b>	42.602.513,86	100,00%						<b>113.893,62</b>

<b>WEA 10</b>	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche unbelastet [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	0,00	0,0%	245,5	Ja	0,0	0,0	400,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	38.901.210,85	91,31%	245,5	Ja	883.319,0	97,73	452,27	101.385,96
Anteil Wertstufe 3	3.701.303,01	8,69%	245,5	Ja	1.005.651,4	72,83	627,17	13.376,93
<b>Summe</b>	42.602.513,86	100,00%						<b>114.762,89</b>
<b>WEA 12</b>	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]	Höhe [m]	Vorbelastung	Fläche unbelastet [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil Vorbelastung [%]	Kostensatz ermäßigt gem. Vorbelastung [€]	Kosten [€]
Anteil Wertstufe 1	0	0,0%	245,5	Ja	0,0	0,0	400,0	0,0
Anteil Wertstufe 2	37.544.257,77	88,13%	245,5	Ja	870.794,0	97,68	452,32	97.859,95
Anteil Wertstufe 3	5.058.256,08	11,87%	245,5	Ja	799.072	84,20	615,80	17.949,61
<b>Summe</b>	42.602.513,86	100,00%						<b>115.809,56</b>
<b>Gesamtsumme Ersatzgeld</b>								<b>1.061.809,88</b>

## 9 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz sowie zur Überwachung

Die mit dem Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes sind nach den gesetzlichen Vorgaben auszugleichen oder zu ersetzen. Die Ausgleichsmaßnahmen orientieren sich an den gestörten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (funktionaler Bezug).

Grundsätzlich wirken die gewählten Maßnahmen im Kompensationskonzept multifunktional für mehrere erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft). D. h. die Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen der Biotoptypen, gleichen zugleich erheblichen Beeinträchtigungen für den Boden oder für Tiere aus. Die Maßnahmen müssen die erheblichen Beeinträchtigungen vollständig ausgleichen. Das Maßnahmenkonzept sieht einen möglichst engen funktionalen Zusammenhang zwischen den ermittelten Konflikten und den Ausgleichsmaßnahmen vor.

Da Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können (LM M-V 2021), ist diesbezüglich eine Ersatzzahlung erforderlich (vgl. Kapitel 8.3).

### 9.1 Wiederherstellungsmaßnahmen

Nachfolgend werden jene Maßnahmen aufgelistet, die eine unmittelbare Wiederherstellung und Rekultivierung baubedingter bzw. temporärer Eingriffe zum Ziel haben (Tabelle 9-1). Im Anhang 1 ist die Maßnahme in den Maßnahmenblättern beschrieben.

Tabelle 9-1: Ausgleichs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Maßnahme	Bezeichnung
A1	Rekultivierung von Ackerflächen, Grünländern und ruderalen Staudenfluren

### 9.2 Kompensationsmaßnahmen

Aus den, im Rahmen des vorhabenbedingten Eingriffs entstandenen unmittelbaren und mittelbaren, Beeinträchtigungen von Biotopen und Boden resultiert ein Kompensationsbedarf (Eingriffsflächenäquivalent – EFÄ) von 194.925 m<sup>2</sup> sowie 2 zu ersetzenden Bäumen. Die Realisierung des Kompensationsbedarfs erfolgt über eine Realmaßnahme im Umfeld des Vorhabens, die multifunktional wirkt. Im Anhang wird dies Maßnahme in einem Maßnahmenblatt (Anlage 1 (Kapitel 13)) beschrieben und stellt einen derzeitigen Planungsstand dar.

Neben der Umsetzung einer Realmaßnahme erfolgt die Inanspruchnahme zweier Kompensationsmaßnahmen aus Ökokonten der Flächenagentur MV. Diese Ökokonto-Maßnahmen werden im Detail in einer separaten Unterlage beschrieben sowie bewertet und den Planungsunterlagen beigelegt.

Während der Umsetzung ist eine umweltfachliche Baubegleitung (V7) vorgesehen. Diese überwacht das vorschriftsgemäße Baugeschehen und die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen während der Bauzeit. Die Überwachung der Unterhaltung und Pflege der Kompensationsmaßnahmen obliegt dem Betreiber der WEA bzw. einem Dritten dem diese Pflichten übertragen wurden.

## 10 Gesamtbilanz und Fazit

Gemäß der HzE M-V (LM M-V 2018) muss der „Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen [...] dem auf der Eingriffsseite ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen. Andernfalls ist der Eingriff nicht vollständig kompensiert.“

Der gesamthafte Kompensationsbedarf (EFÄ) umfasst **194.925 m<sup>2</sup>**. Zudem sind **2 Bäume** (Weiden) zu pflanzen. Der Kompensationsbedarf von 194.925 m<sup>2</sup> wird über die Inanspruchnahme zweier Ökokonto-Maßnahmen in Gänze ausgeglichen.

Die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die 10 WEA werden durch ein Ersatzgeld in Höhe von **1.061.809,88 €** erbracht.

Unter Berücksichtigung der in Mecklenburg-Vorpommern geltenden Regelwerke, Hinweise und Erlasse, werden alle erheblichen Beeinträchtigungen des Vorhabens entweder durch Maßnahmen vermieden oder durch vollständigen Ausgleich, Ersatz bzw. eine Ersatzzahlung kompensiert.

**Es verbleiben keine somit keine erheblichen Beeinträchtigungen nach § 14 Abs. 1 BNatSchG.**

## 11 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Die mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH plant die Errichtung eines Windparks mit zehn Windenergieanlagen (WEA) innerhalb eines im Rahmen des 3. Entwurfes der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg, Kapitel Energie ausgewiesenen, derzeit nicht rechtsgültigen Windeignungsgebietes (WEG) Nr. 49/21 Groß Hundorf im Landkreis Nordwestmecklenburg in Mecklenburg-Vorpommern (RPV WM 2021).

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurde ein UVP-Bericht gem. § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erstellt. Als Voraussetzung für die Genehmigung sind zudem die Anforderungen der Eingriffsregelung (§ 14 ff. BNatSchG) zu beachten. Die hierfür erforderlichen Beschreibungen, Analysen und Planungen werden im UVP-Bericht durch die integrierte Bearbeitung eines Eingriffs-Ausgleichsplanes erreicht.

Im Folgenden werden die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen und erhebliche Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter zusammengefasst und allgemein verständlich aufgeführt. Detailliertere Angaben sind dem UVP-Bericht sowie den entsprechenden Fachgutachten zu entnehmen.

### Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

**Bestand:** Innerhalb des betrachteten Radius von 3,6 km um die geplanten WEA befinden sich die Ortschaften Gadebusch, Güstow, Möllin, Neu Güstow, Klein Hundorf, Holdorf, Neu Benzin, Stresdorf, Benzin, Nesow, Rehna, Brützkow, Köchelstorf, Groß Hundorf, Wedendorf, Kirch Grambow, Kasendorf, Rambeel, Botelsdorf, Veelböken, Paetrow, Passow und Buchholz. Der Wedendorfersee, der Neddersee und die umliegenden Wälder sowie der Verlauf des Flusses Radegast und die umgebende Radegastniederung westlich im UG stellen Naherholungsgebiete in der Umgebung dar.

**Auswirkungen:** Betriebsbedingt wird Schall durch WEA verursacht, der von Menschen aufgrund seiner Geräuschart als unangenehm und lästig empfunden und somit als Lärm wahrgenommen werden kann. Betriebsbedingt entsteht zudem durch das Drehen der Rotoren im Umfeld von WEA ein rhythmischer Schattenwurf. Weiterhin kann von den WEA eine Gefährdung des Menschen durch anlage- und betriebsbedingten Eisfall/Eiswurf ausgehen.

**Maßnahmen:** Schutzmaßnahmen zur:

- Abschaltautomatik hinsichtlich des Schattenwurfs
- Hinweisschilder zu Eisabwurf

**Abschließende Beurteilung:** Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch Schallimmission, Schattenwurf oder Eisfall auf das Schutzgut Mensch.

## Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### Bestand:

### Tiere:

Es wurden die folgenden für das Vorhaben relevanten Tierarten ermittelt: Vögel (CompuWelt-Büro 2022a):

- Blässgans
  - Saatgans
  - Kranich
  - Höckerschwan, Singschwan und Zwergschwan
  - Seeadler
  - Fischadler
  - Wanderfalke
  - Rotmilan
  - Schwarzmilan
  - Rohrweihe
  - Mäusebussard
  - Waldkauz
  - Weißstorch
  - Graureiher
  - Feldlerche
  - Sperbergrasmücke
  - Braunkehlchen
  - Neuntöter
- und die Gruppe (Einteilung nach CompuWelt-Büro 2022) von:
- Baumpieper
  - Waldlaubsänger
  - Bluthänfling
  - Goldammer
  - Grauammer
  - Trauerschnäpper
  - Pirol
  - Star

Säugetiere (CompuWelt-Büro 2022a):

- Fischotter
- Mopsfledermaus
- Nordfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Teichfledermaus
- Wasserfledermaus
- Großes Mausohr
- Kleine Bartfledermaus
- Fransenfledermaus
- Kleiner Abendsegler
- Abendsegler
- Rauhautfledermaus
- Zwergfledermaus
- Mückenfledermaus
- Braunes Langohr
- Graues Langohr
- Zweifarbfledermaus

Amphibien (CompuWelt-Büro 2022a):

- Kreuzkröte
- Wechselkröte
- Laubfrosch
- Knoblauchkröte
- Moorfrosch
- Kleiner Wasserfrosch

Amphibien (LUNG M-V 2020) :

- Kammmolch
- Rotbauchunke

### Pflanzen (Biotope):

Das Untersuchungsgebiet ist trotz der großflächigen, anthropogenen Überformung durch landwirtschaftliche Nutzung als strukturreich anzusehen. Grund dafür sind zahlreiche Gehölzbiotope, Stillgewässer sowie Feuchtbiopte. Eben jene Biotopkomplexe unterliegend sehr häufig dem Schutz nach § 20 NatSchAG M-V und sind vereinzelt der FFH-Richtlinie (FFH 3150) zuzuordnen. Weitere Biotope werden im Rahmen des Schutzes von Bäumen (§ 18 NatSchAG M-V) oder dem Schutz der Alleen (§ 19 NatSchAG M-V) berücksichtigt. Schützenswerte Pflanzenarten finden sich zerstreut insbesondere in und an den Stillgewässern.

### Auswirkungen:

### Tiere:

Ein Tötungs- und Verletzungsrisiko besteht für Vögel und Fledermäuse durch Kollisionen mit den drehenden Rotoren der WEA. Die Baufeldfreimachung kann die Tötung von Brutvögeln und Fledermäusen verursachen. Die Gehölzentnahmen stellen einen Verlust von Fortpflanzungsstrukturen für Gehölzbrüter da. Amphibien können durch baubedingte Kollisionen mit Baufahrzeugen und, ähnlich wie der Fischotter, durch Fallenwirkung

offener Baugruben gefährdet werden. Erhebliche Störungen durch die WEA sind für den Kranich möglich, beeinträchtigen aber nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population.

Die übrigen Arten/-gruppen werden im Rahmen des Vorhabens nicht erheblich beeinträchtigt.

**Pflanzen:**

Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen betreffen insbesondere Eingriffe in Äcker und Ruderalfluren sowie Grünländer, die nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und rekultiviert werden können. Die baubedingten Eingriffe in Gehölzbiotope stellen eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen dar.

Anlagebedingte Verluste von Vegetationsbeständen, durch Voll- und Teilversiegelung, werden durch die Standorte der Windenergieanlagen sowie den Ausbau der Zuwegungen und Kranstellflächen verursacht. Bei den betroffenen Vegetationsflächen handelt es sich überwiegend um intensiv genutzte Ackerflächen sowie Grünländer. Kleinflächig werden ruderale Staudenfluren frischer bis trockener Standorte sowie Gehölzbiotope unterschiedlicher Ausprägung beeinträchtigt. Es werden durch die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen (Biotope) verursacht.

Im mittelbaren Wirkungsradius (181 m-Radius um die WEA, 30 m um Kranstellflächen und Zuwegung) sind neben Ruderalfluren und Grünländern auch schützenswerte Kleingewässer in Ackersöllen, Feucht- sowie Gehölzbiotope vorhabenbedingt betroffen.

**Maßnahmen:**

**Tiere:**

- V1<sub>AFB</sub>: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel
- V2<sub>AFB</sub>: Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld
- V3<sub>AFB</sub>: Abschaltungen der WEA im Zusammenhang mit Bearbeitungszeiten der Nutzflächen für Vögel
- V4<sub>AFB</sub>: Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse
- V5<sub>AFB</sub>: Baufeldfreimachung Fledermäuse
- V6<sub>AFB</sub>: Baustellensicherung
- V7<sub>AFB</sub>: Anlage von Amphibienschutzzäunen
- V8: Umweltfachliche Bauüberwachung
- V11<sub>CEF</sub>: Schaffung von Ersatznistplätzen (Nistkästen)

**Pflanzen:**

- A1: Rekultivierung von Ackerflächen, Grünländern und ruderalen Staudenfluren

**Abschließende Beurteilung:**

**Tiere:**

Die geplanten Maßnahmen vermeiden den Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG). Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen oder erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere.

**Pflanzen:**

Der bau- und anlagebedingte Biotopverlust wird durch die Vermeidungsmaßnahmen sowie eine optimierte technische Planung stark begrenzt. Die verbleibenden Biotopverluste werden durch Ausgleichsmaßnahmen

kompensiert (i. S. v. § 15 Abs. 2 BNatSchG). Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

### Schutzgut Fläche

- Bestand:** Das Vorhaben liegt in einem gering besiedelten Agrarraum in Nordwestmecklenburg. Derzeit werden die Flächen vorwiegend ackerbaulich genutzt. Vorbelastungen (z. B. Versiegelungen oder Teilversiegelungen) liegen lediglich im geringen Umfang vor.
- Auswirkungen:** Für einen Teil der Flächen ist deren Inanspruchnahme temporär begrenzt. Durch eine optimierte technische Planung wurden dauerhafte Flächenverluste so weit möglich reduziert und eine geringstmögliche Inanspruchnahme erreicht.
- Maßnahmen:** Optimierung der technischen Planung im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB
- Abschließende Beurteilung:** Der Flächenverbrauch, insbesondere der dauerhaft versiegelten Fläche, stellt unter Berücksichtigung der optimierten Planung, keine nachteilige Umweltauswirkung im Sinne des UVPG dar.

### Schutzgut Boden

- Bestand:** Die Böden im Untersuchungsgebiet werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt und weisen durch regelmäßige Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizideinsatz sowie Verdichtung durch Fahrzeugeinsatz Vorbelastungen auf. Die vorherrschenden Bodengesellschaften sind Lehm-/Tieflehm-Pseudogley, Parabraunerde-Pseudogley sowie Gley-Pseudogley. Im UG sind überwiegend Bodenfunktionsbereiche gemäß der „Bodenfunktionsbewertung MV“ lokalisiert, welchen eine hohe Schutzwürdigkeit zuzuordnen ist.
- Auswirkungen:** Anlagebedingte Neuversiegelungen (Teil- und Vollversiegelung) verursachen den Verlust der Bodenfunktionen in einem Umfang von 44.394 m<sup>2</sup> (Standort der Windenergieanlage sowie Kranstellflächen und Ausbau der Zuwegung). Im Bereich des Mastfundaments kommt es zu einer Vollversiegelung. Der Ausbau der Zuwegung sowie die Kranstellflächen werden teilversiegelt. Temporäre bzw. bauzeitlich beeinträchtigte Böden werden nach der Bautätigkeit wiederhergestellt und rekultiviert.
- Maßnahmen:** V9: Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens  
 A1: Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Ackerflächen und Grünländer
- Abschließende Beurteilung:** Die bau- und anlagebedingte Bodenverluste und -beeinträchtigungen werden soweit möglich begrenzt. Die verbleibenden Bodenverluste werden kompensiert. Es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

### Schutzgut Wasser

- Bestand:** Es sind keine Wasserschutzgebiete im Untersuchungsgebiet ausgewiesen. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 10 m, weshalb das Grundwasser gut vor äußeren Einwirkungen geschützt ist.

Im Vorhabengebiet sind mehrere temporäre und permanente Kleingewässer sowie vereinzelt Gräben lokalisiert.

**Auswirkungen:** Das auf den neuversiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert über die angrenzende belebte Bodenschicht (Ackerflächen), so dass keine erhebliche Verminderung der Grundwasserneubildung bzw. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses verursacht wird. Oberflächengewässer werden vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt.

**Maßnahmen:** keine

**Abschließende Beurteilung:** Es bestehen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG oder erhebliche Beeinträchtigungen.

### Schutzgut Klima und Luft

**Bestand:** Das Vorhabengebiet ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzflächen und Waldflächen als Frischluftentstehungsgebiet einzustufen. Der Luftqualitätsindex der nächstliegenden Messstation Schwerin wird überwiegend mit sehr gut bis gut bewertet.

**Auswirkungen:** Temporäre Luftverunreinigungen durch Staub und Abgase im Zuge der Baumaßnahme verursachen in der offenen Landschaft keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Die WEA arbeiten emissionsfrei und sind als Bauwerke nicht geeignet, Luftbahnen zu verbauen. Es besteht keine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels.

**Maßnahmen:** keine

**Abschließende Beurteilung:** Der Ausbau der Windenergieerzeugung spart dem Grunde nach Treibhausgasemissionen ein. Demzufolge sind positive Umweltauswirkungen zu erwarten.

### Schutzgut Landschaft

**Bestand:** Kulturlandschaft mit vorwiegend mittlerer Erlebniswirksamkeit. Die Landschaft ist weitgehend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Gehölzstrukturen und Ackersölle strukturieren das Landschaftsbild. Die Landschaftsbildräume Ackerlandschaft von Bernstorff bis Veelböken, Ackerlandschaft um Dragun, Senke um Dragun, Ackerlandschaft westlich von Schwerin, Niederung der Radegast und Ackerlandschaft westlich der Radegastniederung sind in 3.683 m (15-fache der Anlagenhöhe) vertreten.

**Auswirkungen:** Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes entstehen insbesondere durch optische Wirkungen (Anlage, Drehbewegung und Tag- sowie bedarfsgerechte Nachtbefeuerng), jedoch auch durch Lärm. Es werden erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen verursacht.

**Maßnahmen:** Kompensation durch Ersatzgelderleistung

**Abschließende Beurteilung:** Es verbleiben keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen. Durch die Ersatzzahlung kommt der Vorhabenträger seiner Verpflichtung gem. der Eingriffsregelung und dem Windenergieerlass M-V nach.

#### **Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

**Bestand:** Es sind keine Baudenkmäler im direkten Umfeld der Baumaßnahme vorhanden. In einer Entfernung von 3,6 km um die Anlagen befinden sich in Gadebusch, Holdorf, Nesow, Veelböken und Wedendorfsee mehrere ausgewiesenen Baudenkmäler.  
Aktenkundige Bodendenkmäler sind gem Flächennutzungsplan der Gemeinde Köchelstorf im westl UG vorhanden.

**Auswirkungen:** Aufgrund der topografischen Lage und der Distanz zwischen dem Eingriffsbereich und den Baudenkmälern, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Baudenkmäler ausgeschlossen werden.  
Eine Beeinträchtigung des Bodendenkmals ist nicht abschließend möglich.

**Maßnahmen:** keine

**Abschließende Beurteilung:** Es entstehen keine nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG für die Baudenkmäler im Wirkraum von 3.683 m um die WEA.

## 12 Quellenverzeichnis

### Literatur

- AFRY Deutschland GmbH (2023): FFH-Verträglichkeitsprüfung – Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna (DE 2232-301), Windpark Buchholz.
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise) Stand 23.01.2020
- CompuWelt-Büro (2022a): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) im Untersuchungsgebiet Buchholz 2022 – Abschlussbericht (12 WEA – BImSchG-Antrag). Schwerin, 09.10.2022.
- CompuWelt-Büro (2022b): Abschlussbericht zur Brutbestandserhebung der Vögel im Untersuchungsgebiet Buchholz. Schwerin, 26.09.2022.
- CompuWelt-Büro (2022c): Abschlussbericht zur Zugvogelerfassung im Untersuchungsgebiet Buchholz. Schwerin, 20.06.2022.
- CompuWelt-Büro (2023): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) im Untersuchungsgebiet Buchholz 2023 – Abschlussbericht (10 WEA – BImSchG-Antrag). Schwerin, 01.12.2023.
- Deutscher Wetterdienst (DWD) (2018): Klimareport Mecklenburg-Vorpommern. Online \_ URL: [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareport\\_M-V/klimareport\\_M-V\\_2018\\_download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareport_M-V/klimareport_M-V_2018_download.pdf?__blob=publicationFile&v=2)
- Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) (2014): Empfehlung für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut, 124 Seiten.
- Froelich & Sporbeck (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung Büro Froelich & Sporbeck Potsdam Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
- Gemeinde Wedendorfersee (2006): Flächennutzungsplan Gemeinde Wedendorfersee – Teilplan Gemeinde Köchelstorf. Neufassung nach der 1. Ändeung, Maßstab 1:10.000, April 2006.
- Glutz von Blotzheim, Urs N. (Hrsg.) (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 2. Auflage. 14 Bücher in 23 Bänden. Aula-Verlag, Wiesbaden 1985
- I17-Wind GmbH & Co. KG (2023a): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zehn Windenergieanlagen am Standort Buchholz - Bericht Nr.: I17-SCH-2022-179 Rev.01.
- I17-Wind GmbH & Co. KG (2023b): Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von zehn Windenergieanlagen am Standort Buchholz - Bericht Nr.: I17-SCHATTEN-2022-142 Rev.01.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2005): Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Böden in Mecklenburg-Vorpommern – Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung. 2. Auflage. Online – URL: <https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/boedenM-V.pdf>

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg – Erste Fortschreibung. Online – URL: [https://www.lung.M-V-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/landschaftsplanung\\_portal/glrp\\_wm\\_download.htm](https://www.lung.M-V-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/landschaftsplanung_portal/glrp_wm_download.htm)
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2012): Landesweite Analyse der Landschaftspotentiale (Geodaten); Quelle: Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern, UTAG-Consulting GMBH; Ingenieurbüro Wasser und Umwelt Stralsund (1995), Teil Landschaftsbildpotential unter Mitarbeit von Grünspektrum Neubrandenburg; AG Adolphi, Arnold, Ringel; Stadt & Dorf Schwerin; Planungsbüro Hübner Stralsund; im Auftrag des Umweltministeriums M-V.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (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.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V) (2016a): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Vögel, Stand 01.08.2016. Online – URL: [https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/aab\\_wea\\_fled.pdf](https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/aab_wea_fled.pdf) (letzter Zugriff: 10.05.2022)
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG M-V) (2016b): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) – Teil Fledermäuse, Stand 01.08.2016. Online – URL: [https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/aab\\_wea\\_fled.pdf](https://www.lung.M-V-regierung.de/dateien/aab_wea_fled.pdf) (letzter Zugriff: 10.05.2022)
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2016c): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, Fassung vom 08. November 2016.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2020): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG). Vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG). Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna (DE 2232-301). Online – URL: [https://www.umweltkarten.M-V-regierung.de/atlas/meta/ggb\\_sdb/DE\\_2232-301.pdf](https://www.umweltkarten.M-V-regierung.de/atlas/meta/ggb_sdb/DE_2232-301.pdf)
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (2022): Jahresbericht zur Luftgüte 2021. Online – URL: [https://www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/archiv/jb\\_2021.pdf](https://www.lung.mv-regierung.de/umwelt/luft/archiv/jb_2021.pdf)
- Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz.
- Landkreis Nordwestmecklenburg (LK NWM) (2022): Denkmalliste des Landkreises Nordwestmecklenburg, Stand 22.02.2022. Online – URL: [https://www.nordwestmecklenburg.de/de/datei/anzeigen/id/6765,1105/denkmalliste\\_nwm\\_2022\\_zur\\_veroeffentlichung\\_stand\\_22.02.2022.pdf](https://www.nordwestmecklenburg.de/de/datei/anzeigen/id/6765,1105/denkmalliste_nwm_2022_zur_veroeffentlichung_stand_22.02.2022.pdf)

- Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern (MEIL M-V) (2016): Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. Online – URL: <https://www.regierung-M-V.de/Landesregierung/wm/Raumordnung/Landesraumentwicklungsprogramm/aktuelles-Programm/>
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) (2007): Baumschutzkompensationserlass – Mecklenburg-Vorpommern-. Gültig ab: 30.10.2007.
- Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung (MEIL) & Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) (2015): Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern (Alleenerlass – AlErl M-V). Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Vom 18. Dezember 2015 – VIII 240-1/556-07 – VI 250 – 530-00000-2012/016 – VV Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791 – 16.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LM M-V) (2017): Bodenschutzprogramm Mecklenburg-Vorpommern Teil 2 – Bewertung und Ziele
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V) (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE), Neufassung 2018.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V) (2021): Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Windenergie MV) vom 06.10.2021.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg – Vorpommern (LM M-V) (2022): Vollzugshinweise und Berechnungsbeispiele zum „Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe (Kompensationserlass Wind)“, Stand: 17.03.2022.
- Planung & Ökologie (2018): Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2232-301 Kleingewässerlandschaft südöstlich von Rehna. Online – URL: <https://www.stalu-M-V.de/wm/Themen/Naturschutz-und-Landschaftspflege/NATURA-2000/Managementplanung/DE-2232-301-Kleingewaesserlandschaft-suedoestlich-von-Rehna> (letzter Zugriff: 16.09.2022)
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (RPV WM) (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Regionaler Planungsverband Westmecklenburg. Online – URL: <https://www.region-westmecklenburg.de/Regionalplanung/RREP-WM-2011>
- Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (RPV WM) (2021): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, Teilfortschreibung, Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens. Online – URL: <https://www.region-westmecklenburg.de/Regionalplanung/Teilfortschreibung-RREP-WM-2011-Kap-Energie/>
- Scheller, W. & F. Vökler (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. 46: 1-24.

Stadt Gadebusch (1994): Flächennutzungsplan Stadt Gadebusch. Maßstab 1:10.000, Mai 1994.

Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (M-V) (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. Online – URL: [https://lung.mv-regierung.de/daten/glp\\_text\\_08\\_2003.pdf](https://lung.mv-regierung.de/daten/glp_text_08_2003.pdf)

Umweltbundesamt (UBA) (o. J.): Luftdaten. Luftqualität der Messtation Schwerin (vergangene 100 Tage). Online – URL: [https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/luftqualitaet/eJzrWJSSuMrIwMhI19AAiBaVZC4yNF-mUI7rQYIFxyRjLU2PjxSluRXAV-BkBuSD6yhtwq7kW5yU2LcxJLTjt4e3ytY5nSvDgnL\\_20gzSrAIMHAYMARMIh9A==](https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/luftqualitaet/eJzrWJSSuMrIwMhI19AAiBaVZC4yNF-mUI7rQYIFxyRjLU2PjxSluRXAV-BkBuSD6yhtwq7kW5yU2LcxJLTjt4e3ytY5nSvDgnL_20gzSrAIMHAYMARMIh9A==)

Umweltbundesamt (UBA) (2022): Flächenverbrauch in Deutschland und Strategien zum Flächensparen. Online – URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten#flachenverbrauch-in-deutschland-und-strategien-zum-flachensparen>

UmweltPlan GmbH Stralsund (2010): Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für Westmecklenburg – Planungsregion Westmecklenburg. Neubewertung des Landschaftsbildes, im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Oktober 2010.

UVP-Verbund (2022): UVP-Verbund – Umweltverträglichkeitsprüfungen der Länder. Online – URL: <https://www.uvp-verbund.de/portal/>

## Kartenportale

Bau- und Planungsportal Mecklenburg-Vorpommern (M-V) (o. J.): Bebauungs- und Flächennutzungspläne für Gadebusch und Rehna. Online-URL: <https://www.gadebusch.de/buergerservice/dienstleistungen/bebauungsplan-auskunft-900000065-0.html?myMedium=1> Zugriff am 04.11.2022

Deutscher Wetterdienst (DWD) (2020): Deutscher Klimaatlas. Online – URL: [https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaatlas/klimaatlas\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaatlas/klimaatlas_node.html)

GeoPortal M-V (o. J.): Geodatenviewer GDI-M-V. Online – URL: <https://www.geoportal-M-V.de/gaia/gaia.php>

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V) (o. J.): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Online – URL: <https://www.umweltkarten.M-V-regierung.de/atlas/script/index.php>

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV) (o. J.): Metadatenverbund. Online – URL: [https://metaver.de/kartendienste?lang=de&topic=themen&bgLayer=sgx\\_geodatenzentrum\\_de\\_web\\_light\\_grau\\_EU\\_EPSG\\_25832\\_TOPP-LUS&E=432216.39&N=5685988.95&zoom=3](https://metaver.de/kartendienste?lang=de&topic=themen&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_web_light_grau_EU_EPSG_25832_TOPP-LUS&E=432216.39&N=5685988.95&zoom=3)

## Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Normen und Rechtsprechung

AVV Baulärm – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970

BartSchV (Bundesartenschutzverordnung) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I, S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S.95).

- BbodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17.03.1998, zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 25.2.2021 I 306
- BbodSchV (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) vom 12.07.1999, zuletzt geändert durch Art. 126 V v. 19.6.2020 I 1328, ersetzt durch V 2129-32-2 v. 9.7.2021 I 2716
- BimSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz) – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 15.03.1974, Neugefasst durch Bek. V. 17.5.2013 I 1274; 2021, 123; zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 3.12.2020 I 2694
- BnatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt am 20.07.22 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist
- BwaldG (Bundeswaldgesetz) - Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) vom 02.05.1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Art.10 Gesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)
- Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land, vom Juli 2022, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) EU-Vogelschutzrichtlinie -Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) – RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006
- Natura 2000-LVO M-V (Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern) (2016): Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern, (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung) vom 12. Juli 2011
- TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) – die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998, S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).
- UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) – in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- WHG (Wasserhaushaltsgesetz) – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 18.8.2021 I 3901
- WRRL (Wasserrahmenrichtlinie) – RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

## 13 Anlage 1: Maßnahmenblätter

Die Anlage 1 umfasst die Maßnahmenblätter für die folgenden Maßnahmen:

V1 <sub>AFB</sub>	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel
V2 <sub>AFB</sub>	Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld
V3 <sub>AFB</sub>	Abschaltungen der WEA im Zusammenhang mit Bearbeitungszeiten der Nutzflächen für Vögel
V4 <sub>AFB</sub>	Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse
V5 <sub>AFB</sub>	Baufeldfreimachung Fledermäuse
V6 <sub>AFB</sub>	Baustellensicherung
V7 <sub>AFB</sub>	Anlage von Amphibienschutzzäunen
V8	Umweltfachliche Bauüberwachung
V9	Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens
V10	Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen
V11 <sub>CEF</sub>	Schaffung von Ersatznistplätzen (Nistkästen)
A1	Rekultivierung von Ackerflächen, Grünländern und ruderalen Staudenfluren

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V1AFB</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Scha- densbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohä- renzsicherung
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		<b>AFB artenschutzrechtliche Maßnahme</b> <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für  <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b>		
<p>Im Zeitraum vom 1. März bis 30. September erfolgt das Brutgeschäft der Vögel. In diesem Zeitraum führt die Baufeldfreimachung zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko für Brutvögel bzw. ihre Reproduktionsstadien (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG). Zudem verstößt das Entfernen von Brutstätten, ausgenommen Reste zerfallender Nester, gegen den Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Bei Nestern von Arten, die diese über mehrere Jahre nutzen, gilt dieser Schutz ganzjährig.</p>		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b> Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V1AFB</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<p>Die Baufeldfreimachung muss im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. (29.) Februar, also außerhalb der allgemeinen Brutzeit der Vögel, erfolgen. Zuvor sollte die umweltfachliche Bauüberwachung (V8) eine Kontrolle und Dokumentation der Flächen vornehmen.</p> <p>Im Zeitraum vom 1. März bis 30. September kann die umweltfachliche Bauüberwachung (V8), mit Zustimmung der genehmigenden Behörde, die Baufeldfreimachung im Ausnahmefall zulassen, wenn im Zeitraum von 4 Kalendertagen vor der Baufeldfreimachung festgestellt wurde, dass keine Nester im Baufeld oder im stark gestörten Bauumfeld liegen.</p>		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		gesamtes Baufeld
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V2AFB</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Vergrämung von Brutvögeln im nicht aktiven Baufeld durch Flat- terband		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Scha- densbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohä- renzsicherung
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		<b>AFB artenschutzrechtliche Maßnahme</b> <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für  <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b>  Sollte ein ungefestigtes Baufeld ohne Bautätigkeit während der Brutzeit (1.März bis 30.September) vorhanden sein, besteht die Möglichkeit, dass Vögel sich dort zur Brut niederlassen und ihre Brut beginnen. Das Zerstören von Nestern bzw. das Schädigen von Gelegen ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG verboten.		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b>  Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V2AFB</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Bei einer Unterbrechung des Baugeschehens während der allgemeinen Brutzeit der Vögel sind ggf. bestehende Rohbodenflächen mit Stangen in einem Raster (Kantenlänge von maximal 20 m) oder in einer Reihe alle 20 m aufzustellen. In 1,5 m Höhe sind zwei 1,3 m lange Absperrbänder zu befestigen. Die Erforderlichkeit der Maßnahme hängt letztlich vom konkreten Bauzeitenplan ab. Die umweltfachliche Bauüberwachung (V8) stimmt die Erforderlichkeit der Maßnahme ab und kann, mit Zustimmung der genehmigenden Behörde, die Maßnahme für die Monate August und September aussetzen, wenn das Brutgeschehen dadurch nicht beeinträchtigt wird.		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		gesamtes Baufeld
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V3AFB</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Abschaltungen der WEA im Zusammenhang mit Bearbeitungs- zeiten der Nutzflächen für Vögel		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Scha- densbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohä- renzsicherung
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		<b>AFB artenschutzrechtliche Maßnahme</b> <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für  <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b>		
Zu bestimmten Attraktionsereignissen, insbesondere Mähen, Mulchen, Ernte, Pflügen ö. Ä., besteht für ein Rotmilan-Brutpaar, eines zur WEA 1 nahe gelegenen Horstes, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch eine erhöhte Kollisionsgefahr mit den Rotoren der WEA. Im Zuge der genannten Ereignisse werden Beutetiere aufgeschreckt oder freigelegt, wodurch eine verstärkte Nutzung dieser Flächen durch Groß- und Greifvögel bedingt ist. Eine temporäre Abschaltung der WEA während der Bodenbearbeitung im Zeitraum vom 1. April bis zum 31. September ist sicherzustellen, wenn diese in einem 250 m-Radius um die Anlage stattfinden (gemäß BNatSchG).		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b>		
Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V3<sub>AFB</sub></b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> In der Zeit vom 1. April bis zum 31. September sind die WEA tagsüber von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang temporär abzuschalten, wenn Bodenbearbeitungen (Mähen, Mulchen, Ernte, Pflügen, Grubbern, Eggen, o.Ä.) landwirtschaftlicher Flächen im Umfeld von 250 m um die WEA 1 stattfinden (gemäß BNatSchG). Die Abschaltungen sind an den Tagen der Bodenbearbeitungen sowie an den drei darauffolgenden Tagen durchzuführen. Die Abschaltzeiten sind zu dokumentieren (LUNG M-V 2016a).		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		250 m um WEA 1
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V4<sub>AFB</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Abschaltzeiten zur Verringerung des Kollisions- und Tötungsrisikos für Fledermäuse		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Scha- densbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohä- renzsicherung
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		<b>AFB artenschutzrechtliche Maßnahme</b> <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für  <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b>		
<p>Der Betrieb von WEA führt zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen mit den bewegenden Rotoren. Das Vorkommen von 17 Fledermausarten ist im UG potenziell möglich. Von diesen Arten weisen Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Zweifarbenfledermaus, Mückenfledermaus ein hohes Kollisionsrisiko auf, aufgrund der artspezifischen Verhaltensweisen. Unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahme V4<sub>AFB</sub> kann der Konflikt B7 vermieden werden (vgl. LUNG M-V 2016b).</p>		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b> Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V4<sub>AFB</sub></b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos für kollisionsgefährdete Fledermausarten sind die folgenden Abschaltzeiten erforderlich. Im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte September sind, bei Eintritt der folgenden Parameter, die Windenergieanlagen abzuschalten (vgl. LUNG M-V 2016b): 1. bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe unterhalb von 5,0 m/s, 2. bei einer Lufttemperatur $\geq 10$ °C im Windpark 3. in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde vor Sonnenaufgang 4. kein Niederschlag		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		10 Windenergieanlagen
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V5<sub>AFB</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Baufeldfreimachung Fledermäuse		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadens- begrenzung bzw. Maß- nahme zur Kohärenzsiche- rung
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		<b>AFB artenschutzrechtliche Maßnahme</b> <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für  <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b> Baubedingt wird im Rahmen von Baumfällungen in potenzielle Quartiere eingegriffen. Eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen kann diesbezüglich nicht ausgeschlossen. Durch die Baufeldfreimachung kann zudem ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Tiere entstehen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG).		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b> Bäume und Baumhecken mit potenziellen Quartieren		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V5<sub>AFB</sub></b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Um zu vermeiden, dass im Vorhabenbereich Fledermausarten verletzt oder getötet werden, sind die im Zuge der Baufeldräumung erforderlichen Fällarbeiten außerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Ruhezeiten, d. h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG), durchzuführen. Betroffene Bäume mit potenziellen Quartieren (Höhlen) müssen vor der Fällung von Fachpersonal endoskopisch kontrolliert werden. Eine Fällung darf nur erfolgen, wenn der Baum nachweislich unbesetzt ist. Sofern sich Fledermäuse in dem Baum aufhalten, ist die Fällung zu verschieben, was ebenfalls für Nachbarbäume gilt, die den Baum bei Fällung gegebenenfalls gefährden können. Die Fällung sollte unmittelbar nach der Kontrolle erfolgen, optional ist auch der fachgerechte Verschluss von eventuell vorhandenen Baumhöhlen möglich, um zu verhindern, dass Fledermäuse diese zwischenzeitlich besetzen.		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		gesamtes Baufeld
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V6AFB</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Baustellensicherung		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Scha- densbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohä- renzsicherung
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		<b>AFB artenschutzrechtliche Maßnahme</b> <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b>		
<p>Beim Vorhabengebiet handelt es sich nicht um ein Gebiet, in dem sich Fischotter ansiedeln. Jedoch ist eine Durchwanderung des Vorhabenbereiches durch den Fischotter nicht auszuschließen. Ebenfalls kann es zu Wanderereignissen von Amphibien kommen. Baubedingt kann es daher zu Verletzungen oder Tötungen durch die Fallenwirkung offener Baugruben kommen.</p>		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b>		
-		

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger</b>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>
<b>Windpark Buchholz</b>	mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>V6AFB</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
Die Maßnahme umfasst eine tägliche Sicherung der Baugruben nach Beendigung der Bautätigkeiten, spätestens jedoch zur Abenddämmerung, mithilfe von trittfesten Abdeckungen.		
Ausgenommen davon sind die WEA-Fundamentgruben, welche einen Böschungsgrad von 45° aufweisen, aus denen der Fischotter ungehindert entweichen kann.		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		gesamtes Baufeld
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V7<sub>AFB</sub></b> <b>(vgl. V2<sub>FFH</sub>)</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Anlage von Amphibienschutzzäunen		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Scha- densbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohä- renzsicherung
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		<b>AFB artenschutzrechtliche Maßnahme</b> <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b> Für die im Vorhabengebiet (potenziell) vorkommenden Amphibienarten bestehen Risiken von Tötungen und Verletzungen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) durch Verunfallungen/Kollision durch die Querung von, mit Baufahrzeugen frequentierten, Baustraßen.		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b> Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V7<sub>AFB</sub></b> <b>(vgl. V2<sub>FFH</sub>)</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<p>Um die Einwanderung von Individuen (Amphibien) in den Baubereich zu unterbinden, ist ein Amphibienschutzzaun aufzustellen. Während der Bautätigkeiten muss der Zaun funktionstüchtig bleiben, um ein Einwandern von Tieren in das Baufeld zu unterbinden. Der Zaun kann nach Abschluss aller Bautätigkeiten vollständig zurückgebaut werden.</p> <p>Vorgesehen ist ein mindestens 50 cm hoher Zaun, der aus nicht durchdringbarem, glattem Material besteht. Der Zaun soll ca. 40 cm über der Geländeoberkante enden und ist durch Eingraben in den Boden untergrabungssicher zu gestalten (Überschüttung mit schwerem Material oder 10 – 20 cm tiefes Eingraben des Zauns). Optimal ist eine leichte Schrägstellung des Zaunes in Richtung außerhalb des Baufeldes (Überkletterschutz von außerhalb und Möglichkeit des Hinauskletterns aus der Bauzone). Die Kontrolle des Zauns auf Funktionstüchtigkeit und Unversehrtheit vor und während den Bauarbeiten obliegt der umweltfachliche Bauüberwachung (Maßnahme V8).</p> <p>Eine Konkretisierung des Umfangs der Maßnahme, insbesondere des festzulegenden Zeitraumes funktionsfähiger Zäune sowie der genauen Lokalisation der Amphibienschutzzäune ist in der FFH-Verträglichkeitsprüfung (AFRY Deutschland GmbH 2023) näher beschrieben. Hier erfolgt die Konkretisierung entsprechend der vor Ort gegebenen Habitatbedingungen sowie Wanderungszeiten und -korridoren der vorkommenden Arten. In diesem Fachgutachten wird ebenfalls eine andere Variante im Umgang mit dem gegebenen artenschutzrechtlichen Konflikt beschrieben, welche eine Bauzeitenregelung beinhaltet (siehe V4<sub>FFH</sub> aus AFRY Deutschland GmbH 2023)</p>		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		WEA 3-5 und WEA 6-7, einschl. ihrer KSF, Zuwe- gung sowie Bau- und Mon- tageflächen
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V8</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Umweltfachliche Bauüberwachung		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V Vermeidungsmaß-</b> <b>nahme</b> <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Scha- densbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenz- sicherung <b>AFB</b> artenschutzrechtliche Maßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V8</b>
<b>Auslösende Konflikte/ notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b> <p>Die umweltfachliche Bauüberwachung (uBÜ) dient der Überwachung der vorschriftsgemäßen Baudurchführung und insbesondere der Überwachung der sachgerechten Umsetzung der Nebenbestimmungen der Zulassung.</p> <p>Eine weitere wichtige Aufgabe ist es, unvorhergesehene, beim Bau auftretende Konflikte zu melden und zur Bewältigung beizutragen. Insbesondere ist dabei auf den Artenschutz (§ 44 BNatSchG), die Einhaltung des Baufeldes und den sachgerechten Umgang mit Boden sowie wassergefährdenden Stoffen zu achten.</p> <p>Die Kompetenz der uBÜ ist auch bei der Ausführung der Kompensationsmaßnahmen gefragt.</p> <p>Die uBÜ ist somit eine zusätzliche Absicherung aller Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.</p>		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b> Für die Maßnahme nicht relevant		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <p>Zur regelmäßigen Kontrolle der Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben ist eine umweltfachliche Bauüberwachung (uBÜ) durch qualifiziertes Fachpersonal mit Schwerpunkt Naturschutz einzusetzen. Diese ist bereits im Vorfeld der Bautätigkeiten zu binden und regelmäßig über den Baufortschritt und Vorkommnisse zu unterrichten. Aufgabe der uBÜ ist es, die Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen während und vor der Bauzeit zu begleiten, so dass diese fach- und fristgerecht erfolgen.</p> <p>Zum Tätigkeitsfeld der uBÜ gehört zudem die Kontrolle der Befahrbarkeit von Böden und die Begleitung der notwendigen Rekultivierung. Die uBÜ kontrolliert weiterhin die Einhaltung des Baufeldes.</p> <p>Die uBÜ beobachtet den Ort des Eingriffs vor dem Eingriff (Beweissicherung), während (Überwachung der Durchführung) sowie am Ende des Eingriffs (vollständige Umsetzung). Die uBÜ dient dem Schutz der Vorhabenträger vor der Verursachung von Umweltschäden und der Unterstützung der genehmigenden Behörde bei der Überwachung der Baustelle.</p> <p>Die uBÜ ist einzubeziehen bei eventuell erforderlichen Abstimmungen mit Fachbehörden, Genehmigungsbehörden oder betroffenen Dritten (z. B. Landwirten).</p> <p>Die uBÜ stimmt die Art, Turnus und Verteiler der Protokollerstellung mit dem Vorhabenträger und der genehmigenden Behörde ab.</p>		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		gesamtes Baufeld

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V8</b>
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V9</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Erhaltung des fruchtbaren und kulturfähigen Bodens		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V Vermeidungsmaß-</b> <b>nahme</b> <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Scha- densbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenz- sicherung <b>AFB</b> artenschutzrechtliche Maßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte/ notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b>		
Baubedingt werden Bodenstandorte temporär für die Herstellung der Baustelleneinrichtungs- und Montagefläche sowie den temporären Ausbau der Zuwegung in Anspruch genommen. Die bauzeitliche Inanspruchnahme von Boden im Bereich des Baufeldes stellt eine erhebliche Beeinträchtigung (i.S. v. § 14 Abs. 1 BNatSchG) sowie eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung im Sinne des UVPG dar. Während der Bau- maßnahmen ist die Fruchtbarkeit und Kulturfähigkeit des Bodens zu erhalten, indem geeignete Bodenschutzmaßnahmen Anwendung finden.		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b> Biotoptypen siehe Tabelle 4-7		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V9</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Die Vorgaben der DIN 18915 (Bodenarbeiten) und DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial) sind zu beachten. Es ist ein entsprechender Bodenschutz durch eine Baustraße bzw. andere geeignete Bodenschutzmaßnahmen sicherzustellen. Die Montage-, Lager- und Zuwegungsflächen sind bei trockener Wetterlage und auf abgetrocknetem Boden anzulegen. Eine Abgrenzung der Tragschicht zum anstehenden Boden ist durch eine Textilschicht sicherzustellen.		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		gesamte baubedingte Teilversiegelung durch Schotter /Platten
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V10</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Ordnungsgemäßer Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V Vermeidungsmaß-</b> <b>nahme</b> <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Scha- densbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenz- sicherung <b>AFB</b> artenschutzrechtliche Maßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte/ notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b>		
Bei Bauarbeiten besteht allgemein das Risiko von Unfällen oder die Gefahr der Nichteinhaltung von Betriebs- und Verhaltensvorschriften. Eine Folge davon kann der Eintrag von boden- bzw. wassergefährdender Stoffe sein. Dies gilt es zu vermeiden, durch einen ordnungsgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen.		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b>		
Biotoptypen siehe Tabelle 4-7		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V10</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> Zum Schutz des Bodens sowie des Grundwassers ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit sämtlichen umweltgefährdenden Stoffen (insbes. Treib- und Schmierstoffe) auf der Baustelle sicherzustellen. Betroffen sind insbesondere das Tanken und Abstellen von Fahrzeugen. Beides ist ausschließlich auf versiegelten Flächen oder geeigneten Planen erlaubt. Bei der Verwendung von boden- oder wassergefährdenden Stoffen sind die produkt-spezifischen Vorschriften zu beachten. Bei Unfällen ist die ONB, Umweltfachliche Bau-begleitung und ggf. die Feuerwehr zu informieren.		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		gesamtes Baufeld
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Für die Maßnahme nicht relevant		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V11<sub>CEF</sub></b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Schaffung von Ersatznistplätzen		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		<b>AFB</b> artenschutzrechtliche Maßnahme <b>CEF funktionserhaltende Maßnahme</b> <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, Gemarkung Botelsdorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für  <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b> Durch die Entfernung von mehreren Gehölzstrukturen (Hecken, Hecken mit Überhältern und Baumhecken) gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Baumhöhlen, Nischen) für Brutvögel verloren. Im Rahmen der Maßnahme wird bei einem ggf. entstehenden Mangel an natürlichen Nistmöglichkeiten das Angebot an Fortpflanzungsstätten durch Nisthilfen erhöht.		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b> Heckenstrukturen (Hecken, Hecken mit Überhältern und Baumhecken)		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpom- mern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>V11<sub>CEF</sub></b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<p>Das Anbringen der Nisthilfen ist von Naturschutz-Fachpersonal vorzunehmen. Es ist eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen sicherzustellen. Die Höhe der Aufhängung sollte min. 2 m über Bodenniveau betragen. Da die Nahrungssuche im Umfeld des Brutplatzes aus energetischer Sicht am günstigsten ist, sollten relevante Nahrungshabitate in der näheren Umgebung des Nistkastens liegen. Um den betroffenen Brutvogelarten eine Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sind die Kästen mit einer Vorlaufzeit von min. 1 Jahr aufzuhängen. (LBM 2021)</p> <p>Die artspezifischen Eigenschaften der Nistkästen (z. B. Größe des Einflugloches, Brutkammerweite) werden in Absprache mit der zuständigen Behörde unter Berücksichtigung der jeweiligen Artvorkommen festgelegt.</p> <p>„Die Kästen sind mindestens jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen außerhalb der Brutzeit. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von [...] alten Nestern)“ (LBM 2021), solange sich die Kästen in einem für Vögel nutzbaren Zustand befinden.</p>		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Dauerhafte Sicherung bis zum Verfall der Ersatznistplätze		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>A1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  Rekultivierung von Ackerflächen, Grünländern und ruderalen Stau- denfluren		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> <b>Ausgleichsmaßnahme</b> <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Maßnahme zur Scha- densbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenz- sicherung <b>AFB</b> artenschutzrechtliche Maßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maß- nahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhal- tungszustandes
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: <b>-ausstehend-</b>		
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg, WEG 49/21 Groß Hundorf</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
<b>Auslösende Konflikte/ notwendiger Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage</b> Überwiegend Ackerflächen, artenarme Grünländer und ruderale Staudenfluren werden temporär als Baufeld genutzt und in ihrer Funktion beeinträchtigt.		
<b>Ausgangszustand des Maßnahmenraums</b> Biotoptypen siehe Tabelle 4-7		

<b>Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung</b>  <i>Windpark Buchholz</i>	<b>Vorhabenträger</b>  mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b>  <b>A1</b>
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b>		
<p>Das Bodengefüge und der Bodenaufbau bauzeitlich beeinträchtigter Flächen sind wiederherzustellen. Fremdmaterialien sind von den bauzeitlich beanspruchten Flächen zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Der anstehende Boden ist durch Aufreißen tiefgründig aufzulockern. Anschließend ist der Oberboden so anzudecken, dass die ursprünglichen Standortfaktoren möglichst wiederhergestellt sind.</p> <p>Auf bauzeitlich beeinträchtigten ruderalen Staudenfluren und Grünländern erfolgt eine Ansaat mit Regio-Saatgut mit dem Ziel der Entwicklung der jeweiligen Biotoptypen. Die Flächen sind mit der entsprechenden Regio-Saatgutmischung anzusäen. Es ist regionales, zertifiziertes Saatgut gemäß FLL (2014) zu verwenden: Nordostdeutsches Tiefland (Herkunftsregion 3). Optimaler Saatzeitpunkt: April bis Ende Mai. Vorzugsweise sollte vor beginnender feuchter Witterung gesät werden. Es muss nach guter fachlicher Praxis ein feinkrümeliges Saatbeet vorbereitet werden.</p>		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten		
<b>Gesamtumfang der Maßnahme</b>		siehe temporäre Flächeninanspruchnahme gem. Tabelle 4-7
<b>Vorgesehene Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>		
Eine Sicherung ist nicht erforderlich, da die Flächen wieder in die vorherige Nutzung übergehen.		

## 14 Anlage 2: Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz gemäß § 20 NatSchAG M-V

Das geplante Vorhaben „Windpark Buchholz“, welches die Errichtung von 10 Windenergieanlagen einschl. der erforderlichen Zuwegungen sowie die Inanspruchnahme bauzeitlicher Flächen vorsieht, führt auch nach Planoptimierung zu einem Eingriff in geschützte Heckenstrukturen unterschiedlicher Ausprägung. Daher wird nachstehend die Ausnahme vom gesetzlichen Biotopschutz gem. § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG beantragt.

### 14.1 Ist-Zustand betroffener Biotope

Im Speziellen sind von der vorhabenbedingten Planung eine Strauchhecke (Biotopcode BHF, Nr. 2.3.1), eine Strauchhecke mit Überschirmung (Biotopcode BHS, Nr. 2.3.2) sowie drei unterschiedliche Baumhecken (Biotopcode BHB, Nr. 2.3.3) betroffen. Diese werden im Folgenden kurz beschrieben.

#### 14.1.1 Strauchhecke (BHF) und Baumhecke (BHB) an Weg

Die betroffene Strauchhecke stellt sich als Hasel-Schwarzholunder-Hecke dar, wobei weitere Arten, wie Weißdorn (*Crataegus spec.*), verschiedene Obstbäume und Überhälter aus Weiden (*Salix spec.*) zerstreut vorkommen. Die Hecke verläuft im Südosten des Untersuchungsgebietes in Ost-West-Orientierung über eine lange Distanz ohne Bindung an eine Verkehrsstruktur (bspw. Feldweg). Eine Gefährdung des Biotops sowie für die heckengebundenen Vogelarten besteht in jährlichen Schnittmaßnahmen an den Außenkanten während der Belaubung.



Abbildung 14-1: Fotografien der vorhabenbedingt, betroffenen Strauchhecke (anteilig)

#### 14.1.2 Strauchhecke mit Überschirmung (BHS)

Zentral im Vorhabenbereich begleiten Strauchhecken mit Überschirmung sowie Baumhecken einen Feldweg. Die Strauchschicht der Biotope wird von Gemeiner Hasel (*Corylus avellana*) sowie Schlehe (*Prunus spinosa*) als dominanten Arten gebildet. Als Überhälter stocken vor allem Stieleichen (*Quercus robur*) in den Heckenbiotopen. Die Hecken stellen sich als strukturreich, mit verschiedenen heimischen Baum- und Straucharten sowie liegendem Totholz und Lesesteinen dar.



Abbildung 14-2: Fotografie der Strauchhecke mit Überschirmung sowie Baumhecken entlang eines Feldweges (anteilig)

### 14.1.3 Baumhecke (BHB)

Die weiteren betrachtungsrelevanten Baumhecken stocken zum einen im Westen entlang einer Straße sowie zentral im Vorhabenbereich ohne Bindung an eine Verkehrsstruktur in der freien Landschaft.

Die westliche Baumhecke geht augenscheinlich aus einer Pflanzung von heimischen (insb. Linde (*Tilia spec.*)) sowie nicht heimischen Baumarten (Hybrid-Pappel sowie Eschen-Ahorn (*Acer negundo*)) hervor. Der Zustand der Baumhecke ist als schützenswert einzustufen, da sich neben den existenten nicht heimischen Baumarten, weiteren heimische Baum- und Straucharten etabliert haben (bspw. Weiden (*Salix spec.*) und Schlehe (*Prunus spinosa*)) und anteilig gegenüber den gebietsfremden Gehölzen überwiegen.

Die zentral im Vorhabenbereich verlaufende Baumhecke wird maßgeblich von alten Stieleichen (*Quercus robur*) dominiert. Straucharten, wie Schlehen (*Prunus spinosa*) und Schwarzholunder (*Sambucus nigra*) sind ebenfalls vertreten. Eine Gefährdung der Stieleichen-Baumhecke ergibt sich aus der Nutzung als Motorcross- und /oder Radrennstrecke, zwischen den stockenden Gehölzen hindurch. Junge Gehölze sowie die standorttypische Gras- und Staudenflur werden in ihrem Wachstum erheblich gestört. Zudem sind Schäden an den etablierten Gehölzen ebenfalls nicht ausgeschlossen. Nichtsdestotrotz ist das Heckenbiotop sehr strukturreich entwickelt.



Abbildung 14-3: Fotografien der westl. Baumhecke entlang der Straße (links) sowie der zentralen Stieleichen-Baumhecke (rechts)

#### 14.1.4 Wertgebende Kriterien der Hecken

Gehölzbiotope, wie Hecken, kommen in der freien, agrarwirtschaftlich genutzten Landschaft eine besondere Bedeutung als Trittsteinbiotop für die ansässige Fauna zu. Sie besitzen ebenfalls eine wichtige Verbundfunktion zwischen verschiedenen störungsarmen Biotopstrukturen, entlang derer sich (Klein-)Lebewesen ungestört bewegen und wandern können.

### 14.2 Vorhabenbedingte Beeinträchtigung

#### 14.2.1 Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme

Im Rahmen der Erschließung des geplanten Windparks ist die Errichtung von dauerhaft und temporär geschotterten Zuwegungen zu den jeweiligen WEA erforderlich (Teilversiegelung). Weiterhin geht mit dem vorhabenbedingten Eingriff die temporäre Freihaltung von Flächen einher, bei der die Überschwenkradien von Anlieferungswegen sowie Flächen um die Montageflächen von höherer Vegetation zu befreien sind. Diese Formen der anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahme betreffen die Strauch- und Baumhecken in unterschiedlicher Größe (siehe Tabelle 14-1).

Tabelle 14-1: Flächengrößen von betroffenen Biotopen durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme

Biotop (Code)	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme [m <sup>2</sup> ]		Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme [m <sup>2</sup> ]		Fläche gesamt [m <sup>2</sup> ]
	FUND, KSF	ZU	FREI	MON LAG ZU	
BHF (Strauchhecke)	0	32	50	138	220
BHS (Strauchhecke+Überschirmung)	0	0	135	2	137
BHB (Baumhecke)	0	62	205	98	365
<b>Summ</b>	<b>0</b>	<b>94</b>	<b>390</b>	<b>238</b>	<b>722</b>

Abkürzungen: FUND – Fundament, KSF – Kranstellfläche, ZU – Zuwegung, FREI – freizuhaltende Fläche, MON-LAG-ZU – Montage-, Lager- und Zuwegungsflächen, Summ – Summe

Abbildung 14-5 und Abbildung 14-5 veranschaulichen die vorhabenbedingten Inanspruchnahmen der jeweiligen Biotope aufgeteilt in anlage- und baubedingte Eingriffe.

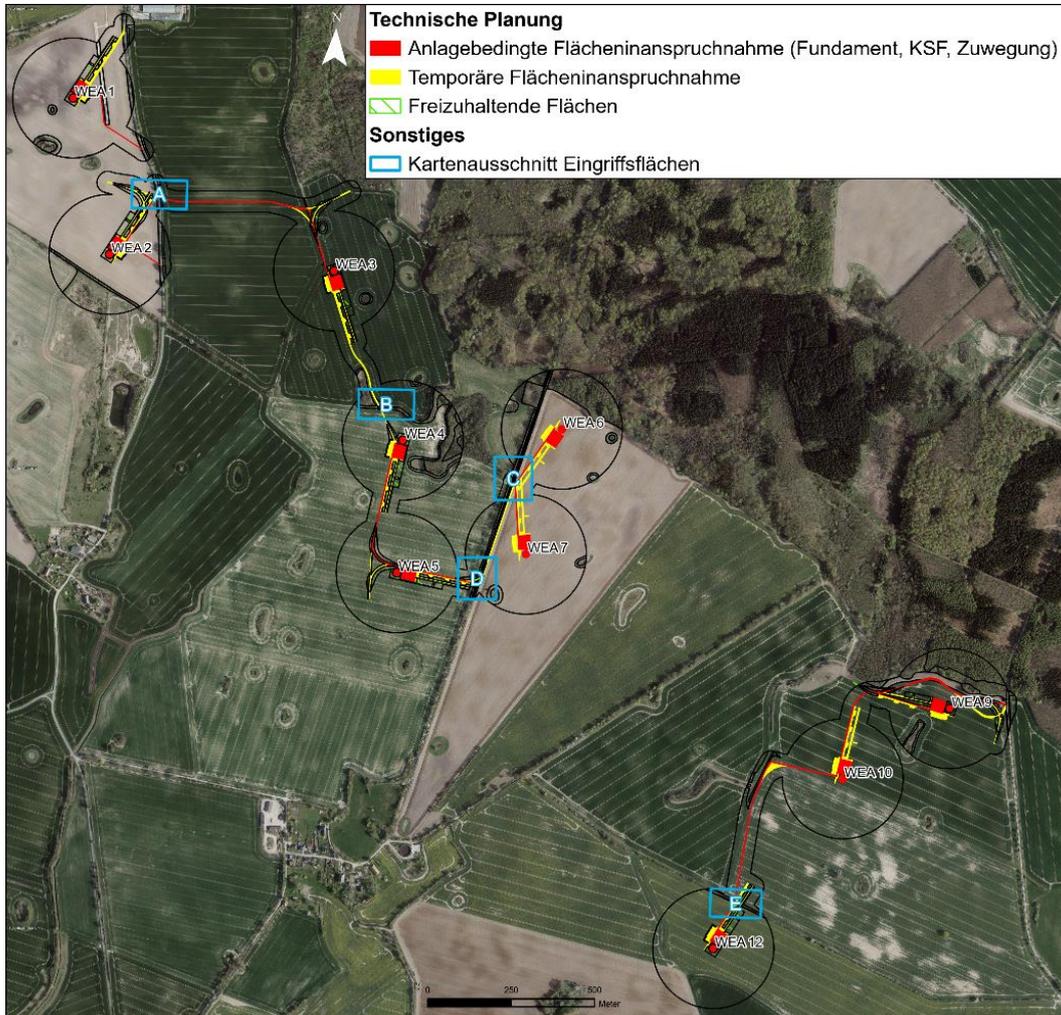


Abbildung 14-4: Übersicht der vorhabenbedingten Eingriffe in geschützte Heckenbiotope mit Darstellung der Kartenausschnitte von A-E



Gesetzes (EEG) wider, indem die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.

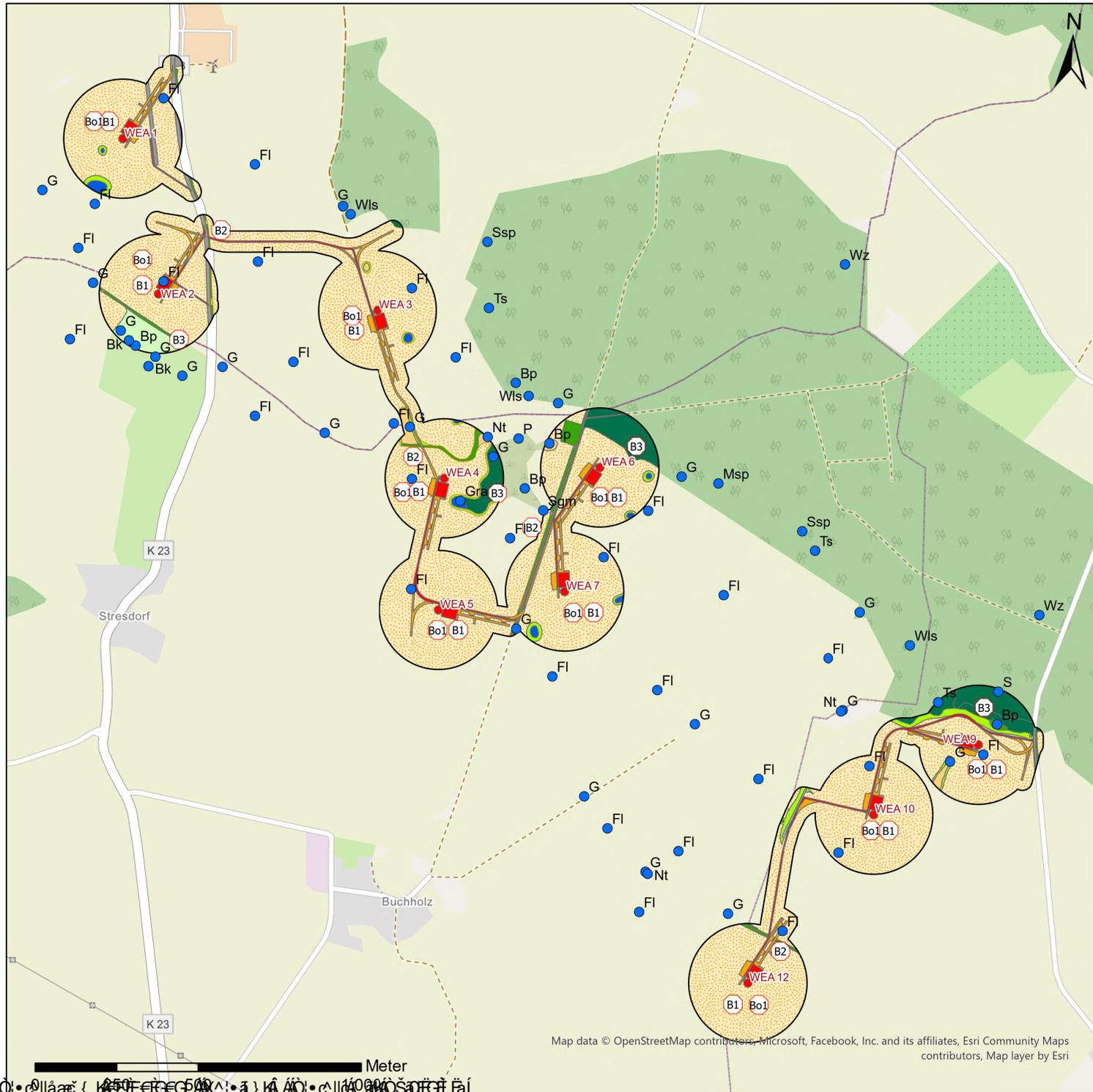
## 14.4 Kompensationserfordernis

Der Kompensationsbedarf bei Beeinträchtigungen von Biotopen wird gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE) (LM M-V 2018) ermittelt. Demnach wird den drei unterschiedlichen Heckenbiotopen jeweils ein Biotopwert von 6 nach Anlage 3 der HzE zugeordnet. Die Lagefaktoren der Hecken, welche aus der Entfernung betroffener Biotope zu Störungsquellen resultieren und in die Kompensationsermittlung einzubeziehen sind, liegen zwischen 0,75 und 1,25. Zusammen mit den biotopbezogenen Eingriffsflächen ergibt sich folglich ein Kompensationsbedarf, auch Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ), von insgesamt **980 m<sup>2</sup>** (siehe Tabelle 14-2). Dieser Umfang ist in der Kompensationsermittlung unter Kap. 8 bereits berücksichtigt.

Tabelle 14-2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs (EFÄ) der vorhabenbedingt betroffenen Heckenbiotope (siehe auch Tabelle 8-3)

Biotoptyp	Eingriffsfläche in Hecken [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert	EFÄ [m <sup>2</sup> ]
BHB (Baumhecke)	365	6	2.406
BHF (Strauchhecke)	220	6	1.650
BHS (Strauchhecke+Überschirmung)	137	6	823
<b>Gesamt</b>	<b>722</b>		<b>4.879</b>

Unter Berücksichtigung der in Mecklenburg-Vorpommern geltenden Regelwerke, Hinweise und Erlasse, wird ein vollständiger Ausgleich und Ersatz der beeinträchtigten Biotoptypen geleistet, sodass der vorhabenbedingte **Eingriff vollständig kompensiert ist (i. S. v. § 15 BNatSchG)** (siehe UVP-Bericht mit integriertem Eingriffs-Ausgleichsplan, Kapitel 9).



### Bestands- und Konfliktplan Flora und Fauna

#### Biotope

- Acker- und Erwerbsgartenbau
- Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen
- Feldgehölze, Alleenen und Baumreihen (§)
- Fließgewässer
- Gesteins-, Abgrabungs- und Aufschüttungsbiotope
- Grünanlagen der Siedlungsbereiche
- Grünland und Grünlandbrachen
- Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrassen
- Stehende Gewässer (§)
- Waldfreie Biotope der Ufer sowie der eutrophen Moore und Sümpfe
- Wälder

§ - Schutz nach § 18, § 19 u. § 20 NatSchAG M-V

#### Avifauna

wertgebende Brutvögel (gem. CompuWelt-Büro)

Kürzel	Art
Bk	Braunkelchen
Bp	Baumpieper
Bp	Bluthänfling
FI	Feldlerche
G	Goldammer
G	Graumammer
Gra	Graugans
Msp	Mittelspecht

Kürzel	Art
Nt	Neuntöter
P	Pirol
S	Star
Sgm	Sperbergrasmücke
Ssp	Schwarzspecht
Ts	Trauerschnäpper
Wis	Waldlaubsänger
Wz	Waldkauz

#### Konflikte

Konflikte gemäß Eingriffsregelung

Label	Beschreibung
B1	Baubedingte Inanspruchnahme von Gehölzbiotopen
B2	Anlagebedingte Inanspruchnahme des Schutzgutes Pflanzen (Biotope)
B3	Anlagebedingte Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (Mittelbare Beeinträchtigung)
Bo1	Anlagebedingter Verlust von Bodenfunktionen durch Teil- und Vollversiegelung

#### Technische Planung

- Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (Fundament, KSF, Zuwegung)
- Baubedingte Flächeninanspruchnahme

#### Nachrichtlich

Untersuchungsgebiet (181 m um WEA und 30 m um KSF, Zuwegung, Montageflächen)

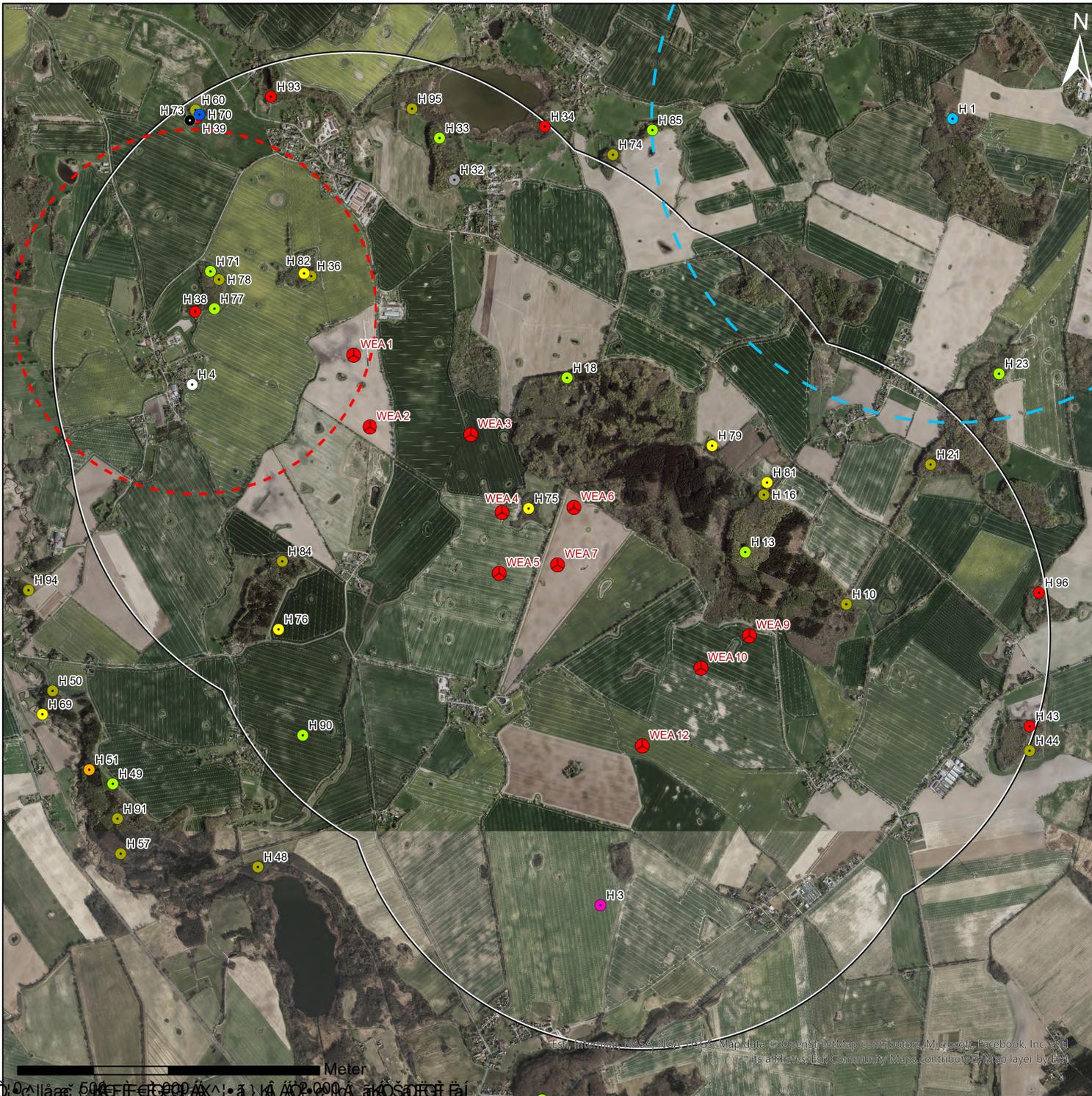
### UVP-Bericht mit integriertem Eingriffs-/Ausgleichsplan Windpark Buchholz

Plan 1.1: Bestands- und Konfliktplan Flora und Fauna

Plangeber:	Planverfasser:	Datum	Name
		bearb. Dez. 2023	Acktorries
mes Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH Obotritenering 40 19053 Schwerin	AFRY Deutschland GmbH Marburger Str. 10 10789 Berlin	gepr. Dez. 2023	W. Wolf
		Maßstab:	1:90/250

Map data © OpenStreetMap contributors, Microsoft, Facebook, Inc. and its affiliates, Esri Community Maps contributors, Map layer by Esri

Meter



## Bestandsplan Horste der Groß- und Greifvögel

● Windenergieanlagen Neubau

### Horststandort (Besatz 2022)

Art

- Fischadler\*
- Graureiher
- Habicht
- Kolkrabe
- Kranich
- Mäusebussard
- Rabenkrähe
- Rotmilan\*
- Schwarzmilan\*
- Seeadler\*
- Wanderfalke\*
- Weißstorch\*

\* kollisionsgefährdet lt. Anlage 1 BNatSchG

### Relevante Prüfbereiche lt. Anlage 1 BNatSchG

- ⌈ Zentraler Prüfbereich des Seeadlers (2.000 m)
- ⌈ Zentraler Prüfbereich des Rotmilans (1.200 m)

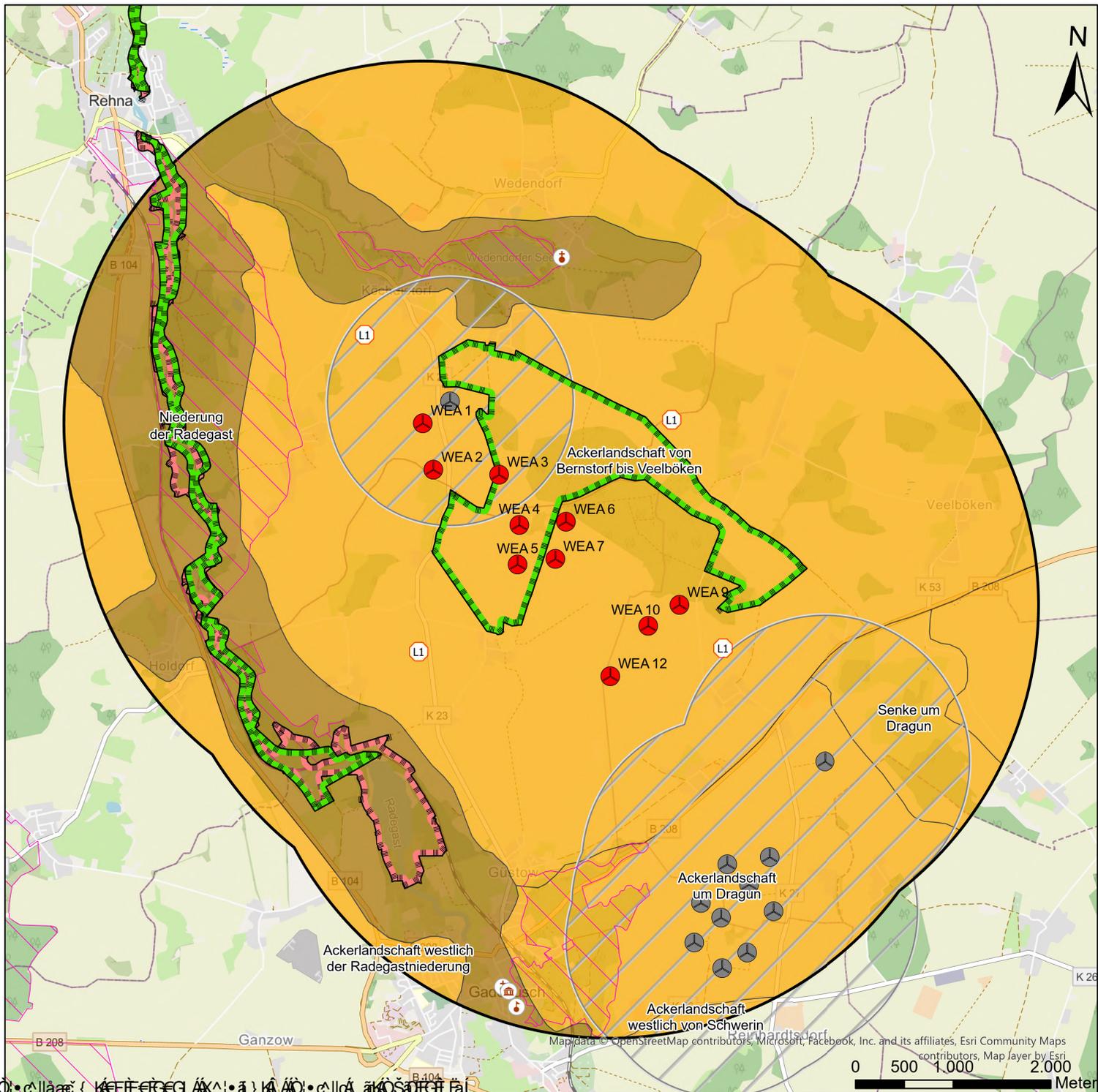
### Nachrichtlich

- Untersuchungsraum Groß- und Greifvögel (2.000 m um WEA)

### UVP-Bericht mit integriertem Eingriffs-/Ausgleichsplan Windpark Buchholz

Plan 1.2.: Bestandsplan Horste der Groß- und Greifvögel

Plangeber:	Planverfasser:	Datum		Name	
		mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH Obotritenring 40 19053 Schwerin	AFRY Deutschland GmbH Marburger Str. 10 10789 Berlin	bearb.	Nov. 2023
		gepr.	Nov. 2023	W. Wolf	
		Maßstab:		200/250	



## Bestands- und Konfliktplan Schutzgut Landschaftsbild

- Windenergieanlagen Neubau
- Windenergieanlagen Bestand

### Schutzgut Landschaftsbild

Bezeichnung der Landschaftsbildräume nach LUNG M-V (2012) und UmweltPlan GmbH Stralsund (2010)

### Wertstufe der Landschaftsbildräume

- mittel bis hoch
- hoch bis sehr hoch

### Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Kirche
- Rathaus
- Schloss Gadebusch

### Schutzgebiete

- FFH-Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet

### Konflikte gemäß Eingriffregelung

- L1 - Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

### Nachrichtliche Darstellung

- Untersuchungsgebiet Landschaftsbild (3682,5 m um WEA)
- Bemessungskreise bestehender WEA (15-fache der Anlagenhöhe um WEA)

### Umweltverträglichkeitsprüfung mit integriertem Eingriffs-Ausgleichsplan Windpark Buchholz

Plan 2: Bestand- und Konfliktplan Landschaftsbild				
Plangeber: mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH Obolitenring 40 19053 Schwerin	Planverfasser: AFRY Deutschland GmbH Marburger Str. 10 10789 Berlin	Datum	Name	
		bearb.	Nov 2023	Acktorries
		gepr.	Nov 2023	W.Wolf
		Maßstab:	20:1/250	

Map data © OpenStreetMap contributors, Microsoft, Facebook, Inc. and its affiliates, Esri Community Maps contributors, Map Layer by Esri



# Technische Planung Windpark Buchholz

## Technische Planung

 Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (Fundament, KSF, Zuwegung)

 Baubedingte Flächeninanspruchnahme

## Störquellen 500 m um WEA (gem. HzE M-V)

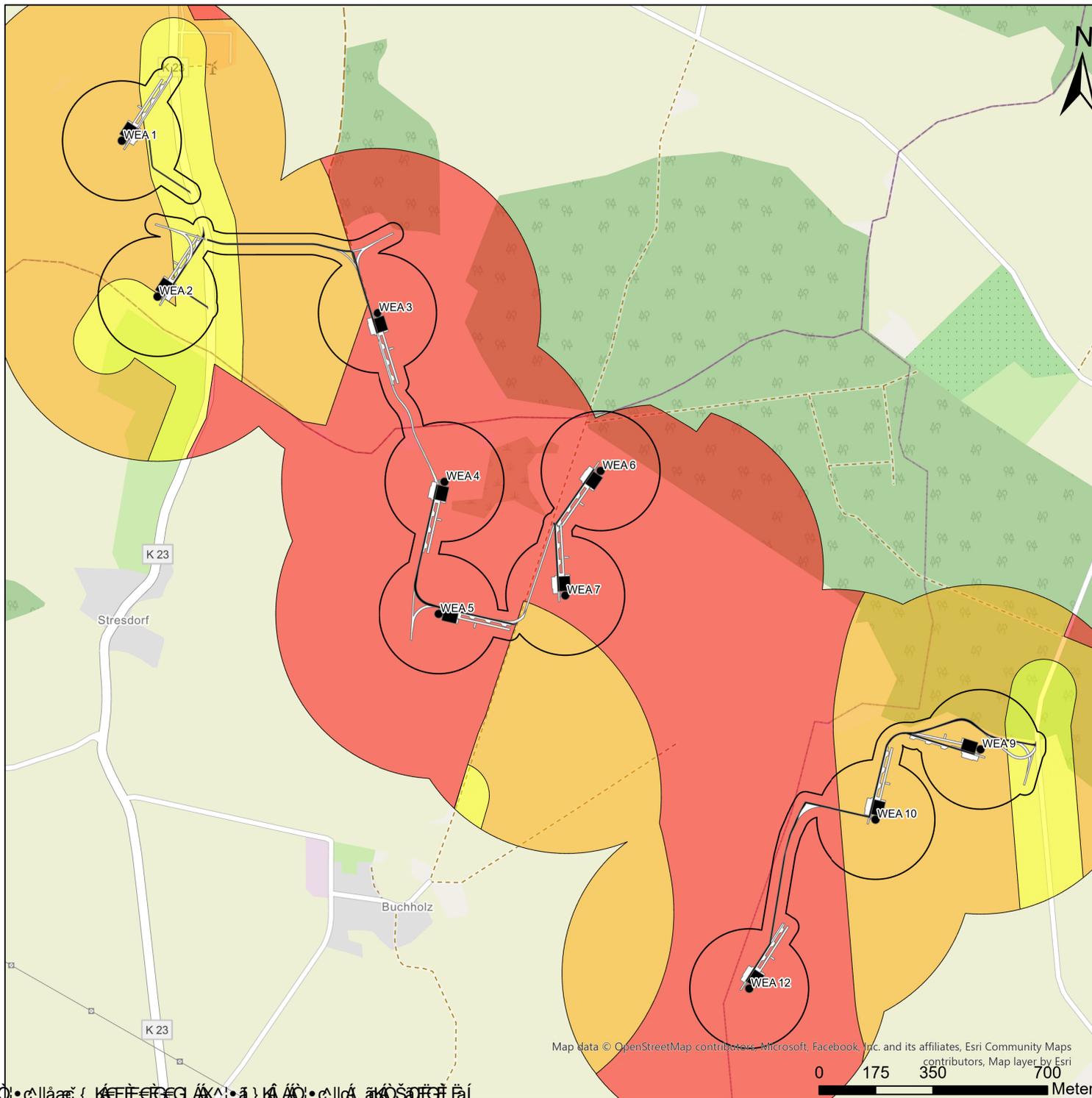
 Lagefaktor 0,75

 Lagefaktor 1

 Lagefaktor 1,25

## Nachrichtlich

 Untersuchungsgebiet (181 m um WEA und 30 m um KSF, Zuwegung, Montageflächen)



### Umweltverträglichkeitsprüfung mit integriertem Eingriffs-Ausgleichsplan Windpark Buchholz

Plan 4: Technische Planung Windpark Buchholz

Plangeber:	Planverfasser:		Datum	Name
mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH Obolitrenning 40 19053 Schwerin	AFRY Deutschland GmbH Marburger Str. 10 10789 Berlin	bearb.	Nov 2023	Acktorries
		gepr.	Nov 2023	W.Wolf
		Maßstab: 200/250		

**14.4 Sonstiges**

Anlagen:

- 14.4.1 008514\_DE\_R08\_Umwelteinwirkungen.pdf
- 14.4.2 Vertrag Rechteübertragung aus Ökokonto Extensive Agrarlandschaft Muschweitz - Flächenagentur MV - mea.pdf
- 14.4.3 Vertrag zur Übernahme von Kompensationsverpflichtungen - Flächenagentur MV - mea.pdf

# Allgemeine Dokumentation

## Umwelteinwirkungen einer Windenergieanlage

**Rev. 08/10.03.2022**

Dokumentennr.: NALL01\_008514  
Status: Released  
Sprache: DE-Deutsch  
Vertraulichkeit: Nordex Internal  
Purpose

- Originaldokument -

Dokument wird elektronisch verteilt.

Original mit Unterschriften bei Nordex Energy SE & Co. KG, Department Engineering.

---

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2022 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG  
Langenhorner Chaussee 600  
22419 Hamburg  
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>



## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Warum brauchen wir Windenergie? .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Treibhausgasbilanzen für Stromerzeugung .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Sonstige Umwelteinwirkungen .....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Umweltkosten der Stromerzeugung .....</b>	<b>8</b>

## 1. Warum brauchen wir Windenergie?

Eine Windenergieanlage (WEA) wandelt die Bewegungsenergie des Windes in elektrischen Strom um. Dieser Strom wird somit gewonnen, ohne das Treibhausgas Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) zu erzeugen. Ein großer Vorteil für unsere Umwelt gegenüber Kohle-, Öl- oder Gaskraftwerken. Dadurch wird ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung der Kohlendioxid-Emission und zur Verringerung des Treibhauseffektes geleistet.

Eine Windenergieanlage erzeugt während ihrer Lebensdauer ein Vielfaches der Energie als für ihren Bau, den Betrieb und die Entsorgung erforderlich ist. Bei konventionellen Kraftwerken beträgt dieser Wert (Erntefaktor) weit unter 1, weil ständig Rohstoffe als Energieträger zugeführt werden. Eine Windenergieanlage kann in wenigen Monaten die Energie wieder produzieren, die für die eigene Herstellung, Betrieb, Auf-, Abbau und Entsorgung benötigt wird.

## 2. Treibhausgasbilanzen für Stromerzeugung

Die Tabelle zeigt einen Vergleich der spezifischen Emissionen je kWh der unterschiedlichen Erzeugungssysteme, fossil/erneuerbar. Ein direkter Vergleich ist nur bei Berücksichtigung der Kosten für Bau, Betrieb, Wartung, Reparatur sowie Entsorgung der Anlagen möglich. Weiterhin sind starke Schwankungen durch Ort der Anlage, Güte des Energieträgers, Lebensdauer und Größe der Anlage möglich. Berücksichtigt sind ebenfalls die Emissionen die sich durch die Bereitstellung von Backup-Leistungen für Solar- und Windenergieanlagen ergeben.

Strom aus	Spezifische äquivalente CO <sub>2</sub> -Emissionen in g/kWh
Kernenergie	10 - 30
Steinkohle	750 - 1100
Braunkohle	980 - 1230
Erdöl	890
Gas	400 - 640
Photovoltaik	50 - 100
Solarthermie	50 - 100
Biomasse	-580 - 156*
Windpark onshore	23
Windpark offshore	10 - 40
Wasser-Kraftwerk	10 - 40

\* direkter Vergleich nicht möglich, aufgrund unterschiedlicher Nutzungsvarianten (reine Stromerzeugung, Kraft-Wärme-Kopplung) und Techniken (Dampfturbine, Heizkraftwerk, Holzvergasung etc.)

Quelle: „CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stromerzeugung – Ein ganzheitlicher Vergleich verschiedener Techniken, BWK Das Energie-Fachmagazin Bd. 59 (2007) Nr. 10

### 3. Sonstige Umwelteinwirkungen

#### Abfall

Der Betrieb von Windenergieanlagen erzeugt kaum Abfälle, da keine Roh- oder Recyclingstoffe verarbeitet werden. Wichtigster Abfall sind die Schmierstoffe (Altöle). Diese fallen jedoch nicht regelmäßig, sondern nur nach Erfordernis an (Qualitätskontrolle im Labor). Sollte ein Ölwechsel notwendig sein, werden die dabei anfallenden Altöle über einen hierfür zugelassenen Entsorgungsfachbetrieb aus der Region entsorgt.

#### Abwasser

Auf der Baustelle und im Betrieb der Windenergieanlagen fällt kein Abwasser an. Regenwasser versickert, sodass auch kein gefasstes Niederschlagswasser abzuleiten ist.

#### Blitzschlag

Windenergieanlagen wirken in ihrer direkten Umgebung wie ein Blitzfänger. Daher besitzen sie ein spezielles Blitzschutzsystem, das die Blitze sicher ins Erdreich ableitet. Es gibt keine negativen Auswirkungen auf das öffentliche Stromnetz oder die Umgebung der Windenergieanlagen.

#### Boden

Durch das Fundament, die Montagefläche und die Zuwegung wird in das Gefüge des Bodens und seine Funktionen eingegriffen. Eine wichtige Funktion – die der Versickerung und Grundwasserneubildung – wird nur vernachlässigbar gering beeinträchtigt, da sämtliche Platz- und Wegeflächen in der Regel in wasserdurchlässiger Schotterbauweise erstellt werden. Niederschlagswasser wird weder gefasst noch abgeleitet.

#### Eisansatz

Die Windenergieanlage sollte stillgesetzt werden, wenn Vereisung der Rotorblätter auftritt. Das Eisdetektionssystem für Nordex- Windenergieanlagen (WEA) erkennt anhand von auffälligen Vibrationen oder Abweichungen zwischen theoretischer und tatsächlicher Leistung, ob Eisansatz auf dem Rotorblatt vorhanden ist. So erfolgt eine Alarmmeldung und mögliche Abschaltung der WEA.

#### Elektromagnetische Wellen

Auch von einer Windenergieanlage gehen – wie von jedem elektrischen Gerät – elektromagnetische Wellen aus. Der Aufenthalt auf der Anlage ist ungefährlich, Trägern eines Herzschrittmachers wird jedoch generell empfohlen Windkraftanlagen nicht zu betreten.

Da Windenergieanlagen im Allgemeinen mehrere hundert Meter von jedem Haus entfernt stehen und das elektrische Feld exponentiell mit dem Abstand abnimmt, sind keine Auswirkungen im Umfeld zu erwarten.

#### Energiebedarf

Die verschiedenen Hilfssysteme einer Windenergieanlage verbrauchen Strom, z. B. für die Steuerung, die Windnachführung, Hydraulikpumpe usw. Bei sehr kleinen Windgeschwindigkeiten (keine Stromproduktion) wird dieser Strom aus dem öffentlichen Netz bezogen. Der durchschnittliche Jahresenergiebedarf einer Windenergieanlage beträgt etwa ein Tausendstel bis maximal ein halbes Hundertstel

(1...5 Promille) ihrer Jahresproduktion. Der Energiebedarf ist stark von den klimatischen Verhältnissen des Standortes abhängig.

### **Klima**

Für das örtliche Kleinklima sind keine Veränderungen durch eine Windenergieanlage zu erwarten. Allgemein wird jedoch die weltklimatisch bedeutende CO<sub>2</sub>-Bilanz entlastet, was zur Verringerung des Treibhauseffekts wichtig ist.

### **Geräusche**

Windenergieanlagen verursachen Geräusche, insbesondere durch die Bewegung der Rotorblätter im Wind. In den meisten Fällen sind jedoch die Umgebungsgeräusche in der Nähe des Ohrs weitaus lauter als das Geräusch der entfernten Windenergieanlage. Dies hängt vor allem von der Windgeschwindigkeit und der Umgebungsstruktur ab (z. B. Bäume).

Die Schallemissionen werden gemäß internationaler Normen gemessen und werden in der Planung von Windparks berücksichtigt. Gesetzlich vorgeschriebene Mindestabstände zu schallsensitiven Punkten, z. B. Gebäuden, werden eingehalten.

Wie jedes Bauwerk werfen auch Windenergieanlagen Schatten. Bei Windenergieanlagen wird besonders der bewegte Schatten der Rotorblätter betrachtet. Zum Schutz der umliegenden Wohnbebauung sind bezüglich des Schattenwurfs Grenzwerte einzuhalten. Bei langer Schattenwurfdauer besteht die Möglichkeit, ein Zusatzgerät zu installieren, das die betreffende Windenergieanlage ein- und ausschalten kann. Das Gerät wird so programmiert, dass die betroffenen Häuser der Umgebung nicht unzulässig beeinträchtigt werden.

Infolge von Auflagen der örtlichen Luftfahrtbehörden kann es durch Luftfahrthinderniskennzeichen zu Einwirkungen kommen.

### **Luft**

Hinsichtlich der Luftqualität treten ausschließlich positive Effekte auf. Im Gegensatz zu herkömmlicher Stromproduktion entsteht keine Abluft, es wird sogar der Ausstoß von Treibhausgasen (Kohlendioxid) vermieden.

### **Rohstoffbedarf**

Zur Stromproduktion werden nahezu keine Roh- oder Recyclingstoffe eingesetzt. Lediglich die Schmierstoffe sind mehr oder weniger regelmäßig zu erneuern. Dies ist im Verhältnis zur produzierten Strommenge jedoch unerheblich.

### **Wasser**

Es wird in keiner Weise Wasser eingesetzt oder verbraucht.

Hinsichtlich eines möglichen Ölaustritts aus Maschinen sind mehrfach Sicherungen und Auffangwannen in der Windenergieanlage vorhanden. Ein Ölaustritt aus der Windenergieanlage wird damit sicher unterbunden, sodass keine Gefährdung für Oberflächen- oder Grundwasser besteht.

### **Natur und Landschaft**

Eine Windenergieanlage ist wie jedes menschliche Bauwerk ein Eingriff in Natur und Landschaft. Bei gesetzlich vorgeschriebenen Auflagen sind Eingriffe auszugleichen. Zur Bestimmung des notwendigen Ausgleichs wird ein Gutachten erstellt.

## 4. Umweltkosten der Stromerzeugung

Bei der Stromerzeugung entstehen vor allem durch die Emission von Luftschadstoffen und Treibhausgasen Kosten, die abhängig vom eingesetzten Energieträger sind. Bei Beurteilung dieser Kosten gibt es verschiedene Ansätze, die direkte und indirekte Einwirkungen, aber auch gesamtgesellschaftliche Auswirkungen berücksichtigen. Bei Berücksichtigung der Methodenkonvention zur Schätzung externer Umweltkosten des Umweltbundesamtes ergeben sich die folgenden Kosten für die Stromerzeugung durch den Einsatz verschiedener Energieträger:

Stromerzeugung durch	Luftschadstoffe	Treibhausgase (195 €/t CO <sub>2</sub> Äq)	Umweltkosten gesamt
in Eurocent <sub>2010</sub> pro Kilowattstunde			
Braunkohle	2,07	20,65	22,70
Steinkohle	1,68	18,82	20,50
Erdgas	0,87	8,51	9,38
Öl	5,18	16,56	21,74
Windenergie*	0,11	0,20	0,30

Quelle: Umweltbundesamt, Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten), 12/2020

\* Nach Erzeugungsanteilen gewichteter Durchschnittswert aus onshore und offshore Windenergie

### Vermiedene Umweltkosten durch den Einsatz von Windkraftanlagen

Daraus ergeben sich für eine Windkraftanlage Nordex Delta4000 und einem Standort mit einer mittleren Jahreswindgeschwindigkeit von 7,0 m/s (ca. 16,3 Mio. kWh) vermiedene Umweltkosten in Höhe von ca. 3,65 Mio € gegenüber dem Einsatz von Braunkohle zur Erzeugung der gleichen Strommenge.

---





# Vertrag zur Rechteübertragung aus dem Ökokonto

## „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“

### mit Reservierungsklausel

zwischen der

**Flächenagentur M-V GmbH,**  
Mecklenburgstraße 7, 19053 Schwerin

vertreten durch die



- *nachfolgend Ökokontoinhaberin genannt -*

und der

**mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH**  
Obotritenring 40  
19053 Schwerin

vertreten durch ihre persönlich haftende Gesellschafterin, die WEMAG Wind GmbH, geschäftsansässig ebenda, diese wiederum gemeinsam vertreten durch die Geschäftsführer Torsten Hinrichs und Thorsten Erke

- *nachfolgend Vorhabenträgerin genannt -*

- *Im Folgenden jeweils „Vertragspartei“ bzw. zusammen „Vertragsparteien“ genannt-*

## Präambel

1. Die Vorhabenträgerin benötigt für das Bauvorhaben „Errichtung des Windparks Buchholz“ (Aktenzeichen StALUWM-54-4759-5712.0.1.6.2V) mit insgesamt 11 Windenergieanlagen (WEA) in der Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ (nachfolgend „Vorhaben“) zur Deckung ihres naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs insgesamt 221.800 Quadratmeter Kompensationsflächenäquivalente (m<sup>2</sup> KFÄ) und greift für einen Teil des Bedarfs auf das Ökokonto LUP-061 „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ der Ökokontoinhaberin zurück.
2. Die Flächenagentur M-V GmbH ist Inhaberin des Ökokontos LUP-061 „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ (s. **Anlage 1**; Maßnahmenbeschreibung Ökokonto „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“), für das am 08.03.2022 die Anerkennung durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde (im Weiteren „UNB“) des Landkreises Ludwigslust-Parchim erteilt wurde (s. **Anlage 2**; Anerkennungsbescheid UNB Ludwigslust-Parchim).
3. Mit diesem Vertrag soll die Umsetzung für Teile der Kompensationsverpflichtung der Vorhabenträgerin auf den Flächen des Ökokontos „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ (Gemarkung: Muschwitz, Flur 1, Flurstücke 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22 und 23) geregelt werden. Hierbei wird die Ökokontoinhaberin der Vorhabenträgerin 58.837 m<sup>2</sup> KFÄ aus dem obigen Ökokonto nach Maßgabe dieses Vertrages verbindlich reservieren.

## § 1

### Flächen -und Nutzungsbeschreibung

Die Ökokontoinhaberin hat in der Gemeinde Obere Warnow das Ökokonto „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ entwickelt und realisiert. Eine detaillierte Beschreibung zu Art und Umfang der naturschutzfachlichen Maßnahmen ist **Anlage 1** dieses Vertrages zu entnehmen. Die **Anlage 1** ist wesentlicher Bestandteil dieses Vertrages. Die Maßnahmen wurden durch Eintragung einer Dienstbarkeit zu Gunsten des Landkreises Ludwigslust-Parchim in das Grundbuch dauerhaft rechtlich gesichert.

## § 2

### Kompensationsmaßnahmen

1. Die in § 1 benannten Maßnahmen wurden durch die Ökokontoinhaberin naturschutzrechtlich entwickelt und umgesetzt sowie durch die UNB des Landkreises Ludwigslust-Parchim per Bescheid vom 08.03.2022 anerkannt. Seit der erfolgten Anerkennung durch die UNB betreibt die Ökokontoinhaberin die Maßnahmen entsprechend der Auflagen des Anerkennungsbescheides.
2. Der Ökokontoinhaberin obliegt die Durchführung aller naturschutzfachlichen Planungen, Maßnahmen, Monitoring und die dauerhafte Verwaltung und Sicherung des Ökokontos „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“.

3. Die Vorhabenträgerin verursacht für das in der Präambel genannte Vorhaben nach derzeitiger Planung durch Eingriffe in den Naturhaushalt ein Kompensationserfordernis von insgesamt 221.800 m<sup>2</sup> KFÄ, wofür anteilig 58.837 Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ; Ökopunkte) aus dem Ökokonto „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ als Kompensation zur Verfügung gestellt werden.

### **§ 3 Reservierung und Gegenstand**

1. Der Vertrag wird als Optionsvertrag geschlossen, mit dem die Ökokontoinhaberin der Vorhabenträgerin verbindlich die Möglichkeit einräumt, die unter § 2 Abs. 3 genannten 58.837 m<sup>2</sup> KFÄ für das Vorhaben „Windpark Buchholz“ aus dem Ökokonto „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ zu nutzen. Im Gegenzug verpflichtet sich die Vorhabenträgerin gegenüber der Ökokontoinhaberin, den für die Realisierung des Vorhabens genannten notwendigen Kompensationsbedarf in Höhe von maximal 58.837 m<sup>2</sup> KFÄ bei Erhalt einer Genehmigung während des Reservierungszeitraumes über diesen Optionsvertrag zu realisieren.

Die Vorhabenträgerin wird die Ökokontoinhaberin unverzüglich schriftlich über das Datum der Erteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen zum Vorhaben informieren. Die Optionszeit endet zum 30.08.2025. Bis zu diesem Zeitpunkt hält die Ökokontoinhaberin die Rechte gemäß § 3 Abs. 2 vollumfänglich für die Vorhabenträgerin frei.

Übt die Vorhabenträgerin in diesem Zeitraum ihr Optionsrecht nicht aus, endet dieser Vertrag mit Ablauf des 30.08.2025, ohne dass weitergehende Verpflichtungen der Vertragsparteien daraus resultieren. Das Optionsrecht ist schriftlich auszuüben. Im Falle einer teilweisen Optionsausübung endet der Vertrag bezüglich der nicht optierten m<sup>2</sup> KFÄ ebenfalls zum 30.08.2025.

2. Gegenstand des Vertrages soll bei Ausübung des Optionsrechtes gemäß § 3 Abs. 1 die Übertragung von Rechten der Ökokontoinhaberin aus dem Ökokonto „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ in Höhe von 58.837 m<sup>2</sup> KFÄ (1 m<sup>2</sup> KFÄ = 1 Ökopunkt) auf die Vorhabenträgerin sein. Eine teilweise Optionsausübung ist möglich. Die Rechteübertragung betrifft insbesondere das Recht der Vorhabenträgerin, die Maßnahme aus dem Ökokonto als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme für das geplante Vorhaben „Windpark Buchholz“ anzurechnen nach § 9 ÖkoKtoVO M-V. Die Ökokontoinhaberin verpflichtet sich für den Fall der Ausübung des Optionsrechtes, die von ihr zu erfüllenden Voraussetzungen der Anrechnung herbeizuführen, insbesondere ihre Zustimmung zu einer Abrechnung gemäß des Abbuchungszertifikates schriftlich zu erteilen. Zur Anrechnung der Maßnahme als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme wird die festgesetzte Anzahl von Kompensationsflächenäquivalenten aus dem Ökokonto ausgebucht (§10 ÖkoKtoVO M-V), und die Maßnahme wird als Kompensationsmaßnahme im Kompensationsverzeichnis des Landes Mecklenburg-Vorpommerns geführt (§13 ÖkoKtoVO M-V).

3. Die Übertragung erfolgt erst, wenn die Vorhabenträgerin das Nutzungsentgelt nach § 5 vollständig geleistet hat. Die Ökokontoinhaberin verpflichtet sich, unverzüglich nach Eingang des Nutzungsentgelts an einer Anzeige der Übertragung an die Naturschutzbehörde, die die Maßnahme in das Ökokonto aufgenommen hat, mitzuwirken und die in Abs. 2 übernommenen Verpflichtungen zu erfüllen. Ökokontoinhaberin und Vorhabenträgerin werden von der unteren Naturschutzbehörde jeweils ein Original Exemplar der Abbuchung erhalten.

Dieses dient der Vorhabenträgerin zum Nachweis über die erbrachte Kompensation des vorhabenbedingten Eingriffs in Natur und Landschaft gegenüber der Genehmigungsbehörde.

#### § 4 Zugriff auf Maßnahmenflächen

Die Vorhabenträgerin ist berechtigt, die Maßnahmenflächen gemäß § 1 und **Anlage 1** dieses Vertrages in das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren zum Vorhaben „Windpark Buchholz“ einzubringen, d.h. diese Maßnahmen in die Antragsunterlagen zur jeweiligen Genehmigung aufzunehmen. Hierfür stellt die Ökokontoinhaberin der Vorhabenträgerin alle benötigten Informationen wie z.B. Maßnahmenbeschreibungen und -pläne zur Verfügung.

#### § 5 Nutzungs- und Reservierungsentgelt

1. Die Ökokontoinhaberin erhält für die gemäß § 3 Abs. 2 zu gewährenden Rechten von der Vorhabenträgerin ein Nutzungsentgelt. Das Nutzungsentgelt [REDACTED] benötigter Kompensationsfläche, entsprechend je 1 m<sup>2</sup> KFA, [REDACTED]

2. Für die Einräumung des Optionsrechtes nach § 3 Abs. 1 zahlt die Vorhabenträgerin an die Ökokontoinhaberin ein Reservierungsentgelt [REDACTED]

3. Das Nutzungsentgelt ist mit Ausübung des Optionsrechtes innerhalb von 30 Tagen nach Eingang einer ordnungsgemäßen Rechnung fällig und ebenfalls auf das nachstehende Konto zu zahlen.

4. Das im Falle der Ausübung des Optionsrechtes geleistete Nutzungsentgelt muss in keinem Fall zurückgewährt werden, auch wenn die Vorhabenträgerin entgegen ihrer ursprünglichen Planung keine oder andere naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen durchführt.

Die Zahlung ist auf folgendes Konto der Ökokontoinhaberin zu leisten:

Bank:

Konto-IBAN:

BIC:

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

[REDACTED]

## **§ 6 Übertragbarkeit**

Die Ausübung des Optionsrechtes ist nicht an die Anrechnung für das Vorhaben „Windpark Buchholz“ gebunden. Die Vorhabenträgerin kann die Rechte aus dem Ökokonto „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ in Höhe von maximal 58.837 m<sup>2</sup> KFÄ auch für andere Vorhaben verwenden bzw. „auf Vorrat“ erwerben und später für andere Vorhaben nutzen. Die Ökokontoinhaberin stimmt einer Übertragung der mit diesem Vertrag geregelten Bestimmungen für das Vorhaben „Windpark Buchholz“ auf andere Vorhaben zu.

## **§ 7 Salvatorische Klausel**

1. Sollten eine oder mehrere Bestimmungen dieses Vertrages oder seiner Anlagen unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so bleiben der Vertrag und seine Anlagen im Übrigen davon unberührt.

2. Die Vertragsparteien verpflichten sich, die unwirksamen oder undurchführbaren Bestimmungen mit Wirkung zum Zeitpunkt ihrer Unwirksamkeit oder Undurchführbarkeit in einem geeigneten Verfahren durch andere, ihrem wirtschaftlichen Erfolg möglichst gleichkommende Bestimmungen zu ersetzen. Dies gilt entsprechend bei Regelungslücken.

**§ 8**  
**Schriftformklausel**

Jegliche Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages sind vorbehaltlich der ausdrücklich in diesem Vertrag genannten Ausnahmen nur wirksam, wenn sie schriftlich und mit den Unterschriften beider Vertragsparteien erfolgen. Dies gilt auch für die Änderung des Schriftformerfordernisses und einen Verzicht auf die Einhaltung der Schriftform.

**§ 9**  
**Gerichtsstand**

Für Streitigkeiten aus dieser Vereinbarung gilt als Gerichtsstand Schwerin.

**§10**  
**Anlagen**

Folgende **Anlagen** sind fester Bestandteil dieses Vertrages:

**Anlage 1** Maßnahmenbeschreibung Ökokonto „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“

**Anlage 2** Anerkennungsbescheid UNB Ludwigslust-Parchim vom 08.03.2022

Schwerin, den 20.09.2023

Schwerin, den 14.08.2023



Flächenagentur M-V GmbH

*(T. Hinrichs)* *(T. Erke)*

Torsten Hinrichs, Thorsten Erke  
Geschäftsführer

mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH  
vertreten durch die WEMAG Wind GmbH

**Anlage 1**  
**zum Antrag auf Anerkennung**  
**als Ökokontomaßnahme für die Maßnahme**

## **„Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“**

korrigierte Fassung, Stand 09.09.2021



**Antragsteller:**

**Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern  
GmbH**  
Mecklenburgstraße 7  
19053 Schwerin  
Tel. 0385 - 7582 456

**FLÄCHENAGENTUR MV**

AUSGLEICHSMANAGEMENT & NATURSCHUTZ







Die Ökokontofläche erstreckt sich über insgesamt 9 Flurstücke, die jedoch überwiegend nur anteilig beansprucht werden.

Gemarkung	Flur	Flurstück	Katasterfläche in ha	davon für das Ökokonto in Anspruch genommene Fläche in ha (gerundet)
Muschwitz	1	14	1,02	0,79
Muschwitz	1	15	0,34	0,25
Muschwitz	1	16	0,97	0,86
Muschwitz	1	17	0,83	0,83
Muschwitz	1	18	10,51	9,80
Muschwitz	1	19	5,03	1,25
Muschwitz	1	20	3,03	2,00
Muschwitz	1	22	13,26	12,66
Muschwitz	1	23	5,54	5,35

Alle derzeit als Acker genutzten Flächen (incl. der Brachen) befinden sich in einem einzigen Feldblock. Dieser erstreckt sich über eine Fläche von 325 ha und trägt die Bezeichnung: DEMVLIO96BD40004.

Im Jahr 2019 wurde auf den aktiv bewirtschafteten Flächen Wintergetreide, Mais und Feldfutter angebaut, am Waldrand im Nordosten befinden sich Ackerbrachen.

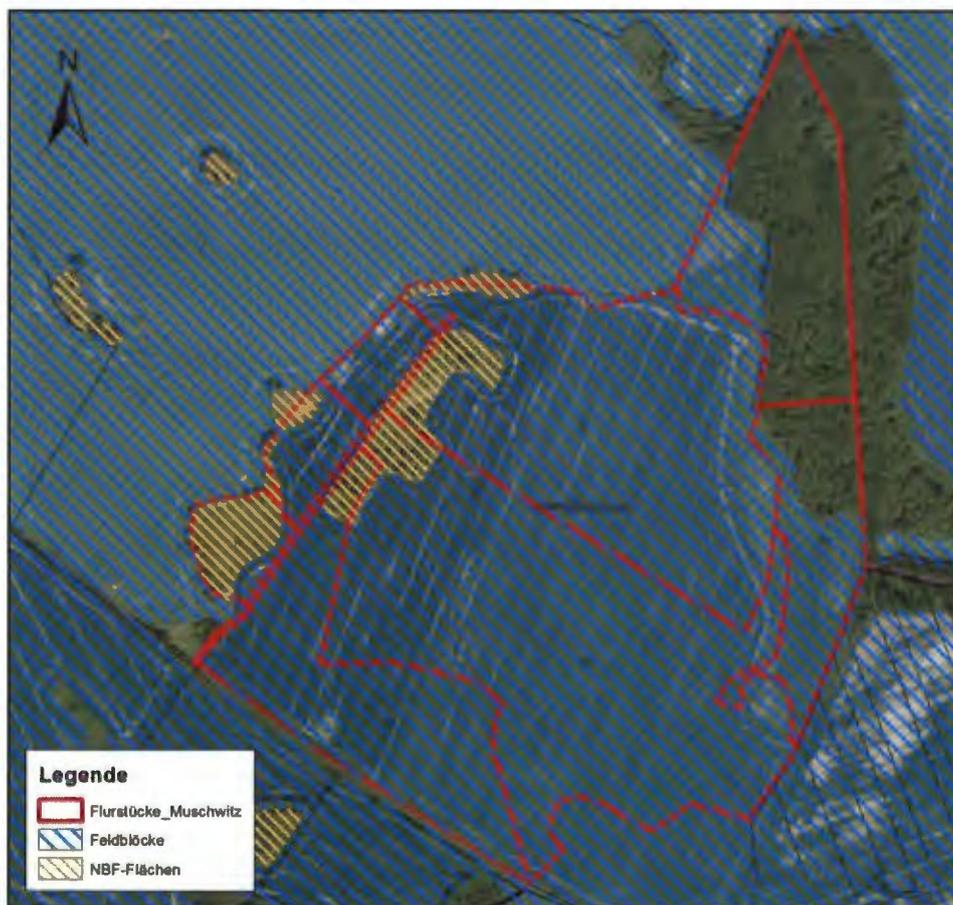


Abb. 2: Feldblöcke und nichtbeihilfefähige Flächen (NBF) in der Ökokonto-Maßnahme

Naturräumlich befindet sich die Ökokontofläche in der Großlandschaft/Landschaftseinheit der *Mecklenburger Großseenlandschaft*, welche der Landschaftszone *Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte* zuzuordnen ist.

Die beantragte Ökokontofläche befindet sich **nicht** in einem nationalen oder europäischen Schutzgebiet.

## 2. Gegenstand der Antragstellung, Projektbeschreibung

### 2.1 Ausgangszustand

Die für die Entwicklung des Ökokontos vorgesehenen Teilflächen der oben genannten Flurstücke der Gemarkung Muschwitz, Flur 1, stellen sich mit Ausnahme eines verlandeten Kleingewässers / vernässten Senke in ihrem aktuellen Zustand als Landwirtschaftsflächen mit Nutzung als Ackerflächen (im Umfang von rd. 29,3 ha) oder Ackerbrache (knapp 4,1 ha) dar. Die Bodenwertzahlen der hier anstehenden diluvialen lehmigen Sande liegen bei Werten zwischen 28 und 44. Die Umwandlung in extensives Dauergrünland dient unmittelbar der Förderung von Zielarten und der Pufferung bestehender Biotope sowie dem Biotopverbund (Wiederherstellung einer strukturreichen Kulturlandschaft). Dies rechtfertigt die Inanspruchnahme von Böden mit Ackerzahlen über 27.

Als Ausgangszustand bei der Ermittlung des Kompensationswertes ist hier demnach eine Einstufung als „Intensivacker“ oder „Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger“ vorzunehmen. Die Ackerflächen werden nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) mit dem Code ACS – Sandacker bzw. ACL-Lehm- bzw. Tonacker bezeichnet. Die Ackerbrachen sind mit dem Code ABO zu bezeichnen. Die vorhandenen Gehölzstrukturen werden aus der Ökokontofläche ausgrenzt und sind demnach nicht separat zu bewerten.

Die entwässerte, vernässte Senke im Südwesten der Ökokontofläche (Flurstück 14) ist als Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte (Code VHD) anzusprechen. Sie weist in ihrem gegenwärtigen ausgetrockneten Zustand Bestände dominanter folgender Arten auf: Sumpf-Segge, Rohr-Glanzgras, Land-Reitgras, Knick-Fuchsschwanz, Flutender Schwaden, Flatter-Binse, Ufer-Wolftrapp, Gift-Hahnenfuß, Große Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Blutweiderich, Ampferarten.

Die naturschutzfachliche Bewertung des Istzustandes der Maßnahmenfläche erfolgt nach dem Bilanzierungsmodell des Landes M-V „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern“ in der Neufassung von 2018.

Damit stellt sich der Ausgangswert der potentiellen Ökokontofläche folgendermaßen dar:

Tabelle 1: Bewertung des Ausgangszustands der Maßnahmefläche nach LUNG (2018)

Biotop- typ	Bezeichnung	Schutz- status NatSchAG M-V	Regene- rations- fähigkeit	Gefährdung/ Seltenheit	Gesamtbewertung
ACS / ACL	Sandacker bzw. Lehmacker	-	0	0	1 (gering)
ABO	Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger	-	0	1	1 (gering)
VHD	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	-	0	1	1 (gering)

## 2.2 Geplante Maßnahmen

Auf rund 34 ha soll ein zusammenhängender, bisher überwiegend intensiv genutzter Agrarlandschaftskomplex, naturschutzgerecht umgestaltet werden. Vorhandene Gehölze, Feuchtgebiete und Wiesenreste werden durch großflächige Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen miteinander verbunden und von Nährstoffeinträgen entlastet. Nach außen schirmen Heckenpflanzungen und Sukzessionswald die neuen Extensivflächen gegen die umgebende Ackernutzung ab. Inliegende entwässerte Feuchtgebiete werden teilweise wiedervernässt bzw. neu angelegt. Neu entstehende Wiesen werden durch extensive, zeitversetzte Heumahd gepflegt, um den Artenreichtum anzuheben. Somit repräsentiert die extensive Agrarlandschaft Muschwitz nach Fertigstellung ein breites Biotopspektrum von Sandmagerrasen über mesophile Glatthaferwiesen bis hin zu Sumpfdotterblumenwiesen, Röhrichtern, Kleingewässern und Hecken. Die Wiesenentwicklung erfolgt durch Selbstbegrünung und Aushagerung.

Alle Auflagen zu Biotopanlage, künftiger Nutzung und Pflege richten sich nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE, Ministerium für Landwirtschaft u. Umwelt M-V 2018) in der Fassung vom 01.10.2019.

Die hierfür vorgesehenen Teilmaßnahmen bestehen aus folgenden Komponenten:

- Flächensicherung
- Anlage und Pflege extensiver Mähwiesen (Maßnahme 2.31 nach HzE)
- Anlage und Pflege von Feldhecken (Maßnahme 2.22 nach HzE)
- Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12 nach HzE)
- Wiederherstellung und Neuanlage von Kleingewässern (Maßnahme 4.21 nach HzE)
- Artenschutzmaßnahmen, Renaturierung und Monitoring

Die Maßnahmen werden nachfolgend im Detail beschrieben:

### 2.2.1 Flächensicherung

Die für die nachfolgend beschriebenen Ökokontomaßnahmen in Anspruch genommenen Flächen bleiben in Fremdeigentum. Die Flächenagentur M-V legt mittels Gestattungsvertrag die Auflagen für die künftige Nutzung fest, schließt Pflegeverträge mit den Eigentümern ab, stellt die Biotope gemäß HzE her und betreibt als Inhaber der Ökokonten die dauerhafte Pflege einschließlich Monitoring (für mindestens 25 Jahre).

Zur dauerhaften Sicherung der Maßnahmenziele erfolgt jeweils die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit mit dem Inhalt der Nutzungsaufgaben entsprechend HzE 2018 zugunsten der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises.

### 2.2.2 Anlage und Pflege extensiver Mähwiesen (Maßnahme 2.31 nach HzE)

Aus bisher intensiv genutztem Acker (die Ausgrenzung erfolgt nach den aktuellen Feldblockgrenzen) wird durch Selbstbegrünung eine gut 30 ha große extensive Mähfläche entstehen, die 5 Jahre lang mit Heunutzung zweischürig ausgehagert wird und dann langfristig ab 01.07. mit einem zeitversetzten Schnitt genutzt wird. Aufgrund der heterogenen Bodenstruktur werden sich hier abwechslungs- und artenreiche Wiesengesellschaften bilden: produktive Sumpfglanzgrasröhrichte und Seggenriede in den zu vernässenden moorigen Senken, Glatthaferwiesen an den lehmigen Hängen, Rotstraußgrasfluren auf den sandigen Ebenen und kleinflächigen Halbtrockenrasen auf exponierten Kuppen.

Die Besiedelung mit standorttypischen Pflanzenarten wird durch Ansalbung von Biotopresten im Umfeld gefördert (auf Feuchtwiesen: Sumpfdotterblume, Sumpf-Hornklee, Kuckucks-Lichtnelke, Bach-Nelkenwurz; auf Glatthaferwiesen: Wiesen-Glockenblume, Wiesen-Margarite, Wiesen-Platterbse, Gewöhnlicher Hornklee, Acker-Witwenblume, Wiesen-Flockenblume; auf Magerrasen: Grasnelke, Heidenelke, Sandstrohblume, Jasione, Natternkopf, Echter Schafschwingel, Zweizahn).

Bei der künftigen Pflegenutzung wird durch zeitversetzte Mahd und Brachstreifen auch auf Larvenstadien von Insekten Rücksicht genommen, die sich auf den mesophilen Wiesen ansiedeln werden, so z. B. Schwalbenschwanz (Wilde Möhre), Bläulingsarten und Widderchen (Hornklee, Platterbsen, Wicken).

Es werden in exponierten Lagen gezielt Rohbodenmosaiken angelegt und periodisch offengehalten, um erdrütenden Insekten zu fördern.

#### ***Dauerhaftes Pflegekonzept der Mähwiesen:***

Als Inhaber des neu zu schaffenden Ökokontos wird die Flächenagentur M-V Dienstleister mit der Pflege der durch Selbstbegrünung entstehenden extensiven Mähwiesen beauftragen; zuerst angefragt werden die Eigentümer; falls diese kein Interesse an der Ausführung der Arbeiten haben, wird ein Dienstleister gebunden. In den ersten 5 Jahren erfolgt ein zweimaliger Schnitt zur Aushagerung, ab dem 6. Jahr wird die Gesamtfläche jährlich einmal gemäht, und zwar in zwei Abschnitten: 75 % im Juli und 25 % mind. 4 Wochen später im August – September. Das Schnittgut sowohl der Aushagerungs- als auch der Pflegemahd wird komplett als Heu beräumt. Jegliche Düngung ist ausgeschlossen. Eine Nachweide ist ggf. möglich, jedoch ohne Zufütterung. Schleppen oder Walzen sind jährlich nur bis 01.03. statthaft.

Die in Grünland umgewandelte bisherige Ackerfläche verbleibt agrarförderrechtlich bei den Eigentümerbetrieben, solange der jeweilige Betrieb diese Option aufrechterhalten möchte, und kann weiter für Basiszahlungen in der Agrarförderung angemeldet werden (1. Säule), jedoch ist eine Teilnahme an zusätzlichen Agrarumweltmaßnahmen ausgeschlossen (2. Säule).

### 2.2.3 Heckenpflanzung (Maßnahme 2.22 nach HzE)

Um aus dem bisher großflächigen Landwirtschaftsflächen eine strukturreiche Halboffenlandschaft zu entwickeln, erfolgt eine Gliederung mit insgesamt 1.742 Metern Feldhecken, welche die Maßnahmenflächen gegenüber der umgebenden Agrarlandschaft abschirmen und kleinteiliger gestalten. Eine durchschnittliche Breite von 17 m beinhaltet drei Pflanzreihen und einen vorgelagerten Krautsaum von 8 m. Die Bepflanzung wird mit heimischen, standortgerechten Gehölzen vorgenommen: Schlehe, Weißdorn, Wildrosen, Faulbaum, Pfaffenhütchen, Schneeball, Kreuzdorn, Eberesche, Wildpflaumen, Wildapfel, Vogelkirsche, Weidenarten, Hainbuche, Winterlinde und Stieleiche; aufkommende natürliche Saaten werden in die Hecken integriert (zu erwarten sind insbesondere Birke, Esche, Erle, Kiefer und Holunder). Neben der Funktion als Lebensraum für Vögel sollen die Feldhecken mit ihren Säumen insbesondere Blüh- und Habitatstrukturen für Insekten schaffen. Hecke und Krautsaum werden gegen Wild- und Weideverbiss vollständig eingezäunt; diese Zäunung ist mind. 10 Jahre aufrecht zu erhalten. Der Krautsaum wird in jedem dritten Jahr gemäht + beräumt sowie nach Abbau des Drahtzaunes weiterhin mit Weidezaun und Eichenpfählen gegen Befahren und Überackerung geschützt.

Hecke Nr.	Flurstücke	Fläche	Länge	Breite
1 (Südwest)	14, 15, 23	0,1490 ha	87 m	17 m
2 (Süd links)	15, 23	0,3285 ha	196 m	17 m
3 (Süd rechts)	22, 23	0,4388 ha	257 m	17 m
4 (Südost)	22	0,5579 ha	320 m	17 m
5 (Mitte links)	20, 22	0,4981 ha	291 m	17 m
6 (Mitte rechts)	18, 22	0,3211 ha	177 m	17 m
7 (West)	16, 17	0,2454 ha	146 m	17 m
8 (Nord klein)	18	0,1047 ha	70 m	15-17 m
9 (Nord groß)	18, 19	0,3340 ha	198 m	17 m
<b>Summen</b>		<b>3,0240 ha</b>	<b>1.742 m</b>	

### 2.2.4 Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12 nach HzE)

Zur Abschirmung der extensiven Offen- und Halboffenbereiche nach Südosten wird eine 0,5733 ha große Waldsukzessionsfläche eingerichtet.

Auf 30 % dieser Fläche werden inselartige Zäunungen mit Initialbepflanzung von Pioniergehölzen angelegt, wofür insbesondere Stieleiche, Vogelkirsche, Hainbuche und

Feldahorn verwendet werden (Kiefer und Birke fliegen aus den benachbarten Waldflächen sukzessiv an).

Die Gehölzinseln werden für mind. 10 Jahre in rotwildsicherem Zaun belassen, der nach spätestens 15 Jahren abzubauen ist. Nachpflanzungen sind erforderlich, wenn der Ausgangsbestand in den gezäunten Arealen in den ersten 5 Jahren unter 75 % zurückgeht. Die Gras- und Buschstadien der Waldsukzessionsfläche bleiben ohne Pflege. Alle Gehölze unterliegen einem dauerhaftem Nutzungsverzicht, der im Grundbuch gesichert wird.

### **2.2.5 Anpflanzung von Baumgruppen in der freien Landschaft (Maßnahme 2.11 nach HzE)**

Zur weiteren Erhöhung der Strukturvielfalt und anlehnend an eine regionaltypische Landschaftsbildgestaltung erfolgt die Anpflanzung von je vier Baumgruppen mit jeweils 3 Stieleichen.

Die einzelnen Bäume werden durch eine Dreibockanbindung verankert und mit einer rotwildsicheren Einzäunung der gesamten Baumgruppe für mind. 10 Jahre vor Verbiss geschützt. Ein ausreichender Pflanzabstand gewährleistet die freie Kronenentwicklung.

### **2.2.6 Wiederherstellung und Neuanlage von Kleingewässern (Maßnahme 4.21 nach HzE)**

Auf der Maßnahmenfläche befinden sich vermoorte Senken, die durch intensive Entwässerungsmaßnahmen trockengelegt und zu Acker umgebrochen wurden. Hier ist aus Natur- und Klimaschutzgründen eine Wiedervernässung dringend geboten. Durch Rückbau von 4 Seitenentwässerungssträngen kann ein Wasserrückhalt in den Senken erreicht werden, ohne die verrohrte Hauptentwässerung für westliche angrenzende Ackerflächen zu beeinträchtigen.

Die mittlerweile mit Erosionsmaterial gefüllten Mulden werden ausgehoben, um kleine Offenwasserbereiche zu schaffen. Im Umfeld werden auf ca. 1 ha Feuchtwiesen entstehen, die im Winterhalbjahr temporär vernässen, im Hoch- oder Spätsommer jedoch mäh- und beräumbare sind.

In der Luftbildaufnahme vom März 2011 sind die Bereiche mit organischen Böden deutlich erkennbar, in den Mulden stand auch bei Beackerung zeitweise Offenwasser:



Abb. 3: vernässte Ackerflächen im Luftbild vom März 2011

### 2.2.7 Artenschutzmaßnahmen, Renaturierung und Monitoring

Begleitend zu den beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen nach HzE (2018) werden einige Biotopanlagen / Renaturierungen vorgenommen, die nicht als Kompensation in Wert gesetzt werden können, aber für den Artenreichtum des Gebietes von Bedeutung sind.

Angelegt werden kleine Habitatstrukturen, die den Lebensraum für gefährdete Organismengruppen aufwerten:

- Lesesteinhaufen, sonnenexponiert (insbesondere für Eidechsen und Schlangen)
- Ansitzwarten an den Hecken, mind. 5 m hoch (insbesondere für Greife und Würger)
- diverse freistehende Koppelpfähle (Eiche) mit Bohrlöchern für Wildbienen
- Freihalten von sandig-lehmigen Störstellen für bodenbrütende Insekten (insbesondere Wildbienen).

Das Monitoring bezieht sich auf die als Ausgleichsmaßnahmen geschaffenen Grünland-, Gehölz- und Gewässerhabitate (Mähwiesen, Hecken, Tümpel, Röhrichte), es umfasst folgende Organismengruppen und Zeiträume:

Organismengruppe	Qualität	Jahr 1 - 5	Jahr 6 – 25
Gefäßpflanzen	Artenliste mit Häufigkeiten	Jährlich	jedes 3. Jahr
Tagfalter	Artenliste mit Häufigkeiten	Jährlich	jedes 3. Jahr
Brutvögel	Artenliste mit Anzahl BP	jährlich	jedes 2. Jahr
Vögel als Nahrungsgäste	Artenliste mit Saisonangaben	jährlich (Stichproben)	jedes 2. Jahr (Stichproben)

### 3. Kompensationswertberechnung

Die Ermittlung des anrechenbaren Aufwertungspotenzials, ausgedrückt in Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ [m<sup>2</sup>]), folgt den Vorgaben des Landes nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung, nachfolgend abgekürzt: HzE (LUNG 2018). Der Kompensationswert ergibt sich aus dem Entwicklungszustand nach 25 Jahren des durch die Maßnahme zu schaffenden Biotops. Das Kompensationsflächenäquivalent in m<sup>2</sup> ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme.

Fläche der Maßnahme [m <sup>2</sup> ]	x	Kompensationswert der Maßnahme	=	Kompensationsflächenäquivalent [m <sup>2</sup> KFÄ]
---------------------------------------	---	--------------------------------	---	---

Die Ermittlung der Wertigkeit der angestrebten Biotoptypen folgt der Anlage 6 der HzE.

Die Schaffung von **Extensivwiesen auf bisher intensiv genutztem Acker** wird in der HzE als Maßnahme 2.31 geführt. Für diese Maßnahme ist ein Kompensationswert von 3,0 anzusetzen. Dieser ist auch für die Maßnahmenanteile auf Ackerbrachen ohne Magerkeitszeiger anzuwenden.

Als zweite Maßnahme wird in dem zu beantragenden Ökokonto die **Anlage von Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum** (HzE Maßnahmen Nr. 2.22) umgesetzt. Der Kompensationswert dieser Maßnahme beträgt 3,0 für die Ausgangsbiotope Acker und Ackerbrache.

Die Maßnahme **Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung und dauerhaftem Nutzungsverzicht** (HzE-Maßnahme-Nr. 1.12) kann mit einem Kompensationswert von 3,5 angerechnet werden.

Für die **Anpflanzung von Baumgruppen in der freien Landschaft** (Maßnahme 2.11 gemäß HzE) entsteht ein Kompensationswert von 2,0, wobei je Einzelbaum eine Grundfläche von 25 m<sup>2</sup> bilanziert wird.

Die **Wiederherstellung eines naturnahen Standgewässers** (HzE Maßnahmen Nr. 4.21) sowie die **Neuanlage von 3 naturnahen Standgewässern** (ebenfalls HzE Maßnahmen Nr. 4.21) ist im Falle der Neuanlage mit einem Kompensationswert von 3,0, im Falle der Wiederherstellung mit einem Kompensationswert von 2,0 zu bilanzieren.

Die in der HzE für diese Maßnahmen beschriebenen Anforderungen für die Anerkennung sind aus gutachterlicher Sicht vollumfänglich erfüllt.

Im Sinne einer Reduzierung des Kompensationswertes sind entsprechend Kap. 4.6 der HZE bei der Bilanzierung einer Maßnahme Störquellen zu berücksichtigen. Diese sind im Wirkungsbereich des Ökokontos Muschwitz nicht vorhanden.

Für die Lage einer Kompensationsmaßnahme in einem NSG, NLP, Biosphärenreservat oder Natura 2000- Gebiet und für Maßnahmen, die den günstigen Erhaltungszustand eines FFH-LRT bewirken oder der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß der EU-Wasserrahmenrichtlinie im betreffenden Gewässerabschnitt dienen, können Lagezuschläge von 10 % bzw. 25 % vergeben werden. Im hier betrachteten Fall können keine Zuschläge vergeben werden.

Die Ermittlung der Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ) stellt sich für das Ökokonto „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ wie folgt dar:

Tabelle 2: Ermittlung der Flächenäquivalente gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung (LUNG 2018)

Maßnahme	Fläche gesamt in m <sup>2</sup>	Kompensations- wert	Leistungs- faktor	KFÄ in m <sup>2</sup>
Umwandlung von Intensiv- acker in eine extensive Mähwiese nach HzE 2.31	255.479	3,0	1,0	766.437
Umwandlung von (tempo- rären) Ackerbrachen ohne Magerkeitszeigern in eine extensive Mähwiese nach HzE 2.31	38.253	3,0	1,0	114.759
Umwandlung von Intensiv- acker in eine Hecke mit Krautsaum nach HzE 2.22	27.408	3,0	1,0	82.224
Umwandlung von (tempo- rären) Ackerbrachen ohne Magerkeitszeigern in eine Hecke mit Krautsaum nach HzE 2.22	2.448	3,0	1,0	7.344
Umwandlung von Intensiv- acker in Sukzessionswald mit Initialbepflanzung und dauer- haftem Nutzungsverzicht nach HzE 1.12	5.733	3,5	1,0	20.066
Anpflanzung von Baumgruppen in der freien Landschaft nach HzE 2.11	300	2,0	1,0	600

Wiederherstellung eines naturnahen Standgewässers nach HzE 4.21	5.575	2,0	1,0	11.150
Neuanlage von 3 naturnahen Standgewässern nach HzE 4.21	2.680	3,0	1,0	8.040
	<b>337.876</b>			<b>1.010.620</b>

#### 4. Quellenverzeichnis

LUNG LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg- Vorpommern. Materialien zur Umwelt, Heft 2

LUNG LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung (Neufassung)

Landkreis Ludwigslust-Parchim | PF 160220 | 19092 Schwerin

per Postzustellungsurkunde  
Flächenagentur  
Mecklenburg-Vorpommern GmbH  
Mecklenburgstraße 7

19053 Schwerin



Der Landrat des Landkreises Ludwigslust-Parchim  
als untere Naturschutzbehörde

Organisationseinheit  
Fachdienst Umwelt

Ansprechpartner

Telefon  
Fax  
E-Mail

Aktenzeichen  
LUP-061 Extensive Agrarlandschaft Muschwitz

Dienstgebäude  
Ludwigslust

Zimmer

Datum  
08.03.2022

**Ökokontomaßnahme LUP-061 „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“  
Ihr Antrag auf Anerkennung gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 2 ÖkoKtoVO M-V<sup>1</sup>  
hier: 1. Änderung Anerkennungsbescheid**

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Bescheid vom 10. Dezember 2021 wird gemäß § 48 Abs. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz M-V teilweise mit Wirkung für die Vergangenheit zurückgenommen und gleichzeitig geändert/ergänzt:

Nach Abnahme der Fertigstellung der Maßnahmen am 11.05.2021 durch Frau Weirauch sowie die erfolgten Einreichungen der Eintragungsnachricht über die beschränkt persönliche Dienstbarkeit in das Grundbuch sowie weiterer Nachweise ergeht nachfolgender

**- A N E R K E N N U N G S B E S C H E I D -**

1. Hiermit wird Ihnen für die Ökokontomaßnahme „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ in der Gemarkung Muschwitz, Flur 1, Flurstücke 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22 und 23 die Anerkennung erteilt.
2. Für die vorgelegte Ökokontomaßnahme werden folgende Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ) festgestellt:

<sup>1</sup> Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen, zur Errichtung von Verzeichnissen und zur Anerkennung von Flächenagenturen im Land Mecklenburg-Vorpommern (Ökokontoverordnung – ÖkoKtoVO M-V) vom 22. Mai 2014 (GVBl. M-V 2014, S. 290)

Maßnahme	Maßnahmenfläche [m <sup>2</sup> ] gesamt	Ø Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalente (m <sup>2</sup> KFÄ)
Umwandlung Intensivacker in extensive Mähwiese nach HzE <sup>2</sup> 2.31	255.479	3,0	1,0	766.437
Umwandlung (temporären) Ackerbrachen ohne Magerkeitsanzeigern in eine extensive Mähwiese nach HzE 2.31	38.253	3,0	1,0	114.759
Umwandlung von Intensivacker in eine Hecke mit Krautsaum nach HzE 2.22	27.408	3,0	1,0	82.224
Umwandlung von (temporären) Ackerbrachen ohne Magerkeitsanzeigern in eine Hecke mit Krautsaum nach HzE 2.22	2.448	3,0	1,0	7.344
Umwandlung von Intensivacker in Sukzessionswald mit Initialbepflanzung und dauerhaftem Nutzungsverzicht nach HzE 1.12	5.733	3,5	1,0	20.066
Anpflanzung von Baumgruppen in der freien Landschaft nach HzE 2.11	300	2,0	1,0	600
Wiederherstellung eines naturnahen Standgewässers nach HzE 4.21	5.575	2,0	1,0	11.150
Neuanlage von 3 naturnahen Standgewässern nach HzE 4.21	2.680	3,0	1,0	8.040
<b>Summe</b>	<b>337.876</b>			<b>1.010.620</b>

Die Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ = „Ökopunkte“) werden durch Multiplikation der Maßnahmenfläche mit unterschiedlichen, durchschnittlichen Aufwertungsfaktoren ermittelt und beziehen sich auf m<sup>2</sup>.

3. Innerhalb der unter Punkt 1 aufgeführten Flächen ist jedwede intensive ackerbauliche Nutzung zu unterlassen damit sich eine extensive Mähwiese sowie Hecken mit Krautsaum entwickeln können. Dazu ist das Maßnahmenkonzept gemäß § 4 des Pflegenutzungsvertrages zwischen der Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH und dem Landwirtschaftlichen Betrieb Heinz und Heiko Schmidt vom 21.04.2021 sowie den Punkten 2.2.2 bis 2.2.5 der überarbeiteten Unterlage „Anlage 1 zum Antrag auf Anerkennung als Ökokontomaßnahme für die Maßnahme Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“, erstellt von der Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH mit Stand vom 09.09.2021, einzuhalten.
4. Bestandteil dieses Anerkennungsbescheides sind
  - das Antragsformular vom 06.02.2020 auf schriftliche Zustimmung,
  - die schriftliche Anzeige der Maßnahmen gegenüber der Gemeinde Obere Warnow vom 06.02.2020,

<sup>2</sup> Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) in der Neufassung 2018 des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern

- der Nachweis der schriftlichen Anzeige der Maßnahme beim Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM) vom 03.03.2020 und die Stellungnahme des StALU WM vom 15.10.2019 bzw. 24.06.2021,
  - der Zustimmungsbescheid zur Ökokontomaßnahme LUP-061 „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim vom 26.08.2020,
  - die überarbeitete Unterlage „Anlage 1 zum Antrag auf Anerkennung als Ökokontomaßnahme für die Maßnahme Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“, erstellt von der Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH mit Stand vom 09.09.2020,
  - die Planzeichnung der Maßnahmen mit Stand vom 04.10.2021,
  - die beglaubigte Ablichtung des Eintragungstextes der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit für die Flurstücke 14, 17, 18, 19, 20, 22, Flur 1, Gemarkung Muschwitz vom 01.10.2021 der Herren Heinz und Heiko Schmidt,
  - beglaubigte Ablichtung des Eintragungstextes der beschränkt persönlichen Dienstbarkeit für die Flurstücke 15, 16, 23 vom 30.08.2021 der Agrargenossenschaft Werder eG
  - die Eintragungsnachricht des Amtsgerichts Ludwigslust, Zweigstelle Parchim, vom 30.09.2021 für das Grundbuch Herzberg, Blatt 251 (Gemarkung Muschwitz, Flur 1, Flurstücke 16 und 23),
  - die Eintragungsnachricht des Amtsgerichts Ludwigslust, Zweigstelle Parchim, vom 13.10.2021 für das Grundbuch Muschwitz, Blatt 40251 (Gemarkung Muschwitz, Flur 1, Flurstücke 14, 17, 18, 19, 20 und 22),
  - die Übersicht des Kapitalstocks für die Kosten der Pflege- und Entwicklungs- sowie der Monitoringmaßnahmen erstellt von der Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH mit Stand vom 27.08.2021 und
  - der Pflegevertrag zwischen der Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH und dem Landwirtschaftlichen Betrieb Heinz und Heiko Schmidt vom 21.04.2021.
5. Für die Maßnahme sind keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch zu nehmen.
  6. Berichte über die Monitoringmaßnahmen (botanisch und faunistisch) sind jährlich im Zeitraum 2021 bis 2025 sowie alle 2 Jahre im Zeitraum 2026 bis 2045 der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim bis zum 31.03. des Folgejahres unaufgefordert einzureichen.
  7. Bis zum 30.06.2022 ist die Ökokontomaßnahmefläche durch das Aufstellen von mindestens 2 Hinweisschildern zu kennzeichnen und die Schilder sind dauerhaft zu erhalten.
  8. Änderungen der anerkannten Ökokontomaßnahme und -fläche sind der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim unverzüglich mitzuteilen und bedürfen der Genehmigung.
  9. Die Weitergabe oder Abtretung der Ökokontomaßnahme an einen Dritten ist der unteren Naturschutzbehörde vorher schriftlich anzuzeigen.
  10. Die Anerkennung der Ökokontomaßnahme wird unter dem Vorbehalt der nachträglichen Aufnahme, Ergänzung oder Änderung einer Auflage sowie des Widerrufs erteilt.
  11. Diese Entscheidung ergeht kostenpflichtig. Die Gebühr beträgt [REDACTED]

### - Begründung -

#### I. Sachverhalt

Die schriftliche Zustimmung für die Ökokontomaßnahme „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 1 der ÖkoKtoVO M-V wurde mit Ihrem Antrag vom 06.02.2020 beantragt. Der Zustimmungsbescheid erging am 26.08.2020.

Die Abnahme der Fertigstellung der durchgeführten Maßnahmen erfolgte durch [REDACTED] am 11.05.2021 bei einem gemeinsamen Vororttermin.

## II. Zuständigkeit

Zuständig für die Erteilung des Anerkennungsbescheides sind nach § 3 Abs. 2 BNatSchG<sup>3</sup> grundsätzlich die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden. Gemäß §§ 1 Abs. 1, 12 Abs. 5 Satz 1 i.V.m. 6 NatSchAG M-V<sup>4</sup> sind die Landräte und Oberbürgermeister der kreisfreien Städte als untere Naturschutzbehörden sachlich zuständig.

Gemäß § 5 Abs. 1 SOG M-V<sup>5</sup> ist der Landrat des Landkreises Ludwigslust-Parchim als untere Naturschutzbehörde für die Erteilung des Anerkennungsbescheides örtlich zuständig.

## III. Rechtliche Würdigung

Aufgrund von § 16 Abs. 1 BNatSchG sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die im Hinblick auf zu erwartende Eingriffe durchgeführt worden sind, als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anzuerkennen, soweit

1. die Voraussetzungen des § 15 Abs. 2 BNatSchG erfüllt sind,
2. sie ohne rechtliche Verpflichtung durchgeführt wurden,
3. dafür keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch genommen wurden,
4. sie Programmen und Plänen nach den §§ 10 und 11 BNatSchG nicht widersprechen und
5. eine Dokumentation des Ausgangszustandes der Flächen vorliegt.

Nach der landesrechtlichen Regelung des § 12 Abs. 5 NatSchAG M-V sind Maßnahmen nach § 16 Abs. 1 BNatSchG auf Antrag von der örtlich zuständigen Naturschutzbehörde als zur Kompensation geeignet anzuerkennen und in das Ökokontoverzeichnis einzutragen, wenn sie vor Durchführung der Maßnahme

1. schriftlich zustimmt und
2. Umfang, Art und naturschutzfachlichen Wert der dauerhaft günstigen Wirkungen verbindlich festgestellt hat.

Derzeit befinden Sie sich als Antragsteller im zweiten Schritt des Verfahrens zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen mittels Ökokontomaßnahmen. Gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 2 ÖkoKtoVO M-V erfolgt in diesem Verfahrensschritt die Anerkennung mit verbindlicher Feststellung des Umfangs, der Art und des naturschutzfachlichen Wertes der zugestimmten Maßnahme durch die örtlich zuständige Naturschutzbehörde nach ihrer Durchführung.

Die Ökokontomaßnahme wurde auf einer rund 33 ha großen Ackerfläche umgesetzt. Dabei wurde ein zusammenhängender, bisher intensiv genutzter, Agrarlandschaftskomplex naturschutzgerecht umgestaltet. Vorhandene Gehölze, Feuchtgebiete und Wiesenreste wurden durch großflächige Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen miteinander verbunden und von Nährstoffeinträgen entlastet. Nach außen schirmen Heckenpflanzungen die neuen Extensivflächen gegen die umgebende Ackernutzung ab. Innenliegende, entwässerte Feuchtgebiete wurden teilweise wiedervernässt bzw. neu angelegt. Neu entstehende Wiesen werden durch extensive, zeitversetzte Heumahd gepflegt, um den Artenreichtum anzuheben. Somit ist zu erwarten, dass die extensive Agrarlandschaft Muschwitz nach Fertigstellung ein breites Biotopspektrum von Sandmagerrasen, über mesophile Glatthaferwiesen bis hin zu Sumpfdotterblumenwiesen, Röhrichten, Kleingewässern und Hecken repräsentieren wird. Die Wiesenentwicklung erfolgt durch Selbstbegrünung und Aushagerung. Die beabsichtigte Maßnahme ist damit geeignet, die durch künftige Eingriffe entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

<sup>3</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt am 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

<sup>4</sup> Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), letzte berücksichtigte Änderung vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221)

<sup>5</sup> Gesetz über die öffentliche Sicherheit und Ordnung in Mecklenburg-Vorpommern (Sicherheits- und Ordnungsgesetz) vom 7. April 2020 (GVOBl. M-V 2020, 334), zuletzt geändert am 7. April 2021 (GVOBl. M-V S. 370, 372)

auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG), so dass § 16 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt ist.

Nach § 16 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG darf die Ökokontomaßnahme nicht auf Grund einer rechtlichen Verpflichtung durchgeführt werden. Dafür liegen keine Anhaltspunkte vor, dass die Ökokontomaßnahme aufgrund eines anderen, bereits bestehenden Vorhabens durchgeführt wurde. Damit liegen die Voraussetzungen des § 16 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vor.

§ 16 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG schreibt vor, dass keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch genommen werden. Mit der Stellungnahme des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg vom 24.06.2021 konnte dies nachgewiesen werden. Mithin liegen die Voraussetzungen des § 16 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor.

Nach Einschätzung der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim widerspricht die beantragte Maßnahme keinen Programmen oder Plänen nach den §§ 10 und 11 BNatSchG (Landschaftsprogramme und Landschaftsrahmenpläne). Mithin ist auch § 16 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG erfüllt.

Der Ausgangszustand der Maßnahmenfläche ist in der überarbeiteten Unterlage „Anlage 1 zum Antrag auf Anerkennung als Ökokontomaßnahme für die Maßnahme Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“, erstellt von der Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH mit Stand vom 09.09.2020, dargestellt und lässt eine Aufwertung von Natur und Landschaft durch die geplante Ökokontomaßnahme erwarten. Mit Vorlage dieser Darstellung und Dokumentation ist somit die Forderung des § 16 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG erfüllt.

Die geplante Ökokontomaßnahme könnte somit mit großer Wahrscheinlichkeit eine Maßnahme des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 16 Abs. 1 BNatSchG darstellen. Die gemäß der überarbeiteten Unterlage „Anlage 1 zum Antrag auf Anerkennung als Ökokontomaßnahme für die Maßnahme Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“, erstellt von der Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH mit Stand vom 09.09.2020 sowie der Planzeichnung der überarbeiteten Maßnahmen mit Stand vom 04.10.2021 geplanten Maßnahmen sind umgesetzt und können somit dauerhaft ihre günstigen Wirkungen im Naturhaushalt entfalten. Außerdem wurden die erforderlichen Nachweise gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 bis 13 ÖkoKtoVO M-V vorgelegt und damit liegen die Voraussetzungen für die Anerkennung der Ökokontomaßnahme vor.

Die Ökokontomaßnahmefläche ist durch das Aufstellen von mindestens 2 Hinweisschildern zu kennzeichnen, da so dazu beigetragen werden kann, dass die Gebote zum Nutzungsverzicht auf den Flächen auch eingehalten werden können und somit vor Ort ein Hinweis auf die besondere Schutzwürdigkeit der Flächen gegeben wird. Dazu sollte das Hinweisschild den Namen der Ökokontomaßnahme sowie den Hinweis auf den Schutzstatus enthalten. Die Aufstellung der Hinweisschilder ist der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim bis zum 30.06.2022 mitzuteilen.

Der Auflagenvorbehalt nach § 36 Abs. 2 Nr. 5 VwVfG M-V<sup>6</sup> ist erforderlich, um eine nachträgliche Aufnahme, Änderung oder Ergänzung einer Auflage zu ermöglichen, wenn nachträglich Tatsachen bekannt werden, die dem Erfolg der beantragten Ökokontomaßnahme entgegen stehen.

Anerkennungen von Ökokontomaßnahmen nach §§ 3 Abs. 2, 16 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 12 Abs. 5, 7 NatSchAG M-V i.V.m. § 4 Abs. 1 Nr. 2 ÖkoKtoVO M-V sind gemäß § 2 Abs. 1

<sup>6</sup> Verwaltungsverfahrens-, Zustellungs- und Vollstreckungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesverwaltungsverfahrensgesetz - VwVfG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Mai 2020 (GVOBl. M-V 2020, 410)

VwKostG M-V<sup>7</sup> i.V.m. § 1 Abs. 1 NatSchKostVO M-V<sup>8</sup> kostenpflichtig. Die Kosten haben Sie entsprechend § 13 Abs. 1 Nr. 1 VwKostG M-V als Kostenschuldner zu tragen.

Die in Ziffer 11 festgesetzten Gebühren in Höhe von 612,75 Euro werden nach § 2 VwKostG M-V i.V.m. § 1 Abs. 1 NatSchKostVO M-V sowie Nr. 200.2 des Gebührenverzeichnisses der NatSchKostVO M-V festgesetzt. Für die Erteilung der Anerkennung nach § 12 Abs. 5 NatSchAG M-V wird in Nr. 200.2 ein Gebührenrahmen von 30 bis 1.800 Euro vorgegeben. Unter Berücksichtigung des mit der Anerkennung verbundenen Verwaltungsaufwandes wird für die Entscheidung eine Verwaltungsgebühr in Höhe von 612,75 Euro festgesetzt. Die im Zusammenhang mit der Entscheidung entstandenen Auslagen nach § 10 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 VwKostG M-V sind gemäß § 1 Abs. 2 NatSchKostVO M-V mit der Gebühr abgegolten.

Bitte überweisen Sie den Betrag von [REDACTED] innerhalb von vier Wochen nach Zugang dieses Bescheides auf folgende Bankverbindung (Betrag ist nur einmal zu entrichten):

IBAN:

BIC:

Bank:

Verwendungszweck:

#### - Hinweise -

1. Die schriftliche Anerkennung stellt ausschließlich eine Entscheidung nach dem BNatSchG, NatSchAG M-V und der ÖkoKtoVO M-V dar. Andere Rechtsvorschriften oder etwaige Genehmigungserfordernisse bleiben unberührt.
2. Die Maßnahme wurde in das Ökokontoverzeichnis des Landes M-V, das im Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V geführt wird, eingetragen. Antragsgemäß ist die Maßnahme für die Flächen auch handelbar. Handelbar ist die Maßnahme nachdem der Bescheid bestandskräftig wurde (d.h. nach Ablauf der Widerspruchsfrist in Höhe von einem Monat nach Bekanntgabe dieses Bescheides).
3. Die Abbuchungen werden bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim beantragt und vorgenommen. Dazu ist eine Abbuchungsvereinbarung einzureichen, die von beiden Vertragspartnern (Ökokontoinhaber und Ökokontoerwerber) zu unterzeichnen ist, sofern Sie die Maßnahme an Dritte veräußern.

#### - Rechtsbehelfsbelehrung -

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Landkreis Ludwigslust - Parchim, Der Landrat, Putlitzer Straße 25, 19370 Parchim, einzulegen.

Der Widerspruch ist eigenständig auch nur gegen die Kostenentscheidung möglich. Ein Widerspruch gegen die festgesetzten Kosten hat nach § 80 Abs. 2 Ziffer 1 VwGO<sup>9</sup> keine aufschiebende Wirkung und entbindet daher nicht von der Zahlungspflicht.

<sup>7</sup> Verwaltungskostengesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesverwaltungskostengesetz - VwKostG M-V) vom 4. Oktober 1991; zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Mai 2019 (GVOB. M-V S. 158)

<sup>8</sup> Kostenverordnung für Amtshandlungen beim Vollzug der Naturschutzgesetze (Naturschutzkostenverordnung - NatSchKostVO M-V) vom 11. Juni 2011; zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 29. August 2017 (GVOB. M-V S. 243, 245)

<sup>9</sup> Verwaltungsgerichtsordnung vom 19. März 1991 (BGBl. I S. 686), zuletzt geändert am 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026 geändert worden ist)

Mit freundlichen Grüßen  
im Auftrag

[REDACTED]

[REDACTED]

- untere Naturschutzbehörde -

**Vertrag**  
**zur Übernahme von Kompensationsverpflichtungen**  
**nach § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes**  
**mit befreiender Wirkung**

zwischen der

**Flächenagentur M-V GmbH**  
Mecklenburgstraße 7  
19053 Schwerin

vertreten durch die

- nachfolgend bezeichnet als „**Flächenagentur M-V**“ -

und der

**mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH**  
Obotritenring 40  
19053 Schwerin

vertreten durch ihre persönlich haftende Gesellschafterin, die WEMAG Wind GmbH,  
geschäftsansässig ebenda, diese wiederum gemeinsam vertreten durch die  
Geschäftsführer Torsten Hinrichs und Thorsten Erke

- nachfolgend bezeichnet als „**Vorhabenträgerin**“ -

## Präambel

Die mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH mit Sitz in 19053 Schwerin, Obotritenring 40 plant die Errichtung des Windparks „Buchholz“ mit 11 Windenergieanlagen (WEA).

Mit der Errichtung und Betrieb des Windparks nimmt die Vorhabenträgerin erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG vor. Deshalb ist sie als Verursacherin gemäß § 15 Abs. 2, Abs. 4 S. 3 BNatSchG verpflichtet, diese erheblichen Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen sowie des Landschaftsbildes sind mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan integriert in den UVP Bericht vom 16.12.2022 erfasst und bewertet.

Gemäß § 14 Abs. 4 ÖkotoVO M-V kann eine von der oberen Naturschutzbehörde anerkannte Flächenagentur, abweichend von § 15 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG, die Kompensationsverpflichtung für den Vorhabenträger mit befreiender Wirkung in der Weise übernehmen, dass allein sie nach erfolgter Genehmigungsentscheidung die Erfüllung der Kompensationsverpflichtung zu übernehmen und die entsprechenden Kontrollen durch die Zulassungs- und die Naturschutzbehörde zu gewährleisten hat.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist eine solche befreiende Übernahme der Kompensationsverpflichtung der Vorhabenträgerin durch die Flächenagentur M-V vorgesehen. Sie soll in die Verpflichtung der Vorhabenträgerin zur Eingriffskompensation gem. § 14 Abs. 4 ÖkoKtoVO M-V eintreten und diese mit befreiender Wirkung übernehmen.

Die Flächenagentur M-V ist eine anerkannte Flächenagentur gem. § 14 Abs. 1 ÖkoKtoVO M-V. Aufgrund der am 16.06.2015 erfolgten Anerkennung (s. hierzu Amtlicher Anzeiger, Amtsblatt MV, Nr. 27/2015) ist die Flächenagentur berechtigt, Kompensationsverpflichtungen des Eingriffsverursachers nach § 15 BNatSchG mit befreiender Wirkung zu übernehmen.

Die Flächenagentur M-V hat ihr Tätigkeitsfeld im Natur- und Umweltschutz und garantiert eine ordnungsgemäße Durchführung sowie dauerhafte Sicherung der Kompensationsmaßnahmen für die Dauer des Vorhabens. Sie stellt geeignete Flächen bereit und setzt landschaftsaufwertende Maßnahmen um, die geeignet sind, das Windparkvorhaben der Vorhabenträgerin auszugleichen.

Dies vorausgeschickt, schließen die Beteiligten folgende **Vereinbarung**:

## § 1 Vorhabenbeschreibung

- (1) Die Vorhabenträgerin beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von 11 Windenergieanlagen (WEA) auf den Gemarkungen Buchholz, Groß Hundorf und Paetrow (Windeignungsgebiet Nr. 49/2021 – Groß Hundorf).
- (2) Rechtsgrundlagen dieses Vorhabens:  
AZ: StALUWM-54-4759-5712.0.1.6.2V

## § 2 Vertragsgegenstand

- (1) Die Flächenagentur M-V übernimmt als anerkannte Flächenagentur gem. § 14 Abs. 4 ÖkoKtoVO M-V von der Vorhabenträgerin die Kompensationsverpflichtung aus dem Genehmigungsbescheid für das in § 1 bezeichnete Vorhaben in Höhe des im Genehmigungsbescheid festgelegten Kompensationsbedarfs mit befreiender Wirkung für die Vorhabenträgerin.

*§ 14 Abs. (4) ÖkoKtoVO M-V: Die Flächenagentur kann die Verpflichtungen des Verursachers eines Eingriffs oder eines Trägers der Bauleitplanung zur Erfüllung von Kompensationsverpflichtungen mit befreiender Wirkung gegen Entgelt in der Weise übernehmen, dass allein sie nach erfolgter Zulassungs- oder Genehmigungsentscheidung die Erfüllung der Kompensationsverpflichtung zu übernehmen und die entsprechenden Kontrollen durch die Zulassungs- und die Naturschutzbehörde zu gewährleisten hat.*

- (1) Laut Eingriffsbilanzierung des im Genehmigungsantrag eingereichten UVP mit integriertem Eingriffs-Ausgleichsplan (Fassung vom 16.12.2022, erstellt vom Büro AFRY Deutschland GmbH entsteht durch die Eingriffe in Boden, Biotope, Biotopfunktionen sowie deren mittelbare Beeinträchtigung **ein Kompensationsbedarf in Höhe von KFÄ 22,1800 [ha] = 221 800 m<sup>2</sup> KFÄ [m<sup>2</sup> Kompensationsflächenäquivalente]**.  
Hiervon werden 162 963 m<sup>2</sup> KFÄ durch die vertragsgegenständliche Maßnahme der Flächenagentur M-V kompensiert. 58 837 m<sup>2</sup> KFÄ werden durch eine weitere Maßnahme ausgeglichen.
- (2) Die Flächenagentur M-V verpflichtet sich für die Dauer des Vorhabens zur ordnungsgemäßen Durchführung sowie dauerhaften Sicherung von Kompensationsmaßnahmen, die geeignet sind, das Vorhaben der Vorhabenträgerin auszugleichen sowie zu ihrer Entwicklungspflege entsprechend den mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Entwicklungszielen. Die Kompensationsmaßnahmen werden auf eigentumsrechtlich gesicherten Flächen durchgeführt, die in derselben Landschaftszone liegen, in der sich der Vorhabenstandort befindet.
- (3) Art und Umfang der Kompensationsleistung durch die Flächenagentur M-V wird zwischen der Flächenagentur M-V und der unteren Naturschutzbehörde

abgestimmt. Als Kompensationsleistung für das vertragsgegenständliche Vorhaben sind Maßnahmen gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE) Mecklenburg-Vorpommern von 2018 vorgesehen, die aus Sicht der Flächenagentur zur Kompensation der vorgenannten Eingriffe in die Agrarlandschaft geeignet sind.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- dauerhafte Umwandlung von bisher intensiv genutztem Acker in extensive Mähwiesen (gemäß Maßnahme 2.31 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE) Mecklenburg-Vorpommern von 2018) mit Spätmahd
- Anlage von Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum entsprechend den Anforderungen der Maßnahme 2.22 der HzE
- Anlage von Sukzessionswald durch Initialbepflanzung entsprechend den Anforderungen der Maßnahme 1.12 der HzE
- Anlage von Waldrand mit vorgelagertem Krautsaum entsprechend den Anforderungen der Maßnahme 1.22 der HzE
- Anlage von Einzelbäumen und Baumgruppen entsprechend den Anforderungen der Maßnahme 2.11 der HzE

Die Flächenagentur beabsichtigt, die Kompensationsverpflichtung durch die folgende, zurzeit in Planung befindliche Kompensationsmaßnahme zu erbringen:

- Kompensationsmaßnahme „Biotopverbund Dobbertiner See 1“ (vgl. Anlage 1)

Sofern eine Umsetzung an dem geplanten Standort nicht möglich ist, kann die Flächenagentur M-V die Kompensationsmaßnahmen an einem geeigneten Alternativstandort realisieren. Gemäß § 2 Abs. 1 dieses Vertrages ist alleinig die Flächenagentur zu der fristgerechten Realisierung einer geeigneten Kompensationsmaßnahme verpflichtet.

### § 3

#### Vergütung und Fälligkeiten

- (1) Die Vorhabenträgerin leistet an die Flächenagentur M-V für die Übernahme der Kompensationsverpflichtung eine Zahlung [REDACTED]

Die geleistete Zahlung ist zweckgebunden für die Durchführung und Sicherung der Kompensationsmaßnahmen zu verwenden.

- (2) Für die Übernahme der Kompensationsverpflichtung leistet die Vorhabenträgerin an die Flächenagentur M-V [REDACTED]

- [REDACTED]
- (3) Der verbleibende Betrag (100% Kompensationsvergütung nach Absatz (1) abzüglich der bereits nach Absatz (2) gezahlten Reservierungsgebühr) ist zwei Monate nach Erteilung der BImSchG-Genehmigung für das Vorhaben, nicht jedoch vor Eintritt der Drittbestandskraft der BImSchG-Genehmigung fällig. „Drittbestandskraft“ im Sinne dieser Regelung bedeutet, dass die Rechtsmittelfrist abgelaufen ist, innerhalb derer Dritte, die nicht die Vorhabenträgerin oder ein nach §§ 15 ff. AktG mit dieser verbundenes Unternehmen sind, Rechtsmittel gegen die erteilte BImSchG-Genehmigung einlegen können, ohne dass ein Dritter ein Rechtsmittel eingelegt hat. Sofern ein Dritter fristgerecht ein Rechtsmittel eingelegt hat, ist das Entgelt mit Eintritt der Rechtskraft des BImSchG-Genehmigungsbescheides gegenüber jedweden Dritten zur Zahlung fällig.
- (4) Die Flächenagentur M-V stellt der Vorhabenträgerin über das fällige Entgelt eine ordnungsgemäße, prüffähige und zum Vorsteuerabzug nach Maßgabe der jeweils geltenden umsatzsteuerrechtlichen Anforderungen, berechtigende Rechnung.
- (5) Die Flächenagentur M-V wird gemäß § 14 Abs. 4 Satz 3 die Kompensation innerhalb einer Frist von zwei Jahren nach Erlass des Genehmigungsbescheids durchführen. Sollte sich der Baubeginn stark verzögern wird sich die Flächenagentur mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abstimmen, ob ggf. eine entsprechend spätere Umsetzung der Kompensation möglich ist.

#### § 4

#### Wirksamkeit und Laufzeit

- (1) Diese Vereinbarung beginnt mit Unterzeichnung durch beide Parteien.
- (2) Die Vereinbarung kann schriftlich mit sofortiger Wirkung gekündigt werden,
- wenn die Vorhabenträgerin den Genehmigungsantrag zurücknimmt oder
  - wenn die Genehmigung für das Vorhaben bestandskräftig abgelehnt wird oder

- wenn die Übertragung der Kompensationsverpflichtung auf die Flächenagentur M-V mit befreiender Wirkung für die Vorhabenträgerin nicht in den Genehmigungsbescheid aufgenommen wird oder
  - wenn die Vorhabenträgerin auf die Ausnutzung der Genehmigung rechtsverbindlich verzichtet.
- (3) Der Anspruch auf die Vergütung nach § 3 Abs. 1 erlischt mit der Kündigung der Vereinbarung. Bereits gezahlte oder zur Zahlung fällige Beträge nach § 3 Abs. 2 sind davon ausgenommen.
- (4) Im Übrigen kann die Übertragung der Kompensationsverpflichtung gemäß § 14 Abs. 4 Satz 2 ÖkoKtoVO M-V nicht widerrufen werden.

## § 5 Übertragbarkeit

- (1) Im Falle der Anzeige eines Bauherrenwechsels gegenüber der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbehörde ist die Vorhabenträgerin berechtigt, die Rechte und Pflichten im Wege der Vertragsübernahme auf ihren Rechtsnachfolger zu übertragen. Die Flächenagentur M-V stimmt bereits mit Vertragsunterzeichnung einer solchen Vertragsübernahme durch den Rechtsnachfolger der Vorhabenträgerin zu.
- (2) Sollte die Vorhabenträgerin nach Genehmigungserteilung eine immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung ihres Vorhabens beantragen (bspw. Änderung auf einen anderen Anlagentyp oder Verschiebung von Windenergieanlagenstandorten, etc.), vereinbaren die Parteien, dass eine solche Änderung keinen Einfluss auf die hier durch die Flächenagentur M-V übernommene Verpflichtung, die Kompensationsverpflichtung der Vorhabenträgerin mit befreiender Wirkung zu übernehmen, hat und die Übernahme dann entsprechend für das geänderte Vorhaben erfolgt. Sofern die Änderung mit einem erhöhten Kompensationsbedarf einhergehen sollte, ist hierüber eine gesonderte Vereinbarung zu treffen.
- (3) Sollte das Vorhaben der Vorhabenträgerin trotz Genehmigungserteilung nicht oder nur teilweise errichtet werden und der im Genehmigungsbescheid festgelegte Kompensationsbedarf des Vorhabens daraufhin entfallen oder sich nachträglich reduzieren, ist die Vorhabenträgerin berechtigt, die zum Ausgleich des Eingriffs durch das Vorhaben nicht benötigten Flächenäquivalente für andere Vorhaben zu nutzen.

## § 6 Schlussbestimmungen

Dieser Vertrag wird zweifach ausgefertigt. Je eine Ausfertigung erhalten die Vorhabenträgerin und die Flächenagentur M-V.

**§ 7**  
**Salvatorische Klausel**

Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam oder undurchführbar sein oder künftig unwirksam oder undurchführbar werden, so werden die anderen Regelungen dieses Vertrages davon nicht berührt. Anstelle der unwirksamen oder undurchführbaren Regelung verpflichten sich die Vertragsparteien schon jetzt, eine wirksame zu vereinbaren, die dem Sinn und Zweck der unwirksamen oder undurchführbaren Regelung rechtlich und wirtschaftlich möglichst nahekommt.

**§ 8**  
**Gerichtsstand**

Gerichtsstand für Streitigkeiten aus diesem Vertrag ist Schwerin.

Schwerin, den *20.09.2023*

Schwerin, den *14.08.2023*



[Redacted signature]

Flächenagentur M-V GmbH

*T. Hinrichs* *TE*

Torsten Hinrichs, Thorsten Erke  
Geschäftsführer  
mea Energieagentur Mecklenburg-  
Vorpommern GmbH  
vertreten durch die WEMAG Wind GmbH

Anlage 1: Maßnahmenbeschreibung Kompensationsmaßnahme „Biotopverbund Dobbertiner See I“ Stand 25.03.2022



**Antragsteller:**

**Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH**

**Hauptbüro Schwerin**

Mecklenburgstraße 7

19053 Schwerin

info@flaechenagentur-mv.de

0385 5958 7948

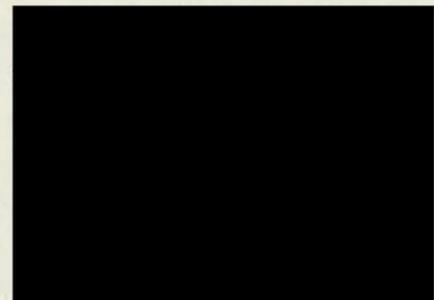
**Büro Güstrow**

Grüner Winkel 1

18273 Güstrow

Tel. 03843 855 4625

**Verfasser:**



**Datum:**

25.03.2022

## Inhalt

<b>1. Lage der Ökokontomaßnahme .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Gegenstand der Antragstellung, Projektbeschreibung.....</b>	<b>6</b>
2.1 Ausgangszustand .....	6
2.2 Geplante Maßnahmen .....	7
2.2.1 Flächensicherung .....	8
2.2.2 Anlage und Pflege extensiver Mähwiesen (Maßnahme 2.31 nach HzE) ..	8
2.2.3 Heckenpflanzung (Maßnahme 2.22 nach HzE) .....	9
2.2.4 Anlage von Wäldern durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12 nach HzE).....	9
2.2.5 Anlage von Waldrand mit vorgelagertem Krautsaum (Maßnahme 1.22 nach HzE).....	10
2.2.6 Anlage von Einzelbäumen und Baumgruppen in der freien Landschaft (Maßnahme 2.11 nach HzE).....	10
2.2.7 Artenschutzmaßnahmen, Renaturierung und Monitoring .....	10
<b>3. Kompensationswertberechnung.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Quellenverzeichnis .....</b>	<b>13</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der Ökokonto-Maßnahme .....	4
Abb. 2: Übersicht Ökokontoflächen.....	5

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung des Ausgangszustands der Maßnahmenflächen nach MLU M-V (2018).....	6
Tabelle 2: Ermittlung der Flächenäquivalente gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung.....	12

## 1. Lage der Ökokontomaßnahme

Die geplante Ökokontomaßnahme Biotopverbund Dobbertiner See / Dobbiner Plage – Ökokonto Dobbertin I liegt im Landkreis Ludwigslust-Parchim, etwa 25 km südlich von Güstrow, in direkter Nachbarschaft der Ortslage Dobbertin (Abb. 1). Die Gemarkung Dobbin befindet sich innerhalb der Gemeinde Dobbertin, welche vom Amt Goldberg-Mildenitz verwaltet wird.



Abb. 1: Lage der Ökokonto-Maßnahme, M 1:30.000, © OpenStreetMap

Die Ökokontofläche erstreckt sich auf ein Flurstück (Abb. 2), das anteilig beansprucht wird.

Gemarkung	Flur	Flurstück	Katasterfläche in m <sup>2</sup>	davon für das Ökokonto in Anspruch genommene Fläche in m <sup>2</sup>
Dobbin	1	46/6	172.984	114.679
<b>Summe</b>				<b>114.679</b>

Die für das Ökokonto vorgesehene Fläche befindet sich im Feldblock DEMVLI085AA30013 und wird derzeit konventionell ackerbaulich genutzt (Sommer 2021: Lupine).

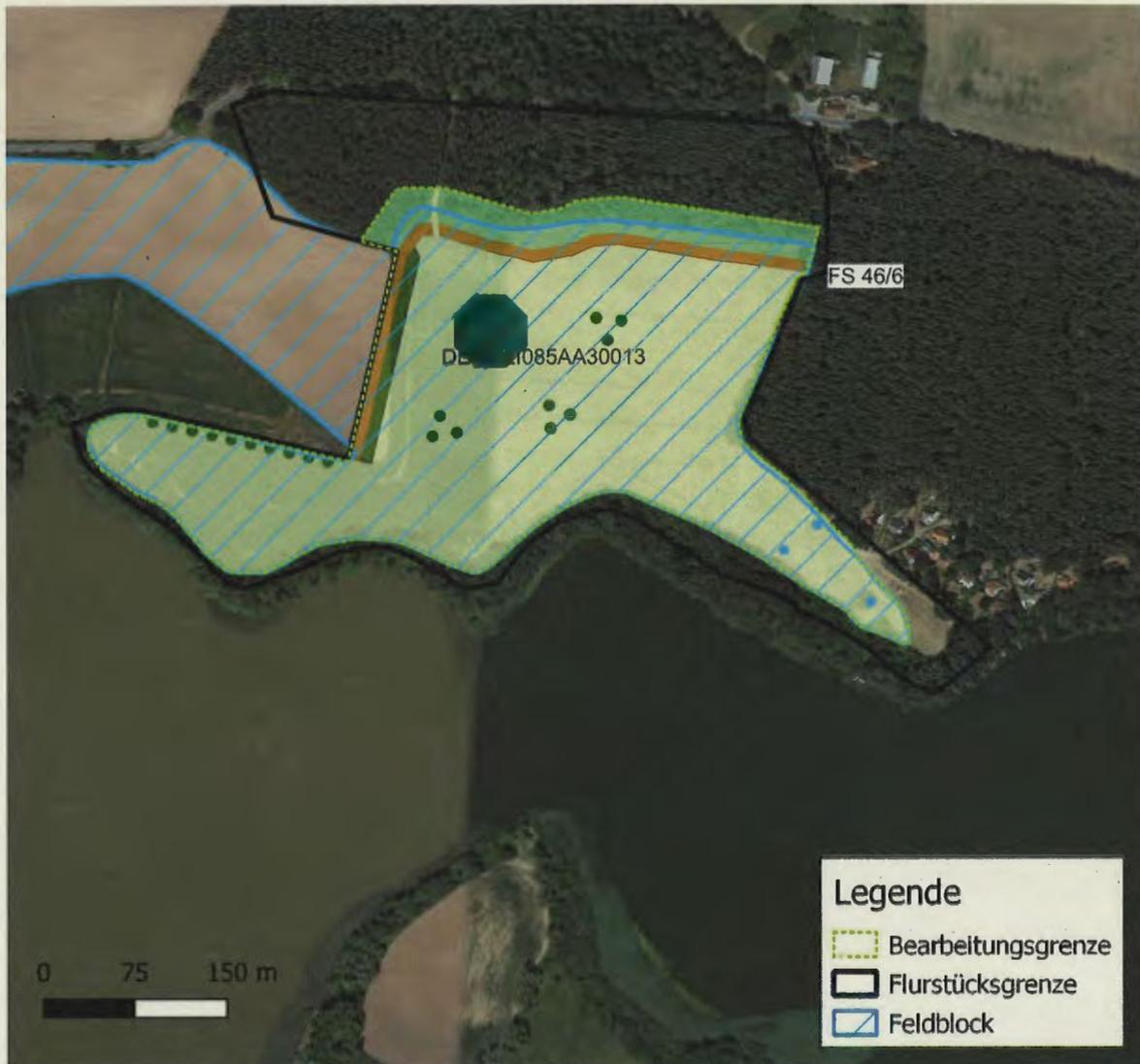


Abb. 2: Übersicht Ökokontofläche (Luftbild © Google Maps)

Naturräumlich befindet sich die Ökokontofläche in der Landschaftseinheit *Krakower Seen- und Sandergebiet*, Großlandschaft *Mecklenburger Großseenlandschaft*, welche der Landschaftszone *Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte* zuzuordnen ist.

Die beantragte Ökokontofläche befindet sich vollständig im Naturpark Nossentiner-Schwinzer Heide, dem Landschaftsschutzgebiet *Dobbertiner Seenlandschaft und Mildenitztal* sowie dem Vogelschutzgebiet *Nossentiner/Schwinzer Heide (DE 2339-402)*. Sie grenzt unmittelbar an das FFH-Gebiet *Mildenitztal mit Zuflüssen und verbundenen Seen (DE 2338-304)*.

## 2. Gegenstand der Antragstellung, Projektbeschreibung

### 2.1 Ausgangszustand

Für die Entwicklung des Ökokontos sind eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche im Umfang von 10,89 ha sowie Kiefern-Wirtschaftswald mit einer Größe von 0,58 ha als Teilflächen Flurstücks 46/6 der Gemarkung Dobbin, Flur 1, vorgesehen (Abb. 2).

Es stehen Sande bis stark lehmige Sande an. Während in den nördlichen und östlichen Bereichen die sandigen Schmelzwasserablagerungen prägend sind und demzufolge relativ geringe Bodenwertzahlen zwischen 13 und 15 vorliegen, steigen die Bodenwertzahlen in Richtung Südwesten zum Seeufer auf dem unterliegenden Geschiebemergel bis auf 46 an. Insgesamt liegt die Bodenwertzahl bei einem gewichteten Mittel von 33.

Als Ausgangszustand bei der Ermittlung des Kompensationswertes ist hier demnach eine Einstufung als „Intensivacker“ mit geringer Wertigkeit (1) vorzunehmen.

Die Ackerflächen werden nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) mit dem Code ACS – Sandacker bezeichnet.

Der für den Waldrand in Anspruch genommene Kiefernforst weist ein mittleres Bestandsalter von schätzungsweise 40-60 Jahren auf. Im Unterwuchs verjüngen sich vereinzelt Kiefer, Birke, Eiche, Eberesche und auch spätblühende Traubenkirsche. Einzelne Laubgehölze drängen bereits aus der zweiten in die erste Baumschicht. Im aktuellen Waldrand stehen vereinzelt auch ältere Kiefern. In dem Gehölzbestand fanden im Herbst 2021 bereits vorbereitende forstliche Hiebsmaßnahmen statt. So wurde der Kronenschlussgrad im innenliegenden Waldrandbereich inselartig geringfügig herabgesetzt, um dort die Möglichkeit für die Pflanzung von waldrandtypischen Laubholzarten zu schaffen. Insgesamt ist der genutzten Waldfläche eine geringe Wertigkeit (1) zuzuordnen.

Die naturschutzfachliche Bewertung des Istzustandes der Maßnahmenfläche erfolgt nach dem Bilanzierungsmodell des Landes M-V „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ in der Neufassung von 2018.

Damit stellt sich der Ausgangswert der potentiellen Ökokontofläche folgendermaßen dar:

**Tabelle 1: Bewertung des Ausgangszustands der Maßnahmenflächen nach MLU M-V (2018)**

Biotop- typ	Bezeichnung	Schutz- status NatSchAG M-V	Regene- rations- fähigkeit	Gefährdung/ Seltenheit	Gesamtbewertung
ACS / ACL	Sandacker bzw. Lehmacker	-	0	0	1 (gering)
WKZ	Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte	-	1-2	1	1 (gering)

## 2.2 Geplante Maßnahmen

Das geplante Ökokonto Dobbertin I soll als erste Teilmaßnahme des Kompensationsprojektes *Biotopverbund Dobbertiner-See/Dobbiner Plage* der Flächenagentur M-V umgesetzt werden (Karte 2). Für die Fläche des Biotopverbundprojektes soll parallel zum Ökokontoverfahren ein Antrag auf Anerkennung eines Flächenpools beim Landesamt für Umwelt, Naturschutz, Geologie M-V gestellt werden. Die im Ökokonto Dobbertin I geplanten Maßnahmen wurden am 29.10.2021 mit der Unteren Naturschutzbehörde (Fr. Luther) vor Ort abgestimmt.

Für das Ökokonto Dobbertin I (11,4679 ha) soll ein zusammenhängender, bisher intensiv genutzter Ackerstandort naturschutzgerecht umgestaltet werden. Vorhandene Gehölze und Gewässer werden durch großflächige Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen und Neupflanzungen von Gehölzen miteinander verbunden und von Nährstoffeinträgen entlastet. Das entstehende, extensiv genutzte Grünland wird durch jährliche Mahd gepflegt. Durch eine neue Heckenstruktur im Westen wird die entstehende Extensivfläche weitgehend gegen die angrenzende Ackernutzung abgeschirmt. Aufgelockert wird die extensive Mähwiese durch einen Verbund aus Einzelbaumpflanzungen und einer Sukzessionsfläche, die einen lockeren Übergang von der geschlossenen Waldstruktur hin zum Offenland schaffen sollen.

Im Norden der Maßnahmefläche soll ein naturnaher Waldrand angelegt und der vorhandene Waldrand naturnah umgebaut werden.

Das Ökokonto Dobbertin I soll ein breites Biotopspektrum von Sandmagerrasen über mesophile Glatthaferwiesen bis hin zu Hecken und Waldgehölzen generieren.

Diese Maßnahmen dienen unmittelbar der Förderung von Zielarten des Vogelschutzgebietes (z.B. Neuntöter, Rotmilan, Sperbergrasmücke) sowie der Pufferung bestehender Biotope und FFH-Gewässer-Lebensraumtypen (Dobbertiner See). Zusätzlich soll das Ökokonto als erstes Modul des Biotopverbundprojektes zwischen dem Dobbertiner See und der Dobbiner Plage die ökologische Verbindung zwischen diesen beiden prägenden Landschaftselementen der Region stärken. Dies rechtfertigt die Inanspruchnahme auch von Böden mit Ackerzahlen über 27.

Alle Auflagen zu Biotoplanlage, künftiger Nutzung und Pflege richten sich nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE, Ministerium für Landwirtschaft u. Umwelt M-V 2018) in der Fassung vom 01.10.2019.

Die vorgesehenen Maßnahmen bestehen aus folgenden Komponenten:

- Flächensicherung
- Anlage und Pflege extensiver Mähwiesen (Maßnahme 2.31 nach HzE)
- Anlage und Pflege von Feldhecken (Maßnahme 2.22 nach HzE)
- Anlage von Sukzessionswald durch Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12 nach HzE)
- Anlage von Waldrand mit vorgelagertem Krautsaum (Maßnahme 1.22 nach HzE)
- Anlage von Einzelbäumen und Baumgruppen in der freien Landschaft (Maßnahme 2.11 nach HzE)
- Artenschutzmaßnahmen und Monitoring

Die Maßnahmen werden nachfolgend im Detail beschrieben:

### 2.2.1 Flächensicherung

Die für die Ökokontomaßnahmen in Anspruch genommenen Flächen bleiben in Fremdeigentum. Die Flächenagentur M-V legt mittels Gestattungsvertrag die Auflagen für die künftige Nutzung fest, schließt Pflegeverträge mit den Eigentümern ab, stellt die Biotope gemäß HzE her und führt als Inhaber der Ökokonten die dauerhafte Pflege einschließlich Monitorings durch (für mindestens 25 Jahre).

Zur dauerhaften Sicherung der Maßnahmenziele erfolgt jeweils die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit mit dem Inhalt der Nutzungsauflagen entsprechend HzE zugunsten der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises.

### 2.2.2 Anlage und Pflege extensiver Mähwiesen (Maßnahme 2.31 nach HzE)

Aus bisher intensiv genutztem Acker (die Ausgrenzung erfolgt nach den aktuellen Feldblockgrenzen) wird durch Selbstbegrünung eine 9,3486 ha große extensive Mähwiese entstehen, die 5 Jahre lang durch zweischürige Mahd ausgehagert und danach langfristig ab 01.09. mit einer Spätmahd gepflegt wird.

Aufgrund der heterogenen Bodenstruktur werden sich hier abwechslungs- und artenreiche Wiesengesellschaften bilden: produktive Staudenfluren in nährstoffreichen Senken zum See, Glatthaferwiesen auf den lehmigeren südlichen Teilbereichen, Rotstraußgrasfluren auf den sandigen Ebenen und in kleinflächigen Halbtrockenrasen sowie Magerrasen an besonders xerotherm exponierten Stellen.

Die Besiedelung mit standorttypischen Pflanzenarten wird durch Ansalbung von Biotopresten im Umfeld gefördert (auf Glatthaferwiesen: u.a. Wiesen-Glockenblume, Wiesen-Margarite, Wiesen-Platterbse, Gew. Hornklee, Acker-Witwenblume, Wiesen-Flockenblume, Skabiosen-Flockenblume, Karthäuser-Nelke; auf Magerrasen: Grasnelke, Heidenelke, Sandstrohlume, Jasione, Natternkopf, Echter Schafschwingel).

Gemäß Maßnahmebeschreibung in der HzE steht dem Pflegenutzer frei, auf 50% der Flächen eine Ersteinsaat mit sog. Regiosaatgut vorzunehmen. Wahlweise kann gem. Vorabstimmung mit der UNB auch mit der halben vom Hersteller empfohlenen Saatstärke auf der gesamten Projektfläche eine Einsaat erfolgen. Die Umsetzung der Ersteinsaat ist im Vorfeld mit der Flächenagentur MV abzustimmen.

Bei der künftigen Pflegenutzung wird durch zeitversetzte Mahd auch auf Larvenstadien von Insekten Rücksicht genommen, die sich auf den mesophilen Wiesen ansiedeln werden, so z. B. Schwalbenschwanz (Wilde Möhre), Bläulingsarten und Widderchen (Hornklee, Platterbsen, Wicken).

#### ***Dauerhaftes Pflegekonzept der Mähwiesen:***

Als Inhaber des neu zu schaffenden Ökokontos wird die Flächenagentur M-V einen Dienstleister mit der Pflege entstehenden extensiven Mähwiesen beauftragen; zuerst angefragt werden die Eigentümer; falls diese kein Interesse an der Ausführung der Arbeiten haben, wird ein externer Dienstleister gebunden. In den ersten 5 Jahren erfolgen jährlich 2 Schnitte zur Aushagerung (1. Schnitt ab 1. Juli, 2. Schnitt ab 15. August), ab dem 6. Jahr wird die Gesamtfläche jährlich einmal ab 01. September gemäht. Das Schnittgut sowohl der Aushagerungs- als auch der Pflegemahd wird mindestens einmal gewendet und anschließend komplett beräumt. Jegliche Düngung ist ausgeschlossen. Eine Nachweide ist ggf. möglich (in

enger Abstimmung mit der UNB), jedoch ohne Zufütterung. Schleppen oder Walzen sind jährlich nur bis 01.03. statthaft.

### 2.2.3 Heckenpflanzung (Maßnahme 2.22 nach HzE)

Um aus den bisher großflächigen Landwirtschaftsflächen eine strukturreiche, kleinteilige Halb-offenlandschaft zu entwickeln, erfolgt die Pflanzung einer Feldhecke im Westen der Maßnahmefläche.

Die Hecke wird mit Krautsaum angelegt, wobei die durchschnittliche Heckenbreite von 20 m fünf Pflanzreihen und einen vorgelagerten Krautsaum von 10 m beinhaltet. Die Bepflanzung wird mit heimischen, standortgerechten Gehölzen vorgenommen: z.B. Schlehe, Weißdorn, Wildrosen, Faulbaum, Pfaffenhütchen, Schneeball, Kreuzdorn, Eberesche, Wildpflaumen, Wildapfel, Vogelkirsche, Weidenarten, Hainbuche, Winterlinde und Stieleiche; aufkommende natürliche Saaten werden in die Hecken integriert (zu erwarten sind insbesondere Birke, Kiefer und Holunder), während der fünfjährigen Herstellungspflege werden jedoch Sämlinge der Spätblühenden Traubenkirsche aktiv beseitigt. Neben der Funktion als Lebensraum für Vögel sollen die Feldhecken mit ihren Säumen insbesondere Blüh- und Habitatstrukturen für Insekten schaffen. Hecke und Krautsaum werden gegen Wild- und Weideverbiss vollständig eingezäunt; diese Zäunung ist mind. 10 Jahre aufrecht zu erhalten. Der Krautsaum wird mindestens einmal alle drei Jahre gemäht und beräumt sowie nach Abbau des Drahtzaunes weiterhin mit Eichenpfählen gegen Befahren und Überackerung geschützt.

Hecke Nr.	Flurstück	Fläche	Länge	Breite
A	46/6	0,3540 ha	176 m	20 m
<b>Summen</b>		<b>0,3540 ha</b>	<b>176 m</b>	

### 2.2.4 Anlage von Wäldern durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12 nach HzE)

Zur Verbindung bestehender Waldbiotope und Verlängerung von Übergangsstrukturen zwischen Wäldern und Offenlandschaften wird eine Waldsukzessionsfläche mit einer Gesamtgröße von 0,3 ha eingerichtet. Die Fläche wird vollständig gezäunt. Auf 30% der Fläche wird eine Initialbepflanzung von Pioniergehölzen angelegt, wofür entsprechend den anstehenden Böden insbesondere Stieleiche, Winterlinde, Espe, Salweide, Hainbuche, Wildobst und Straucharten verwendet werden (Kiefer und Birke fliegen aus den benachbarten Waldflächen sukzessiv an). Die Pflanzung erfolgt in Klumpen, d.h. in artenweise gemischten Pflanzinseln auf der gesamten Fläche verteilt.

Die Gehölzinsel wird für mind. 10 Jahre in rotwildsicherem Zaun belassen, der nach spätestens 15 Jahren abzubauen ist. Nachpflanzungen sind erforderlich, wenn der Ausgangsbestand im gezäunten Areal in den ersten 5 Jahren unter 75 % zurückgeht. Die Gras- und Buschstadien der Waldsukzessionsfläche bleiben ohne Pflege; ob die aufkommende Spätblühende Traubenkirsche aktiv beseitigt werden soll, ist im Maßnahmenverlauf mit den unteren Naturschutz- und Forstbehörden abzustimmen. Alle Gehölze unterliegen einem dauerhaftem Nutzungsverzicht, der im Grundbuch gesichert wird.

### 2.2.5 Anlage von Waldrand mit vorgelagertem Krautsaum (Maßnahme 1.22 nach HzE)

Zur Schaffung eines fließenden Überganges zwischen Wald- und Offenlandschaft und zur Etablierung von Saumgesellschaften wird an einem bestehenden Wirtschaftswald ein Waldrand gemäß Maßnahme 1.21 und 1.22 nach HzE angelegt. Der Waldrand hat eine Gesamtbreite von 30 m, wovon jeweils die Hälfte innerhalb des bestehenden Waldes und außerhalb des bestehenden Waldes umgesetzt wird. Hierzu wird ein Streifen von 15 m des bestehenden Waldes aus der forstlichen Nutzung genommen. Invasive Pflanzenarten werden im Zuge der Einrichtung der Fläche entnommen. Die bereits im Bestand am Rand zur offenen Landschaft vorhandenen Kiefern bleiben erhalten, in zweiter und dritter Reihe stehende Bäume wurden im Zuge einer Forstmaßnahme bereits kleinflächig selektiv entnommen, um für Lichtdurchlässigkeit zu sorgen. Vom vorgelagerten Ackerland werden ebenfalls 15 m dem Waldrand zugeschlagen und nach einem stufig aufgebauten Pflanzschema bepflanzt; ein 10 m breiter Streifen am Übergang zur Mähwiese wird zusätzlich als Krautsaum entwickelt.

Die Bepflanzung erfolgt mit standorttypischen gebietsheimischen Gehölzen nach Vorgaben der HzE. Die Maßnahme wird zum Schutz vor Wildverbiss mit einem wildsicheren Zaun sowie nach Abbau des Zauns weiterhin vor Überfahrung durch einen Überackerungsschutz (Eichenspaltpfähle) geschützt.

Die Bewirtschaftung beschränkt sich auf Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Waldrandzonierung (ggf. Rückschnitt überhängender Bäume; seitliche Schnittmaßnahmen des Strauchsaumes, um ein weiteres ausbreiten zu verhindern) sowie auf einen Schnitt des Krautsaumes mindestens alle 3 Jahre, ggf. nach Bedarf auch bis zu 1x im Jahr.

### 2.2.6 Anlage von Einzelbäumen und Baumgruppen in der freien Landschaft (Maßnahme 2.11 nach HzE)

Zur Untergliederung der Mähwiese und als Trittsteine werden auf der Fläche der Mähwiese 3 Baumgruppen zu je drei Bäumen gepflanzt. Zusätzlich werden als Abgrenzung zum Grünland im südwestlichen Teilbereich 10 Einzelbäume gepflanzt. Entsprechend den Vorgaben der HzE wird gebietseigenes Pflanzgut verwendet, Mindestqualität ist 3xv, StU 16/18. Die Bäume werden mit einem Baumschutzdreieck aus Eichenspaltpfählen mit einem Radius von ca. 1.50 m geschützt. Für die Anwuchszeit wird das Baumschutzdreieck mit Wildschutzzaun verkleidet. Nach ca. 10 Jahren wird der Wildschutzzaun entfernt; die Eichenspaltpfähle verbleiben an Ort und Stelle und dienen dem Schutz des Wurzelraumes der Bäume vor Überfahrung.

### 2.2.7 Artenschutzmaßnahmen, Renaturierung und Monitoring

Begleitend zu den beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen nach HzE (2018) werden einige Biotopanlagen/Renaturierungen vorgenommen, die nicht als Kompensation in Wert gesetzt werden können, aber für den Artenreichtum des Gebietes von Bedeutung sind.

Angelegt werden kleine Habitatstrukturen, die den Lebensraum für gefährdete Organismengruppen aufwerten:

- Totholzhaufen, sonnenexponiert (insbesondere für Eidechsen und Schlangen)
- Ansitzwarten an den Hecken, mind. 5 m hoch (insbesondere für Greife und Würger)
- diverse freistehende Koppelpfähle (Eiche) mit Bohrlöchern für Wildbienen

Das Monitoring bezieht sich auf die als Ausgleichsmaßnahmen geschaffenen Grünland- und Gehölzhabitate (Mähwiesen, Hecken, Waldsukzession), es umfasst folgende Organismengruppen und Zeiträume:

Organismengruppe	Qualität	Jahr 1 - 5	Jahr 6 – 25
Gefäßpflanzen	Artenliste mit Häufigkeiten	2 jährig (1,3,5)	jedes 5. Jahr (10, 15,20,25)
Tagfalter	Artenliste mit Häufigkeiten	2 jährig (1,3,5)	jedes 5. Jahr (10, 15,20,25)
Brutvögel	Artenliste mit Anzahl BP	2 jährig (1,3,5)	jedes 5. Jahr (10, 15,20,25)
Vögel als Nahrungsgäste	Artenliste mit Saisonangaben	2 jährig (1,3,5) (Stichproben)	jedes 5. Jahr (10, 15,20,25)

### 3. Kompensationswertberechnung

Die Ermittlung des anrechenbaren Aufwertungspotenzials, ausgedrückt in Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ [m<sup>2</sup>]), folgt den Vorgaben des Landes nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung, nachfolgend abgekürzt: HzE (MLU M-V 2018). Der Kompensationswert gibt den Entwicklungszustand des durch die Maßnahme zu schaffenden Biotops nach 25 Jahren im Vergleich zum Ausgangszustand wieder. Das Kompensationsflächenäquivalent in m<sup>2</sup> ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme.

Fläche der Maßnahme [m <sup>2</sup> ]	x	Kompensationswert der Maßnahme	=	Kompensationsflächenäquivalent [m <sup>2</sup> KFÄ]
---------------------------------------	---	--------------------------------	---	---

Die Ermittlung der Wertigkeit der angestrebten Biotoptypen folgt der Anlage 6 der HzE.

Die **Umwandlung von Acker in Extensive Mähwiesen** wird dort als Maßnahme 2.31 gelistet und mit einem Kompensationswert von 3,0 festgesetzt. Die Maßnahme erfordert zur Funktionssicherung eine dauerhafte Unterhaltung. Es erfolgt ein Zuschlag von 1,0 für eine Spätmahd. Der Kompensationswert beträgt somit insgesamt 4,0.

Als weitere Maßnahme ist in dem zu beantragenden Ökokonto die Schaffung von **Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum** vorgesehen, welche als HzE-Maßnahme Nr. 2.22 mit einem Kompensationswert von 3,0 geführt wird.

Die Maßnahme Anlage von **Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung** (HzE Maßnahme Nr. 1.12) wird mit einem Kompensationswert von 2,5 berechnet, der sich im vorliegenden Fall durch grundbuchlich gesicherten dauerhaften Nutzungsverzicht auf 3,5 erhöht.

Die Maßnahme Anlage eines **Waldrandes mit Krautsaum** (HzE Maßnahme 1.22) wird mit einem Kompensationswert für die innenliegenden Teile von 1,0, für die außenliegenden Teile von 2,5 berechnet.

Die Maßnahme **Anpflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen in der freien Landschaft** (HzE Maßnahme 2.11) wird mit 25 m<sup>2</sup>/Baum und einem Kompensationswert von 2,0 berechnet.

Die in der HzE für diese Maßnahmen beschriebenen Anforderungen für die Anerkennung sind aus gutachterlicher Sicht vollumfänglich erfüllt.

Im Sinne einer Reduzierung des Kompensationswertes sind entsprechend Kap. 4.6 der HzE bei der Bilanzierung einer Maßnahme Störquellen zu berücksichtigen. Diese sind im Wirkungsbereich des Ökokontos „Biotopverbund Dobbertiner See / Dobbiner Plage – Ökokonto Dobbertin I“ mit den vorhandenen Wegen und Siedlungsflächen vorhanden. Die Störquellen wurde im Sinne der Anlage 5 HzE berücksichtigt (siehe Tabelle 2 sowie Anlage 2).

Für die Lage einer Kompensationsmaßnahme in einem NSG, NLP, Biosphärenreservat oder Natura 2000-Gebiet und für Maßnahmen, die den günstigen Erhaltungszustand eines FFH-LRT bewirken oder der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß der EU-Wasserrahmenrichtlinie im betreffenden Gewässerabschnitt dienen, können Lagezuschläge von 10 % bzw. 25 % vergeben werden. Im hier betrachteten Fall kann ein Zuschlag von 10% für die Lage im Natura-2000-Gebiet vergeben werden.

Die Ermittlung der Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ) stellt sich für das Ökokonto „Biotopverbund Dobbertiner See / Dobbiner Plage – Ökokonto Dobbertin I“ wie folgt dar:

**Tabelle 2: Ermittlung der Flächenäquivalente gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung (MLU M-V 2018)**

Maßnahme	Fläche gesamt in m <sup>2</sup>	Kompensations- wert	Leistungs- faktor	Lage- zuschläge (Lage im Natura2000- Gebiet)	KFÄ in m <sup>2</sup>
Umwandlung von Intensivacker in eine extensive Mähwiese nach HzE 2.31	66843	4	1	10%	294.109
Umwandlung von Intensivacker in eine extensive Mähwiese nach HzE 2.31, Wirkungsbereich I	2295	4	0,5	10%	5049
Umwandlung von Intensivacker in eine extensive Mähwiese nach HzE 2.31, Wirkungsbereich II	24348	4	0,85	10%	91.062

Umwandlung von Intensiv- acker in eine Hecke mit Krautsaum nach HzE 2.22	3540	4	1	10%	5.564
Anlage von Wald durch Sukzession mit Initial- bepflanzung nach HzE 1.12	3000	3,5	1	10%	11.550
Baumgruppen und Einzelbäume nach HzE 2.11	500	2	1	10%	1.100
Entwicklung naturnaher Waldrand nach HzE 1.22, innenliegender Bereich	3.371	1	1	10%	3.708
Entwicklung naturnaher Waldrand nach HzE 1.22, innenliegender Bereich, Wirkbereich II	2.420	1	0,85	10%	2.263
Entwicklung naturnaher Waldrand nach HzE 1.22, außenliegender Bereich	3.122	2,5	1	10%	8.586
Entwicklung naturnaher Waldrand nach HzE 1.22, außenliegender Bereich, Wirkbereich II	2.281	2,5	0,85	10%	5.332
Entwicklung naturnaher Waldrand nach HzE 1.22, Krautsaum	1.997	2,5	1	10%	5.492
Entwicklung naturnaher Waldrand nach HzE 1.22, Krautsaum, Wirkbereich II	1.462	2,5	0,85	10%	3.417
	<b>114.679</b>				<b>443.349</b>

#### 4. Quellenverzeichnis

LUNG LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN  
(2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in  
Mecklenburg-Vorpommern. Material zur Umwelt, Heft 2/2013

MLU M-V MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN  
(2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (Neufassung 2019)