Antrag nach § 4 BImSchG

Errichtung und Betrieb von 13 Windenergieanlagen des Typs Vestas V162 bei Alt Krenzlin (*Landkreis Ludwigslust-Parchim*)

VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE FÜR DAS EU-VOGELSCHUTZGEBIET (SPA) DE 2733-401 LÜBTHEENER HEIDE

Fachplaner:

KRIEDEMANN
Ing.-Büro für
UMWELTPLANUNG
Röntgenstraße 8, 19055 Schwerin
www.kriedemann-umwelt.de

Antragstellerin:

naturwind

naturwind gmbh
Schelfstraße 35
19055 Schwerin

bearbeitet: Dipl.-Ing. Jürgen Friedrich
Dipl.-Kfm. Matthias Palm
geprüft: Dipl.-Ing. Karsten Kriedemann

20.04.2023 . . . . . .

Registrierungs-Nr.: 1116

INHALTSVERZEICHNIS

1 AUFGABENSTELLUNG UND PRÜFUNGSUMFANG 4

1.1 Aufgabenstellung 4

1.2 Prüfungsumfang 5

2 BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND DER FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE 7

2.1 Kurzbeschreibung des SPA und Lage der WEA 7

2.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele 9

2.3 Managementpläne 12

2.4 Funktionale Beziehungen des SPA zu anderen NATURA 2000-Gebieten 12

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKUNGEN/ WIRKFAKTOREN 13

3.1 Beschreibung des Vorhabens 13

3.2 Mögliche Projektwirkungen 15

3.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 16

3.4 Methodik der Datenerhebung 21

3.5 Defizite und Erkenntnislücken 21

4 BEURTEILUNG DER VORHABENBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES 23

4.1 Beschreibung und Begründung der Bewertungsmethodik 23

4.2 Potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Schutzzwecke des Schutzgebietes 25

4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse 33

5 EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE 34

6 ÜBERSICHT UND BEURTEILUNG DER ERHEBLICHKEIT DER BEEIN-TRÄCHTIGUNGEN ... 35

7 ZUSAMMENFASSENDE DARSTELLUNG 37

8 LITERATUR, INTERNET, GESETZE UND VERORDNUNGEN 39

8.1 Literatur und Internet 39

8.2 Gesetze und Verordnungen 41

Anlagen

Anlage 1: Ausschlussgebiete von Großvögeln (LUNG M-V 2018, 2019 und 2022)

© 2023 Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung
Das Werk darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden und nur zum Zweck, der unserer Beauftragung mit der Erstellung des Werkes zugrunde liegt. Die Vervielfältigung zu anderen Zwecken, eine auszugsweise oder veränderte Wiedergabe oder eine Veröffentlichung bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung. Die gesetzlichen Bestimmungen u. a. des BGB zum Urheberschutz und zum Schutz des geistigen Eigentums sind zu wahren.

1 Aufgabenstellung und Prüfungsumfang

1.1 Aufgabenstellung

Die Antragstellerin, die naturwind gmbh plant westlich von Alt Krenzlin den Bau von 13 Windenergieanlagen des Typs Vestas V162 mit einer technischen Gesamthöhe von 250 m und einer Nennleistung von jeweils 7,2 MW. Das Gebiet in dem die WEA errichtet werden sollen, ist teilweise im Entwurf zum dritten Beteiligungsverfahrens zur Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie mit Stand vom Mai 2021 (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2021) als Eignungsgebiet für Windenergieanlagen Nr. 25/21 Alt Krenzlin dargestellt. Die nördlich geplanten WEA Nr. 11 bis 13 stehen außerhalb dieser Flächenkulisse. Hier greift § 35 Baugesetzbuch (BauGB), solange der Flächenbeitragswert gemäß Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) des Landes MV noch nicht erreicht ist.

Südwestlich des geplanten Windparks erstreckt sich das SPA (**S**peci**a**l **P**rotection **A**rea**) „*Lübtheener Heide*“** (DE 2733-401) in einem Abstand von mindestens 1.130 m zu den geplanten WEA. Das SPA befindet sich innerhalb des Biosphärenreservats *Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern.* Die Außengrenzen des SPA und des Biosphärenreservats sind im Bereich südwestlich der geplanten WEA identisch.

Laut den Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (LAG-VSW 2015) wird zwischen SPA mit WEA-sensiblen Arten ein Abstand der zehnfachen WEA-Höhe empfohlen. Bei den hier geplanten WEA mit 250 m Gesamthöhe entspricht die Empfehlung einem Abstand von 2.500 m zwischen WEA und SPA. Die Standorte der WEA Nr. 1 bis 8 und WEA Nr. 10 liegen in einem Abstand von weniger als 2.500 m zum SPA.

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG muss seitens der Antragstellerin deshalb die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des SPA nachgewiesen werden.

Aufgrund der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) sollen die Lebensräume und Brutstätten europäischer Vogelarten geschützt werden.

Im Artikel 7 der FFH-RL wird darauf verwiesen, dass sich die Regelungen zum Lebensraumschutz und zur Organisation dieses Schutzes auch auf die zu besonderen Schutzgebieten erklärten oder nach Artikel 4 Absatz 2 derselben Richtlinie als solche anerkannten Gebiete (Vogelschutz-Gebiete) beziehen. Demnach sind alle Bestimmungen der FFH-RL bezüglich Plänen und Projekten, Erhaltungszielen sowie erforderlichen Verträglichkeitsprüfungen auch auf die Vogelschutz-Gebiete anzuwenden. Das Netzwerk Natura 2000 muss den Fortbestand oder ggf. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleisten (Art. 3 Abs. 1 FFH-RL).

Als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sind die GGB *Lübtheener Heide und Trebser Moor* (DE 2733-301) und *Sude mit Zuflüssen* (DE 2533-301) ausgewiesen. Dass GGB *Lübtheener Heide und Trebser Moor* befindet sich mindestens 3,47 km südwestlich, das GGB *Sude mit Zuflüssen* mindestens 6,08 km nordwestlich der geplanten WEA. Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des GGB ist aufgrund des großen Abstandes gegeben.

Die Firma *naturwind gmbh* beauftragte die Firma *Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung* mit der Erarbeitung der hier vorliegenden Verträglichkeitsstudie.

1.2 Prüfungsumfang

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) konzentriert sich auf die Frage, ob in dem Schutzgebiet die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile erheblich beeinträchtigt werden können (SALIX 2000).

Maßgebliche Bestandteile sind nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) in **SPA** definiert als:

- die signifikant vorkommenden Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL und
- deren zu erhaltende oder wiederherzustellende Lebensräume, deren maßgebliche standörtliche Voraussetzungen (z. B. die abiotischen Standortfaktoren) und die wesentlichen funktionalen Beziehungen, in Einzelfällen auch zu (Teil-)Lebensräumen außerhalb des Gebietes (z. B. Nahrungs- und Schlafplätze).

Können Beeinträchtigungen der Schutzziele des SPA durch die Errichtung und den Betrieb der fünf WEA nicht ausgeschlossen werden, sind auch Wirkungen wie Flächenverluste und Störwirkungen, die sich aus einem Zusammenwirken mit anderen Projekten oder anderen Teilen des Projektes oder von Plänen ergeben können, zu berücksichtigen (Berücksichtigung von Summationswirkungen). Zu prüfen ist, ob unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegende Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten und/oder Plänen diese Schwelle überschreiten können. Einzubeziehen sind dabei auch solche Projekte und Pläne, die noch nicht realisiert wurden, aber hinreichend konkretisiert sind. Unerheblich ist dabei, ob das Projekt innerhalb des Schutzgebietes liegt oder von außen auf dieses einwirkt.

Ergibt die Verträglichkeitsprüfung, dass der Plan oder das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es grundsätzlich unzulässig. Dabei genügt die Wahrscheinlichkeit der erheblichen Beeinträchtigung. Bei erheblichen Beeinträchtigungen darf ein Vorhaben nur zugelassen werden, wenn es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Interessen, notwendig ist und es für die Durchführung des Vorhabens keine bzw. keine zumutbaren Alternativen, insbesondere an anderer Stelle oder in der Art und Weise der Durchführung, gibt.

Maßstäbe der FFH-VP

Als Maßstäbe für die FFH-VP gelten entsprechend § 34 Abs. 1 BNatSchG die Erhaltungsziele und Schutzzwecke des Gebietes. Grundlage für die Verträglichkeitsstudie ist insbesondere die Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-LVO M-V) vom 12.07.2011 (zuletzt geändert am 05. März 2018), in der die maßgeblichen Bestandteile und Lebensraumelemente für die einzelnen Arten des SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide* genannt werden. Das SPA befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) *Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern*, das zugleich Bestandteil des gleichnamigen Biosphärenreservates ist.

Für die vorliegende Verträglichkeitsstudie wurde eine Auswertung von vorhandenen Daten durchgeführt. Dafür erfolgte in den Jahren 2018, 2019 und 2022 eine Abfrage beim Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG M-V) zu störungsempfindlichen Großvogelarten im größeren räumlichen Zusammenhang (LUNG M-V 2018, 2019 und 2022, s. Anlage 1). Zusätzlich wurden die Ergebnisse der 2022 für das Vorhaben durchgeführten Rotmilankartierung in einem Umfeld von 2.000 m um die geplanten WEA herangezogen. Außerdem wurde der für das innerhalb des SPA gelegene Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) *Lübtheener Heide und Trebser Moor* vorhandene Managementplan (MYOTIS 2019) sowie eine Brutvogelkartierung des teilweise im SPA gelegenen ehemaligen *Truppenübungsplatzes Lübtheen* aus dem Jahr 2007 (FUCHS et al. 2011) als Grundlagen für die FFH-VP herangezogen und ausgewertet.

Wesentlicher Prüfungspunkt der FFH-VP ist, ob mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass ein Vorhaben ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen kann. Die Frage ist eindeutig mit „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten (LANA 2004). Als erhebliche Beeinträchtigung werden alle Entwicklungen, die zur langfristigen Abnahme der Population der signifikant im Vogelschutzgebiet vorkommenden Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL führen, betrachtet.

2 Beschreibung des Schutzgebietes und der für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Kurzbeschreibung des SPA und Lage der WEA

Das SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide* umfasst eine Fläche von 6.422 ha und liegt im Landkreis Ludwigslust-Parchim. Das SPA erstreckt sich von der Ortschaft Belsch im Norden bis nach Vielank im Süden sowie von Lübtheen im Westen bis nach Leussow im Osten. Es befindet sich innerhalb des Biosphärenreservates *Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern* und ist Teil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) *Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern – Entwicklungszone.* Das Naturschutzgebiet *Lübtheener Heide und Trebser Moor* sowie das gleichnamige Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB DE 2733-301) sind wiederum Teil des SPA *Lübtheener Heide* (DE 2733-401).

Das SPA ist vor allem gekennzeichnet durch einen ehemaligen Truppenübungsplatz inmitten eines ausgedehnten, unzerschnittenen Kiefernforstes mit teils offenen, teils bewaldeten Sandflächen bzw. Binnendünen.

Die geplanten WEA befinden sich nordöstlich des SPA in einer Entfernung von mindestens 1.130 m (s. Abb. 1). Die WEA-Standorte befinden sich mit Ausnahme des Standortes der WEA Nr. 12 auf intensiv genutztem Acker. WEA Nr. 12 ist auf Intensivgrünland geplant.

Die Umgebung der WEA (200 m um die WEA) wird durch intensive Land- und Forstwirtschaft bestimmt. Strukturiert ist sie mit wenigen gliedernden Elementen (Hecken und Gräben).

Bei den Böden im UG handelt es sich um Rosterde, Sand- Braunerden bzw. Braunerde-Podsole (GAIA M-V 2023).

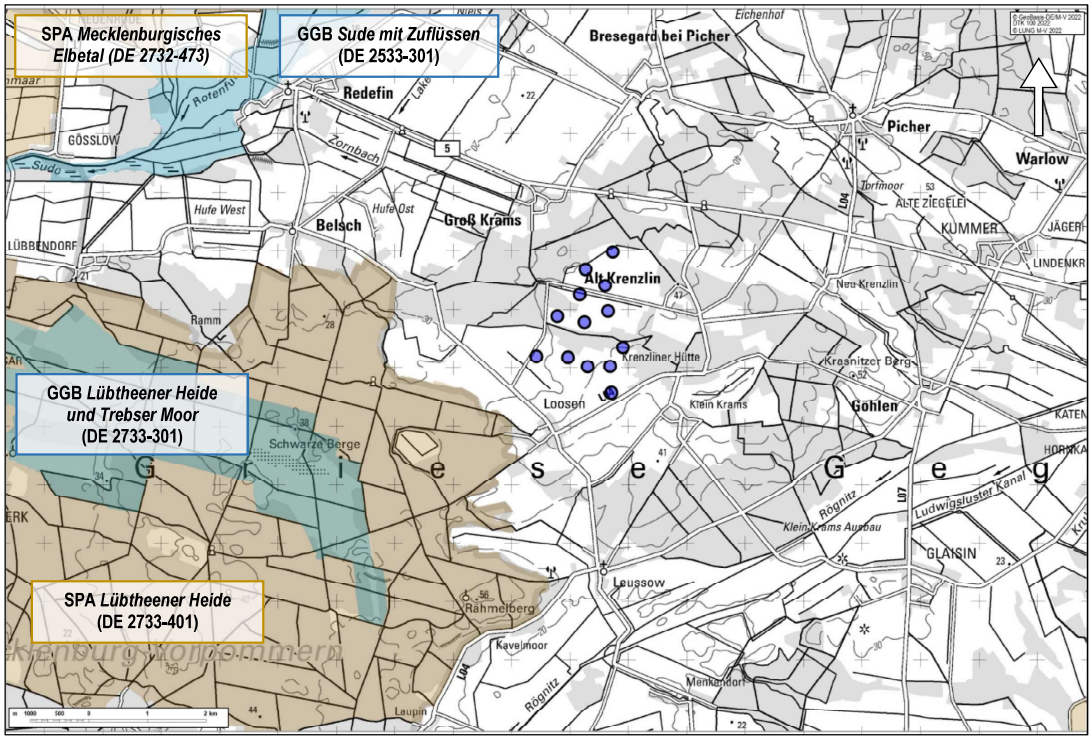


Abb. 1: Natura 2000-Gebietskullise im Umfeld der geplanten WEA-Standorte, https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php.

2.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Der Schutzzweck für das SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide* ergibt sich aus der Natura 2000-LVO M-V vom 12. Juli 2011. Nach § 1 Abs. 2 dieser Verordnung besteht der Schutzzweck des SPA im Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume, die in der Anlage 1 zur Verordnung aufgeführt sind. Insgesamt sind hier 11 nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten bzw. im Gebiet regelmäßig vorkommende Brutvögel aufgeführt (s. Tab. 1). Zug- oder Rastvögel bzw. Überwinterer werden für das Gebiet nicht genannt. Außerdem soll gemäß § 3 der Natura 2000-LVO M-V durch die Erhaltung oder Wiederherstellung der für das SPA maßgeblichen Bestandteile dazu beigetragen werden, dass ein günstiger Erhaltungszustand der in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Vogelarten erhalten oder wiederhergestellt wird.

Tab. 1: Maßgebliche (Lebensraum-)bestandteile der wertgebenden Vogelarten des SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide*.

Artname	Lebensraumelemente nach Natura 2000-LVO M-V BV = Brutvogel, ZV = Zug-, Rastvogel, Überwinterer	RL MV (VÖKLER et al. 2014)[1]	RL D (RYSLAVY et al. 2020)[1]	EHZ[2]	Population[3]	Typ[4]
Brachpieper (*Anthus campestris*)	**BV:** offene und spärlich bewachsene Flächen (v. a. Pionier- Sandfluren, Sandmagerrasen, trockene Zwergstrauchheiden) auf trockenen, wasserdurchlässigen Böden	1	1	C	P = 4	r
Heidelerche (*Lullula arborea*)	**BV:** – lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten – trockene Randbereiche und Lichtungen (einschließlich Schneisen und Kahlschlägen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen, aber auch trockene Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen, Wegränder und Säume im Übergang zwischen Wald und Offenland)	*	V	B	P = 80	r
Kranich (*Grus grus*)	**BV:** – störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder – angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland).	*	*	B	P = 2	r
Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*)	**BV:** – lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten – mit Einzelgehölzen bestandene Randbereiche großflächiger Heiden – größere Lichtungen (z. B. Schneisen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen)	1	3	B	P = 140	r
Neuntöter (*Lanius collurio*)	**BV:** – strukturreiche Hecken, Waldmäntel, Strauchgruppen oder dornige Einzelsträucher mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen (ersatzweise Säume) – Heide- und Sukzessionsflächen mit Einzelgehölzen oder halboffenem Charakter – strukturreiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüschen und halboffene Moore	V	*	B	P = 40	r

[1] **Gefährdungsstatus**: 0 = Bestand erloschen, 1 = Vom Erlöschen bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = Arten mit geografischen Restriktionen, * = ungefährdet

[2] **Erhaltungszustand** nach Standard-Datenbogen Stand 10/2007, Aktualisierung 05/2016 (LU M-V 2016). A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht.

[3] P = brütende Paare, I = Individuenzahl Überwinternd / auf dem Durchzug; nach Standard-Datenbogen Stand 10/2007, Aktualisierung 05/2017 (LU M-V 2017).

[4] p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Artname	Lebensraumelemente nach Natura 2000-LVO M-V BV = Brutvogel, ZV = Zug-, Rastvogel, Überwinterer	RL MV (VÖKLER et al. 2014)[1]	RL D (RYSLAVY et al. 2020)[1]	EHZ[2]	Population[3]	Typ[4]
Raufußkauz (*Aegolius funereus*)	**BV:** – weitgehend unzerschnittene Kiefernmischwälder – mit Altbeständen (häufig auch eingestreute Rotbuchen) und ausreichendem Angebot an Schwarzspechthöhlen und – mit unterholzfreien Waldbereichen mit niedrigwüchsiger Krautschicht (Jagdhabitat)	*	*	B	P = 15	r
Rotmilan (*Milvus milvus*)	**BV**: – möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) – mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und – mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat)	V	*	B	P = 2	r
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	**BV:** größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz	*	*	B	P = 1	r
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)	**BV**: Hecken, Gebüsche und Waldränder mit einer bodennahen Schicht aus dichten, dornigen Sträuchern und angrenzenden offenen Flächen (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland, Trockenrasen, Hochstaudenfluren, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen)	*	1	B	P = 2	r
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)	**BV:** möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen), mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat) sowie Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort)	2	V	C	P = 1	r
Wendehals (*Jynx torquilla*)	**BV:** Wälder, Waldränder, Feldgehölze und Baumreihen mit angrenzenden Flächen aus kurzgrasiger oder lückiger und niedriger Vegetation (insbesondere Trocken- und Magerrasen, trockene Gras- oder Staudenfluren und Staudensäume, Schneisen und Kahlschläge auf trockenen Böden, kurzgrasiges Grünland)	2	3	B	P = 20	r

2.3 Managementpläne

Für das SPA *Lübtheener Heide* liegt kein Managementplan vor. Für das innerhalb des SPA gelegene GGB 2733-301 *Lübtheener Heide und Trebser Moor* liegt ein Managementplan (MYOTIS 2019) vor.

Der vorliegende Managementplan für das GGB wurde auf Hinweise zum Vorkommen von wertgebenden Vogelarten geprüft und diese Daten in das Kapitel 4.2 aufgenommen und bewertet.

2.4 Funktionale Beziehungen des SPA zu anderen NATURA 2000-Gebieten

Laut Standarddatenbogen (LU M-V 2017) bestehen funktionale Beziehungen zum Vogelschutzgebiet DE 2732-473 *Mecklenburgisches Elbetal*. Das Vogelschutzgebiet *Lübtheener Heide* überlagert zudem großräumig das GGB 2733-301 *Lübtheener Heide und Trebser Moor*. Die funktionalen Beziehungen bestehen insbesondere in der Überlagerung von Lebensräumen der wertgebenden Vogelarten des SPA und dem funktionalem Austausch der wertgebenden Vogelarten zwischen den SPA. Die Standorte der geplanten WEA befinden sich östlich und somit abgewandt zu den Natura 2000-Gebieten (s. Abb. 1). Aufgrund der abgewandten Lage des geplanten Windparks zur Natura 2000-Gebietskulisse werden Beeinträchtigungen von räumlich-funktionalen Austauschbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten ausgeschlossen.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkungen/ Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Es ist vorgesehen 13 WEA des Typs Vestas V162 mit einer Gesamthöhe von 250 m zu errichten (s. Abb. 2). Die Nabenhöhe beträgt 169 m und die Rotoren weisen einen Durchmesser von 162 m auf. Die Nennleistung der geplanten WEA beträgt jeweils 7,2 MW.

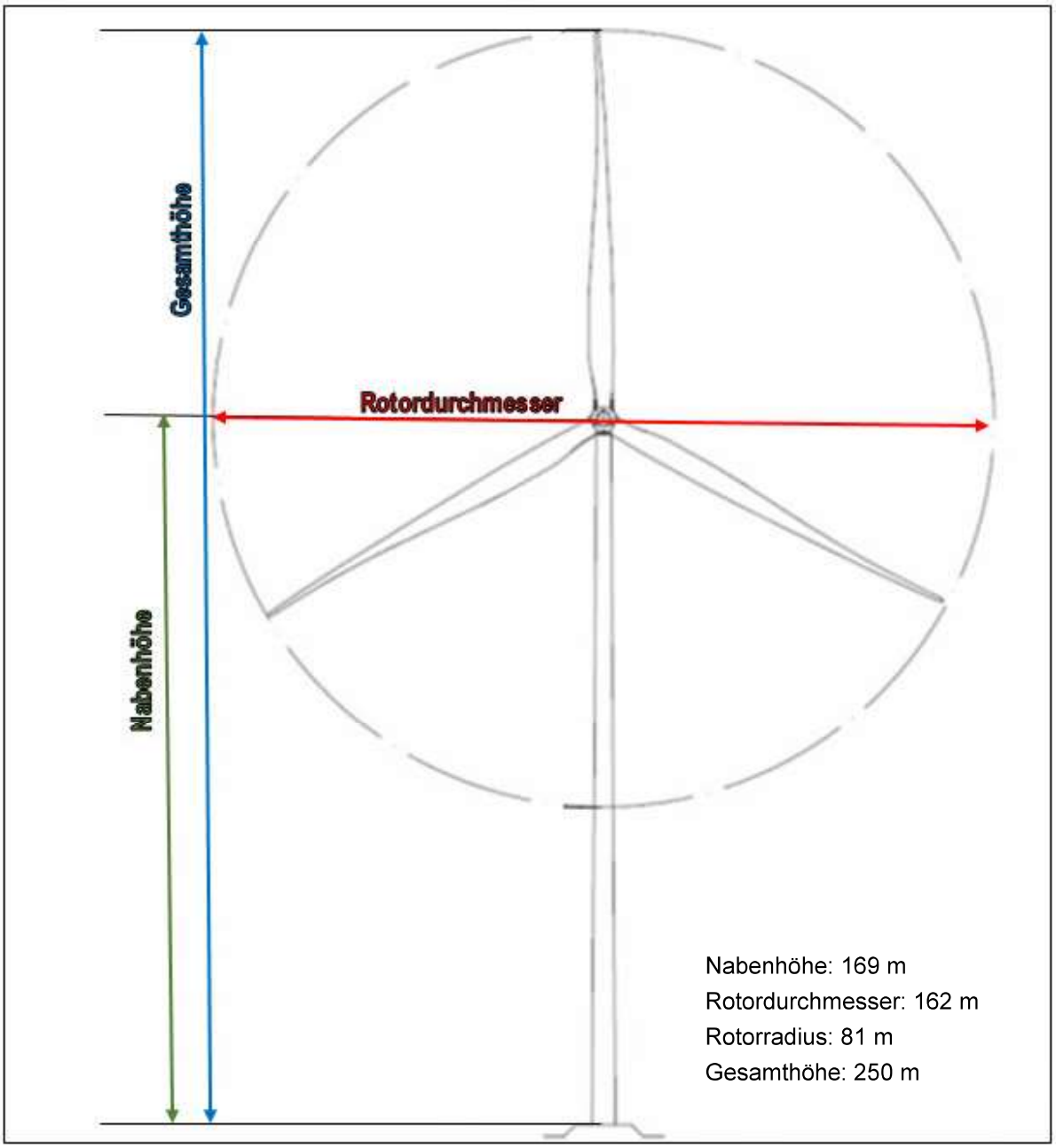


Abb. 2: Schematische Darstellung der geplanten WEA.

Für die Erschließung ist es erforderlich, dauerhafte Wege mit einer Länge von insgesamt ca. 4.400 m herzustellen. Zur Errichtung der WEA werden Schwerlasttransporte (Anlieferung der Anlagenteile) und Baufahrzeuge die gebauten Wege befahren. Für den Transport der WEA ist ein Lichtraumprofil mit einer Höhe von mindestens 6 m und einer Breite von 5,80 m zu gewährleisten.

Die mit einer Nutzbreite von 4,5 m zu bauenden Zuwegungen werden unter Berücksichtigung der örtlichen Bodenverhältnisse in Schotterbauweise angelegt. In Teilen werden diese nach Errichtung der WEA wieder zurückgebaut. Die dauerhafte Zuwegung für die Wartungsfahrzeuge nach der Inbetriebnahme der WEA erfolgt über kürzere Stichwege von den bestehenden öffentlichen Wegen.

Für die WEA ist jeweils eine Kranstellfläche in Schotterbauweise und seitlich dazu eine Montagefläche anzulegen. Die Kranstellflächen bleiben auch bei Betrieb der WEA bestehen, um mögliche Reparaturen und Wartungen zu gewährleisten. Die Montageflächen werden nach Errichtung der WEA zurückgebaut und wieder in ihren ursprünglichen Zustand überführt.

Das kreisrunde Fundament des Turms der WEA hat einen Durchmesser von 29,5 m. Durch die Herstellung des Fundamentes der WEA wird eine dauerhafte Vollversiegelung von jeweils 684 m² eintreten.

Die WEA befinden sich mit Ausnahme von WEA Nr. 12 auf Ackerstandorten. WEA Nr. 12 ist auf Grünland geplant. Der entnommene Boden wird getrennt nach Bodenschichten in Mieten im Umfeld zwischengelagert und nach Fertigstellung des Fundaments für die Überdeckung wieder eingebracht. Der überschüssige Boden wird fachgerecht entsorgt beziehungsweise wird der Mutterboden im Umfeld verteilt, oder er wird Interessenten, vor allem aus der Landwirtschaft, zur weiteren Verwendung angeboten.

Die hier beantragten WEA werden voraussichtlich in einem Zeitraum von vier bis sechs Monaten errichtet. Nach Fertigstellung und Inbetriebnahme sollen die WEA für mindestens 20 Jahre betrieben werden. Während dieser Zeit werden diese WEA regelmäßig gewartet. Für die Wartung ist in der Regel nur ein Serviceteam mit einem Fahrzeug nötig. Das Verkehrsaufkommen bleibt deutlich unter dem der Landwirtschaft.

Nach der Betriebseinstellung werden die WEA einschließlich der Stellflächen und der Fundamente zurückgebaut. Dies trifft auch für die zusätzlich errichteten Zuwegungen zu, soweit diese nicht durch den ansässigen Landwirtschaftsbetrieb mit Zustimmung des jeweiligen Grundstückseigentümers weiterhin genutzt werden.

Gehölzfällungen sind nicht notwendig.

Die Arbeiten zur Erschließung der WEA-Standorte sowie zur Errichtung der WEA werden vollumfänglich außerhalb der Gebietsgrenzen des SPA stattfinden.

3.2 Mögliche Projektwirkungen

Im Folgenden werden die durch die Errichtung und den Betrieb der WEA zu erwartenden Wirkfaktoren und Wirkprozesse dargestellt, durch die Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des SPA zu erwarten, bzw. potentiell möglich sind. Aufbauend auf der Vorhabensbeschreibung (Kap. 3.1) werden nachfolgend die voraussichtlich relevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art und Umfang des Auftretens beschrieben. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

Anlagebedingte Wirkungen: Wirkungen die durch die WEA sowie die Nebenanlagen und Bauwerke verursacht werden. Anlagebedingt kann es zum Verlust bzw. zur Beeinträchtigung von Habitaten kommen, da viele Arten gegenüber WEA ein deutliches Meideverhalten zeigen. Da der Windpark außerhalb des SPA geplant ist, ist dies nur prüfrelevant wenn der artspezifische Störradius groß genug ist, um Meidungen von Flächen innerhalb des SPA zu bewirken. Außerdem könnten die WEA zur Meidung von Nahrungsflächen bzw. Lebensraumelementen führen, auch wenn diese außerhalb des SPA liegen, aber zum Schutzzweck bzw. Erhaltungsziel des SPA gehören.

WEA bzw. Windparks können Barrierewirkungen zwischen wichtigen Teillebensräumen von Arten des SPA entfalten. Durch diese Barrierewirkungen kann es zur Unterbrechung von Funktionsbeziehungen zum Umland des SPA und zu Nahrungshabitaten kommen. Dies ist potentiell für ziehende oder regelmäßig zwischen verschiedenen Lebensräumen des SPA (Brut-, Nahrungs- und Ruhegebiete) pendelnden Vögeln möglich wenn die WEA innerhalb oder zwischen Teilflächen des SPA vorgesehen sind. Da die hier geplanten WEA jedoch außerhalb des SPA und nicht zwischen Teilflächen des SPA errichtet werden, sind Beeinträchtigungen durch anlagebedingte Barrierewirkungen auszuschließen. Zudem sind durch die Errichtung der WEA keine Nahrungsflächen bzw. Lebensraumelemente direkt betroffen, da die WEA auf intensiven genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen außerhalb des SPA geplant sind. Etwaige Nahrungsflüge in das Windparkgebiet werden somit ausgeschlossen und es entsteht keine Barrierewirkung.

Auswirkungen durch eine nächtliche Befeuerung auf die Schutzzwecke bzw. Erhaltungsziele werden ausgeschlossen, da der Einbau einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachteinschaltvorrichtung, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird (bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung) vorgesehen ist. Durch diese bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung werden Beeinträchtigungen durch die nächtliche Befeuerung sehr stark reduziert, so dass von keinen erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen wird.

Baubedingte Wirkungen: Wirkungen die mit der Errichtung der WEA sowie der Nebenanlagen verbunden sind. Baubedingt können Störungen auf die als Erhaltungs- und Schutzziele genannte Vogelarten durch Baustellenlärm,

Erschütterungen und visuelle Effekte entstehen. Die Erschließungen können Lebensräume verändern, etwa durch neue Wegenetze in vormals unzerschnittenen Landschaften. Dies kann zu dauerhafter Beeinträchtigung der Lebensräume, Aufgabe von Brutplätzen oder auch dauerhaft reduziertem Bruterfolg führen, etwa durch die Begünstigung von Prädatoren. Die Standorte der WEA befinden sich in einem Mindestabstand von 1.130 m zum SPA. Die Erschließungswege sind ausgehend von der Landesstraße 04 zwischen Krenzliner Hütte und Loosen sowie vom Gemeindeweg zwischen Alt Krenzlin und der Kreisstraße 31 geplant und liegen vollständig außerhalb des SPA.

Baubedingte Beeinträchtigungen können nur eintreten, wenn sich Lebensraumelemente, wie z. B. Nahrungsflächen von störungssensiblen Arten im Bereich der Baustellenflächen befinden. Dies wird aufgrund der nur temporären und kurzzeitigen Störungen als unerheblich angesehen.

Betriebsbedingte Wirkungen: Wirkungen die durch den Betrieb und die Unterhaltung der WEA und der Nebenanlagen entstehen. Durch das Risiko mit den Rotoren von WEA und teils auch mit deren Masten zu kollidieren oder aufgrund von Verwirbelungen abzustürzen, kann es bei windkraftempfindlichen Vogelarten zu Individuenverlusten kommen. Außerdem kann der Betrieb der WEA zur Störung von Brut- und Nahrungshabitaten windkraftempfindlicher Vogelarten, z.B. durch drehende Rotoren und Schattenwurf führen. Relevant sind dabei insbesondere Hauptnahrungsräume innerhalb der artspezifischen weiteren Aktionsräume von Arten deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb des SPA liegen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des SPA durch menschliche Aktivitäten und Fahrzeuglärm im Zuge der Wartungsarbeiten werden ausgeschlossen. Zum einen handelt es sich bei den gelegentlichen Wartungsarbeiten um ein sehr geringes Verkehrsaufkommen (nur ein Servicefahrzeug), welches deutlich unter dem der Landwirtschaft bleibt. Zum anderen sind menschliche Aktivitäten außerhalb der Fahrzeuge an die Standorte der WEA gebunden, welche sich in einer Mindestentfernung von 1.130 m zum SPA befinden.

3.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG) richtet sich nach den jeweiligen Aktionsräumen der wertgebenden Arten. Unterschieden wird zwischen dem zentralen sowie dem weiteren Aktionsraum einer Art. Die artspezifischen Größen der Aktionsräume wurden auf Basis einschlägiger Fachliteratur (LUNG 2016, ROGAHN 2015 und BFN 2016) zusammengestellt.

Hinsichtlich der Aktionsradien insbesondere zu Brutvögeln ist anzumerken, dass sich die Verwendung von Aktionsradien zur Beurteilung der Mortalitätsgefährdung in der Planungspraxis bei Windenergieanlagen etabliert hat. Die zentrale Basis zur Bemessung der artspezifisch festgelegten Radien ist die Hauptaktivität zur Brutzeit. Diese beträgt im zentralen Aktionsraum in der Regel mehr als 50 % der

Gesamtflugaktivität (vgl. LAG VSW 2015, S. 19). Der erweiterte Aktionsraum hat in der Regel mindestens den doppelten Durchmesser als der zentrale Aktionsraum und wird eher selektiv bspw. im Bereich besonderes geeigneter Nahrungshabitate intensiver genutzt. Darüber hinaus können im Einzelfall auch Flüge außerhalb beider Aktionsräume stattfinden. Die Intensität bzw. Häufigkeit mit der solche Flüge stattfinden, liegt aber deutlich unterhalb der Häufigkeit von Flügen innerhalb der in Tab. 2 genannten Aktionsradien, weshalb sich kein erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt.

Spezifische Informationen zu Raumansprüchen, Habitatgrößen, Aktionsräumen, Mobilität und Siedlungsdichten von Tierarten wurden folgenden Quellen entnommen:

- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für den Betrieb und die Errichtung von Windenergieanlagen – Teil Vögel. Stand 01.08.2016.
- ROGAHN (2015): Mindestanforderungen bei der Erfassung von Vögeln beim Netzausbau. Tagungsbericht zur Vilmer Expertentagung vom 28. – 30.10.2015 „Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau am Bundesamt für Naturschutz Internationale Naturschutzakademie Insel Vilm.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“. http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf (Stand: 15.02.2016).

Die definierten Aktionsradien der in der Natura 2000-LVO M-V für das SPA genannten Vogelarten werden als UG berücksichtigt und sind in Tab. 2 wiedergegeben. LUNG M-V (2016) bezeichnet den zentralen Aktionsradius als „Ausschlussbereich“ und den weiteren Aktionsradius als „Prüfbereich“. In BFN (2016) findet sich eine Auflistung verschiedener Studien zu ermittelten Aktionsräumen. Diese wurden im Zuge der vorliegenden Verträglichkeitsstudie zu Aktionsradien umgerechnet. Daraufhin wurden Mittelwerte aus den Werten der angegebenen Spanne berechnet. Die unteren Mittelwerte der angegebenen Spannen wurden als zentraler Aktionsradius definiert, die oberen Mittelwerte der Spannen als weiterer Aktionsradius.

Tab. 2: Aktionsradien der für das SPA *Lübtheener Heide* wertgebenden Vogelarten.

Brutvögel		
Artname	**Aktionsradius**	
	zentraler	**weiterer**
Brachpieper (*Anthus campestris*)	150 m (BFN 2016)	250 m (BFN 2016)
Heidelerche (*Lullula arborea*)	90 m (BFN 2016)	175 m (BFN 2016)
Kranich (*Grus grus*)	500 m (ROGAHN 2015)	500 m (LUNG M-V 2016)
Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*)	75 m (BFN 2016)	500 m (LUNG M-V 2016)
Neuntöter (*Lanius collirio*)	60 m (BFN 2016)	150 m (BFN 2016)
Raufußkauz (*Aegolius funereus*)	310 m (BFN 2016)	560 m (BFN 2016)
Rotmilan (*Milvus milvus*)	1.000 m (LUNG M-V 2016)	2.000 m (LUNG M-V 2016)
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	1.000 m (BFN 2016)	2.000 m (BFN 2016)
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)	30 m (BFN 2016)	100 m (BFN 2016)
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)	1.000 m (LUNG M-V 2016)	2.000 m (LUNG M-V 2016)
Wendehals (*Jynx torquilla*)	100 m (BFN 2016)	520 m (BFN 2016)
Zug- und Rastvögel		
Keine Angaben zu Zug- und Rastvögeln in der NATURA 2000 LVO M-V und somit nicht Erhaltungsziel bzw. Schutzzweck des SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide.*		

Für die Brutvogelarten Rotmilan und Weißstorch ergibt sich der größte Aktionsraum von 2.000 m. Dieses Maß um die WEA wurde mit der Abgrenzung des SPA verschnitten und als UG für die FFH-VP definiert (s. Abb. 3).

Für die Art Rotmilan wurde das Gebiet des geplanten Windparks zuzüglich eines 2.000 m Radius gezielt nach möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten abgesucht. Die Ergebnisse wurden für das UG der FFH-VP ausgewertet.

Darüber hinaus erfolgte jeweils im 2018, 2019 und 2022 eine Datenabfrage beim LUNG M-V zu Standorten von Großvogelarten in einem Umkreis von 7 km um die geplanten WEA. Hier werden Angaben zu Brutvorkommen des Weißstorchs als wertgebende Art des SPA gemacht. Diese Daten wurden ebenfalls für das UG der FFH-VP ausgewertet.

Demzufolge liegen für die wertgebenden Arten Rotmilan und Weißstorch aktuelle und flächendeckende Daten zu Brutvorkommen innerhalb des UG für die FFH-VP vor.

Hinweise zu Brutvorkommen weiterer wertgebender Arten des SPA finden sich im Managementplan für das GGB *Lübtheener Heide und Trebser Moor* (MYOTIS 2019). Außerdem liegt für den teilweise innerhalb des SPA gelegenen ehemaligen Truppenübungsplatz eine Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2007 vor (FUCHS et al. 2011). Diese Informationen werden zusätzlich herangezogen und ausgewertet. Aufgrund der großen Entfernung des GGB *Lübtheener Heide und Trebser Moor* sowie des ehemaligen Truppenübungsplatzes zu den geplanten WEA sowie den teilweise weit zurückliegenden Kartierungen wird für die weiteren wertgebenden

Arten des SPA eine worst-case-Betrachtung vorgenommen. Diese geht davon aus, dass sich Brutvorkommen dieser wertgebenden Arten auf der Grenze des SPA befinden können und somit in einem Mindestabstand von 1.130 m zur nächstgelegenen WEA vorkommen können.

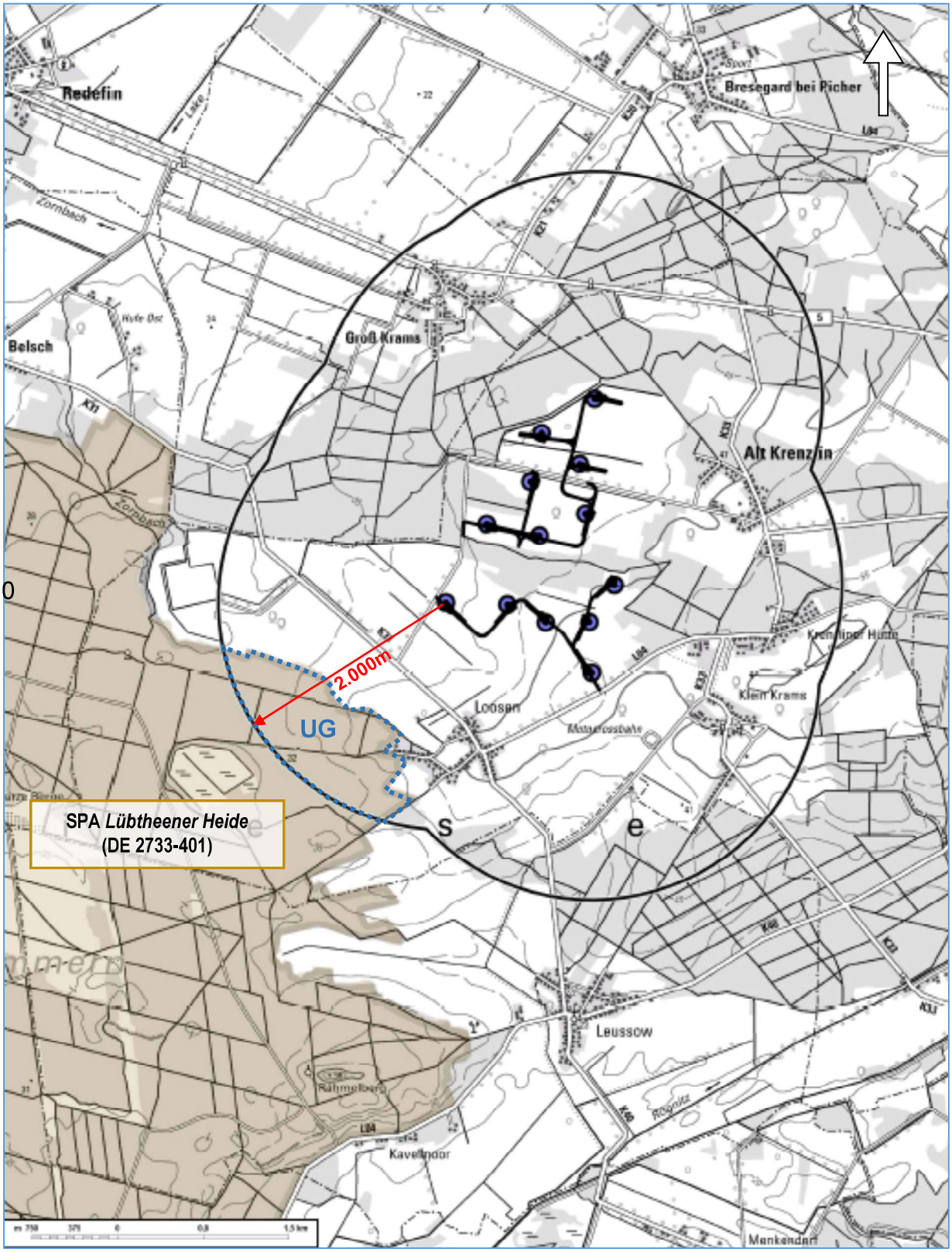


Abb. 3: Das Untersuchungsgebiet (UG) der Verträglichkeitsstudie für das SPA *Lübtheener Heide* ergibt sich aus der Verschneidung der Fläche des SPA mit einem 2.000 m großen Radius um die geplanten WEA.

3.4 Methodik der Datenerhebung

In den Jahren 2018, 2019 und 2022 wurde eine Abfrage beim LUNG M-V zu störungsempfindlichen Großvogelarten im größeren räumlichen Zusammenhang durchgeführt (LUNG M-V 2018, 2019 und 2022, s. Anlage 1).

Für die eigene Kartierung des Rotmilans wurde das Gebiet des geplanten Windparks zuzüglich eines 2.000 m Radius gezielt nach möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, vor der Zeit des Laubaustriebs, im Frühjahr 2022 abgesucht. Die relevanten Greifvogelhorste wurden dann während der Brutsaison 2022 auf das tatsächliche Vorkommen von Brutpaaren kontrolliert. Dies wurde unter Einhaltung einer größeren Distanz vorgenommen, um Störungen zu vermeiden.

3.5 Defizite und Erkenntnislücken

Für die wertgebenden Vogelarten des SPA erfolgte im UG für die FFH-VP eine Kartierung des Rotmilans. Für den Weißstorch liegt eine gute Datengrundlage beim LUNG M-V vor. Für die weiteren wertgebenden Arten des SPA liegen zwar teilweise Daten vor, jedoch nicht vollumfänglich für das UG. Die Daten von MYOTIS (2019) und FUCHS et al. (2011), beziehen sich auf den innerhalb des SPA gelegenen ehemaligen Truppenübungsplatz bzw. auf das innerhalb des SPA gelegene GGB *Lübtheener Heide und Trebser Moor*. Das GGB und der ehemalige Truppenübungsplatz befindet sich außerhalb des UG (s. Abb. 4). Da die Außengrenzen des SPA nicht in allen Bereichen mit denen des ehemaligen Truppenübungsplatzes übereinstimmen, liegen für nicht alle wertgebenden Vogelarten Daten vollumfänglich für das UG vor. Die Kartierungen können jedoch trotzdem Rückschlüsse auf Habitate und somit Brutvorkommen im Sinne einer worst-case-Betrachtung im UG zulassen. Diese worst-case-Betrachtung geht davon aus, dass sich Brutvorkommen im Grenzbereich des SPA befinden können und sich somit in einem [redacted] zur nächstgelegenen WEA befinden. Aufgrund dieser worst-case-Betrachtung, in Kombination mit der Fülle der Datengrundlage, kann sicher bewertet werden ob die Errichtung und der Betrieb der 13 WEA die Erhaltungsziele des SPA *Lübtheener Heide* erheblich beeinträchtigen können.

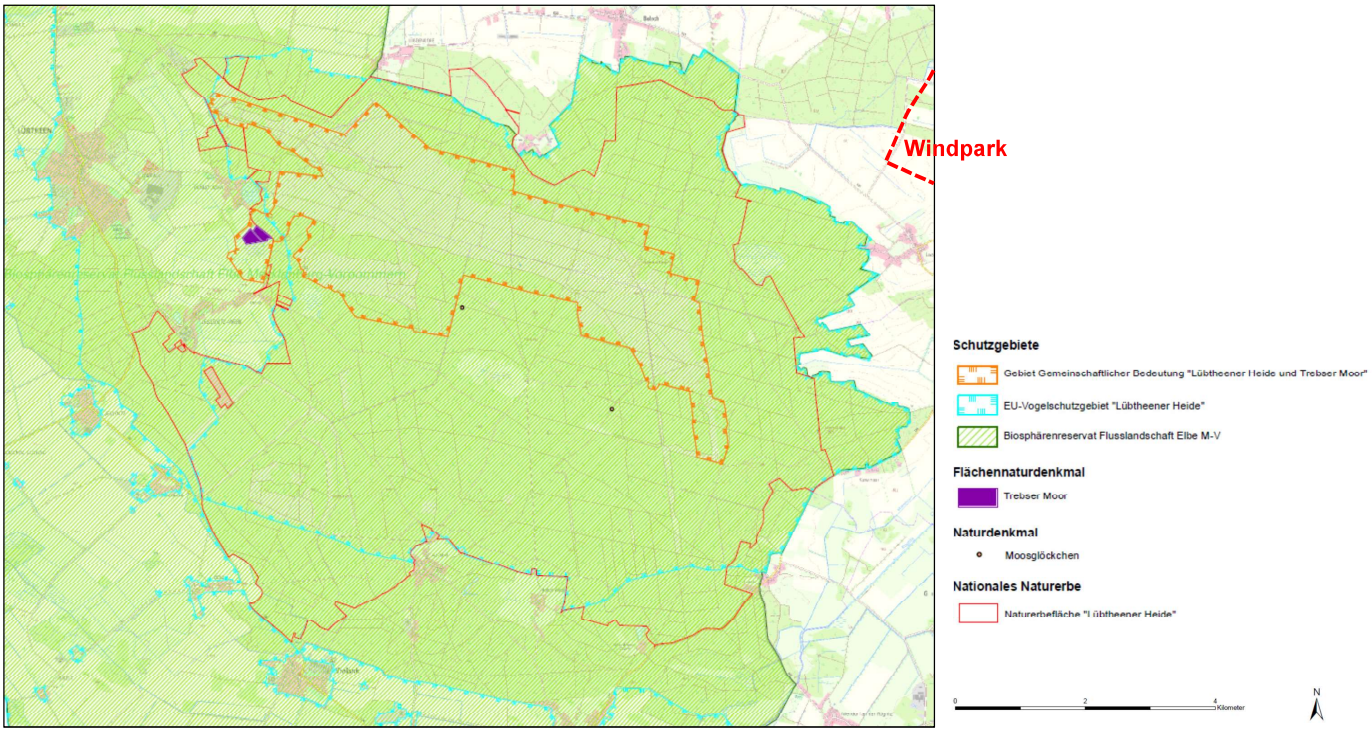


Abb. 4: **Lage des innerhalb des SPA *Lübtheener Heide* (türkis) gelegenen ehemaligen Truppenübungsplatzes (rot), des GGB *Lübtheener Heide und Trebser Moor* (orange) und des Trebser Moores (lila) sowie südwestliches Teil des geplanten Windparks (rot gestrichelt), Quelle: MYOTIS (2019), Karte 1b Schutzgebiete und Nationales Naturerbe.**

4 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

4.1 Beschreibung und Begründung der Bewertungsmethodik

Im Rahmen der FFH-VP sind Beeinträchtigungen zu beurteilen, die sich unmittelbar oder mittelbar auf die Erhaltungsziele des SPA auswirken können.

Es sind dies:

- Störungen oder Verkleinerungen von Habitaten für Brut- und Rastvögel, die zu einer nachhaltig qualitativen Verschlechterung der Nutzbarkeit des SPA führen bzw. die Entwicklungsmöglichkeiten einschränken.
- Abnahme des Bestandes oder der Populationsgröße im SPA aufgrund von anlage- bzw. betriebsbedingten Wirkfaktoren wie Kollisionen an den WEA.

In einem **ersten Schritt** werden für die wertgebenden Vogelarten Störradien ermittelt. Unter Störradien werden die Abstände verstanden innerhalb derer es zu Meidungen von Nahrungsflächen bzw. es durch eintretende Störungen zur Aufgabe des Brutrevieres führen kann. Diese Störradien können auch als artspezifischer Wirkbereich einer WEA angesehen werden und wirken somit anlage- bzw. betriebsbedingt. Die Störradien wurden anhand der einschlägigen Literatur recherchiert. Die Störradien können zum einen artspezifisch und zum anderen wirkfaktorenabhängig unterschiedlich wirken. So wurde bspw. festgestellt, dass Kraniche WEA bis zu einer Entfernung von 500 m meiden können. Bei dieser Art ist vor allem die Kulissenwirkung der WEA für die Meidung verantwortlich. Die Nachtschwalbe kann WEA zwar ebenfalls bis zu einer Entfernung von 500 m meiden, jedoch sind hierbei v. a. die von der WEA ausgehenden Schallemissionen verantwortlich. Die in der Literatur zu findenden artspezifischen Störradien berücksichtigen somit bereits verschiedene Wirkfaktoren. Folgenden Quellen wurden die artspezifischen Störradien entnommen:

- BERNOTAT, D. (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. In: BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V., GRUNEWALD, R. (Hrsg.): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Naturschutz und Biologische Vielfalt 160: 157-171.
- LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg 2022): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. -Stand: 17. Juni 2022. https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Dokumentation-Voegel-Windkraft.pdf.
- MÖCKEL, R. & WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft: 1-133.

Die artspezifischen Störradien sind in Tab. 3 widergegeben. Innerhalb der Störradien können Störungen oder Verkleinerungen von Habitaten für Brut- und Rastvögel auftreten. Innerhalb der artspezifischen Aktionsradien können bei kollisionsgefährdeten Arten Verluste von Individuen eintreten, was unter Umständen zur Abnahme des Bestandes oder der Populationsgröße im SPA führen kann.

Tab. 3: Störradien der für das SPA *Lübtheener Heide* wertgebenden Vogelarten.

Brutvögel	
Artname	**Störradius gegenüber WEA**
Brachpieper (*Anthus campestris*)	40 m (BERNOTAT 2017)
Heidelerche (*Lullula arborea*)	20 m (BERNOTAT 2017)
Kranich (*Grus grus*)	Störwirkungen und Meideverhalten bereits im weiteren Aktionsradius von 500 m nach LUNG M-V (2016) berücksichtigt
Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus)*	Störwirkungen und Meideverhalten bereits im weiteren Aktionsradius von 500 m nach LUNG M-V (2016) berücksichtigt
Neuntöter (*Lanius collirio*)	90 m (MÖCKEL & WIESNER 2007)
Raufußkauz (*Aegolius funereus*)	80 m (BERNOTAT 2017)
Rotmilan (*Milvus milvus*)	kein Meideverhalten gegenüber WEA (LANGGEMACH & DÜRR 2020)
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	60 m (BERNOTAT 2017)
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)	40 m (BERNOTAT 2017)
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)	kein Meideverhalten (LANGGEMACH & DÜRR 2020)
Wendehals (*Jynx torquilla)*	50 m (BERNOTAT 2017)
Zug- und Rastvögel	
Keine Angaben zu Zug- und Rastvögeln in der NATURA 2000 LVO M-V und somit nicht Erhaltungsziel bzw. Schutzzweck des SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide.*	

In einem **zweiten Schritt** wird geprüft ob die artspezifischen Aktionsradien addiert mit den artspezifischen Störradien die WEA-Standorte erreichen können. Liegt die Entfernung der Stör- und Aktionsradien nicht im Bereich der geplanten WEA können erhebliche Beeinträchtigungen definitiv ausgeschlossen werden (s. Abb. 5). In diesem zweiten Schritt wird zur Prüfung der Beeinträchtigungen der Abstand zwischen WEA und SPA als Vergleichswert herangezogen. Sind die artspezifischen Aktions- und Störradien kleiner als der Abstand zwischen WEA und SPA können erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Art vorweg ausgeschlossen werden.

In einem **dritten Schritt** werden für die Arten, für die Beeinträchtigungen in den vorherigen Schritten nicht ausgeschlossen werden konnten mögliche Beeinträchtigungen in Artensteckbriefen verbal-argumentativ eingeschätzt. Hierfür werden die Ergebnisse der Kartierungen, artspezifische Einstufungen des Kollisionsrisikos für Vogelarten an WEA (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) sowie die Betroffenheit von Lebensraumelementen herangezogen.

Für die Arten Brachpieper, Nachtschwalbe, Raufußkauz und Heidelerche besteht ein überregional bedeutsamer Verbreitungsschwerpunkt innerhalb des SPA. Für diese Arten wird deshalb eine verbal-argumentative Einschätzung in den Artensteckbriefen unter Kapitel 4.2 vorgenommen, auch wenn in Tabelle 4 eventuell bereits erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden konnten.

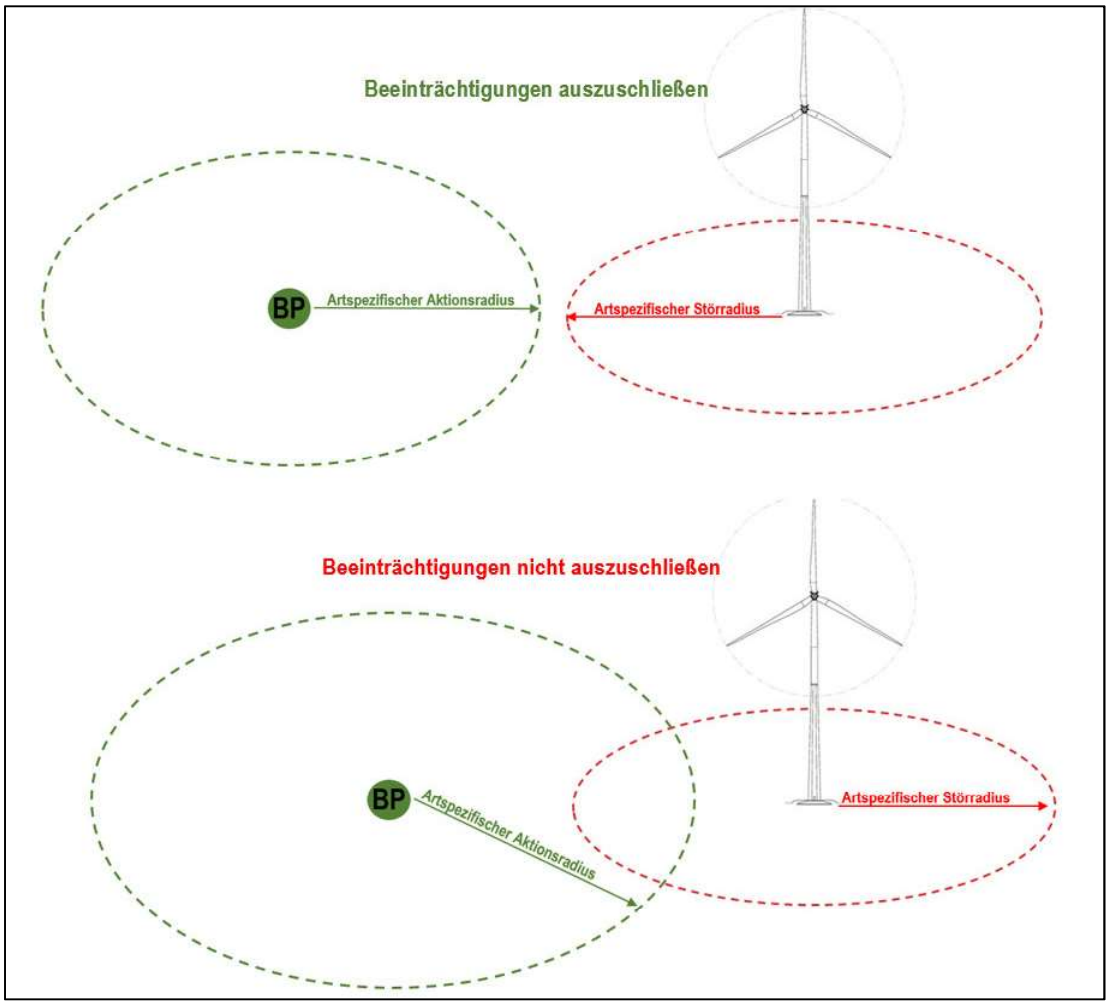


Abb. 5: Schematische Darstellung der Bewertungsmethodik (zweiter Schritt). Wenn der artspezifische Aktionsradius um den Brutplatz (BP) einer Art nicht in die Wirkzone der WEA (= artspezifischer Störradius) gerät, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

4.2 Potentielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Schutzzwecke des Schutzgebietes

In Tab. 4 werden zunächst Beeinträchtigungen für die Arten ausgeschlossen, für welche die artspezifischen Stör- und Aktionsradien kleiner als der Abstand zwischen SPA und nächstgelegener WEA von 1.130 m sind.

Tab. 4: Bewertung möglicher Beeinträchtigungen anhand der artspezifischen Stör- und Aktionsradien im Bezug zum Abstand des SPA und den WEA von 1.130 m.

Brutvögel		
Artname	**Weiteren Aktionsradius (s. Tab. 2) zzgl. des artspezifischen Störradius (s. Tab. 3)**	**mögliche Beeinträchtigungen**
Brachpieper (*Anthus campestris*)	290 m	auszuschließen
Heidelerche (*Lullula arborea*)	195 m	auszuschließen
Kranich (*Grus grus*)	Störwirkungen und Meideverhalten bereits im weiteren Aktionsradius von 500 m nach LUNG M-V (2016) berücksichtigt	auszuschließen
Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus)*	Störwirkungen und Meideverhalten bereits im weiteren Aktionsradius von 500 m nach LUNG M-V (2016) berücksichtigt	auszuschließen
Neuntöter (*Lanius collirio*)	240 m	auszuschließen
Raufußkauz (*Aegolius funereus*)	640 m	auszuschließen
Rotmilan (*Milvus milvus*)	**2.000 m**	**nicht auszuschließen**
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	**2.060 m**	**nicht auszuschließen**
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)	140 m	auszuschließen
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)	**2.000 m**	**nicht auszuschließen**
Wendehals (*Jynx torquilla)*	570 m	auszuschließen
Zug- und Rastvögel		
Keine Angaben zu Zug- und Rastvögeln in der NATURA 2000 LVO M-V und somit nicht Erhaltungsziel bzw. Schutzzweck des SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide.*		

Populationsabnahmen im SPA sowie die Beeinträchtigung von Lebensraumelementen der Brutvogelarten Brachpieper, Heidelerche, Kranich, Nachtschwalbe, Neuntöter, Raufußkauz, Sperbergrasmücke und Wendehals können aufgrund der artspezifischen Stör- und Aktionsradien von [redacted] ausgeschlossen werden. Für die Brutvogelarten Brachpieper, Heidelerche, Kranich, Nachtschwalbe, Neuntöter, Raufußkauz, Sperbergrasmücke und Wendehals wird der Erhaltungszustand als „gut“ angegeben. Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände im SPA kann dementsprechend ausgeschlossen werden. Für den Brachpieper wird der Erhaltungszustand als „mittel bis schlecht“ angegeben. Die Errichtung und der Betrieb der 13 WEA führen zu keiner Verschlechterung der Erhaltungszustände im SPA bzw. stehen nicht im Widerspruch zur Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes.

Für die weiteren Brutvogelarten Rotmilan, Schwarzspecht und Weißstorch werden mögliche Beeinträchtigungen in nachfolgenden Artensteckbriefen geprüft. Für die Arten Brachpieper, Nachtschwalbe und Heidelerche werden aufgrund des überregional bedeutsamen Verbreitungsschwerpunkts innerhalb des SPA ebenfalls verbal-argumentative Einschätzungen in den Artensteckbriefen vorgenommen, auch wenn erhebliche Beeinträchtigungen bereits ausgeschlossen werden konnten.

Artname	Lebensraumelemente (nach Natura 2000-LVO M-V)				
Brachpieper (*Anthus campestris*)	Offene und spärlich bewachsene Flächen (v. a. Pionier- Sandfluren, Sandmagerrasen, trockene Zwergstrauchheiden) auf trockenen, wasserdurchlässigen Böden.				
zentraler / weiterer Aktionsradius	**Störradius**	**Kollisionsrisiko (nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)**	**Bestand im SPA (nach SDB)**	**Erhaltungs-zustand (nach SDB)**	**Status im SPA**
150 m / 250 m	40 m	gering	P = 4	C	**Brutvogel**

Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen

Brachpieper bevorzugen offene, trockene und störungsarme Standorte, die von einem hohen Besonnungsgrad und Nährstoffarmut geprägt sind. Wichtig ist hierbei ein hoher Anteil an vegetationsfreien, sandigen, schütteren oder kurzrasigen Flächen zur Nahrungssuche, die im Wechsel mit höheren Vegetationsstrukturen z.B. Zwergsträuchern zum Nestbau und spärlichem Baumwuchs als Sitz- und Singwarte durchsetzt sind (BAUER et al. 2012, zit. in MYOTIS 2019).

Der Brachpieper ist bundes- und landesweit vom Aussterben bedroht (RYSLAVY et al. 2020, VÖKLER et al. 2014). In Deutschland war die Art ursprünglich eine Charakterart der Dünen, Heiden und Sandäcker sowie der Sandbänke in Flussauen. Darüber hinaus ist er ein typischer Pioniersiedler auf Katastrophenflächen wie z. B. Brandflächen auf Sandböden. Heute liegen die Hauptvorkommen in Sekundärlebensräumen, vor allem in aktiven und ehemaligen Braunkohletagebauten und auf Truppenübungsplätzen. Die Verbreitung in Deutschland ist mit wenigen Ausnahmen auf das Nordostdeutsche Tiefland beschränkt. Das größte zusammenhängende Vorkommen erstreckt sich in der an Tagebauen, Truppenübungsplätzen und Heidelandschaften reichen Region vom Südosten Brandenburgs bis in den Nordosten Sachsens (GEDEON et al. 2014).

Die Lübtheener Heide zählt zu einer der wenigen Flächen, die der Brachpieper in M-V noch besiedelt. FUCHS et al. (2011) stellten innerhalb des ehemaligen Truppenübungsplatzes Lübtheen sechs Brutpaare fest und geben die Standorte punktgenau in einer Karte an. Demnach befinden sich die Brutvorkommen in einer Entfernung von mehr als 4.000 m zu den geplanten WEA. 2017 konnten elf Brutpaare innerhalb des GGB *Lübtheener Heide und Trebser Moor* nachgewiesen werden (MYOTIS 2019). Das GGB befindet sich in einem Mindestabstand von 3.470 m zu den geplanten WEA.

Störungen der Vorkommen im SPA und damit einhergehende Verluste von Lebensraumelementen können ausgeschlossen werden, da sich keine Lebensraumelemente innerhalb des artspezifischen Störradius von 40 m um die WEA befinden. Für die weitere Betrachtung ist demzufolge nur der weitere Aktionsradius relevant. Aufgrund des Aktionsradius der Art von maximal 250 m und einem Abstand von mindestens 1.130 m zwischen SPA und den geplanten WEA können Flüge von im SPA brütenden Individuen, im Sinne der worst-case-Betrachtung nicht in den Rotorenbereich der geplanten WEA gelangen. Außerdem ist das Kollisionsrisiko laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) an WEA ohnehin als gering einzustufen. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko wird dementsprechend ebenfalls ausgeschlossen.

Der Erhaltungszustand der Art wird als „mittel bis schlecht" angegeben. Da eine Populationsabnahme der Art im SPA sowie die Beeinträchtigung von Lebensraumelementen ausgeschlossen werden können, führen die Errichtung und der Betrieb der 13 WEA zu keiner Verschlechterung der Erhaltungszustände im SPA bzw. stehen nicht im Widerspruch zur Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes.

Artname	Lebensraumelemente (nach Natura 2000-LVO M-V)				
Heidelerche (*Lullula arborea*)	Lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten sowie trockene Randbereiche und Lichtungen (einschließlich Schneisen und Kahlschlägen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen, aber auch trockene Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen, Wegränder und Säume im Übergang zwischen Wald und Offenland).				
zentraler / weiterer Aktionsradius	**Störradius**	**Kollisionsrisiko (nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)**	**Bestand im SPA (nach SDB)**	**Erhaltungs-zustand (nach SDB)**	**Status im SPA**
90 m / 175 m	20 m	gering	P = 80	B	**Brutvogel**

Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen

Die Heidelerche ist ein typischer Saumsiedler (BAUER et al. 2012, zit. in MYOTIS 2019). Sie bevorzugt halboffene Lebensräume mit lückig bewachsenen oder vegetationsfreien sandigen Böden. Wichtig ist stets das Vorhandensein von Sitz- und Singwarten wie eingestreuten Kleingehölzen und Einzelbäumen im Offenland oder Grenzlinien im Übergang von Gehölzen zum Offenland (GEDEON et al. 2014).

Die Heidelerche gilt landesweit als ungefährdet (VÖKLER et al 2014), bundesweit wird sie in der Vorwarnliste geführt (RYSLAVY et al. 2020). In Deutschland brütet sie vorwiegend in kontinental geprägten Regionen mit lichten Kiefernwäldern und Heiden (GEDEON et al. 2014). Als Brutvogel tritt sie vor allem im Tiefland auf, wo sie ein breites Band hoher Dichte von der Lüneburger Heide im Nordwestdeutschen Tiefland bis in die Oberlausitz im Nordostdeutschen Tiefland besiedelt. Die größten Vorkommen existieren auf Truppenübungsplätzen (GEDEON et al. 2014).

Im GGB *Lübtheener Heide und Trebser Moor* siedelt die Heidelerche auf den großen Offenflächen, aber auch auf kleineren Offenlandinseln bzw. Schneisen im Wald, sowohl im GGB als auch auf benachbarten Flächen in sehr hohen Dichten (MYOTIS 2019). FUCHS et al. (2011) stellten für den gesamten ehemaligen Truppenübungsplatz Lübtheen 167 Reviere der Art fest. 2017 wurden insgesamt 300 Reviere kartiert (MYOTIS 2019). D[redacted] befindet sich in einer Mindestentfernung [redacted] zu den geplanten WEA, die Außengrenzen des SPA[redacted]

Störungen der Vorkommen im SPA und damit einhergehende Verluste von Lebensraumelementen können ausgeschlossen werden, da sich keine Lebensraumelemente innerhalb des Störradius von 20 m um die WEA befinden. Für die weitere Betrachtung ist demzufolge nur der weitere Aktionsradius relevant. Aufgrund des Aktionsraums der Art von maximal 175 m und dem Abstand von mindestens 1.130 m zwischen SPA und den geplanten WEA können Flüge von im SPA brütenden Individuen, im Sinne der worst-case-Betrachtung nicht in den Rotorenbereich der geplanten WEA gelangen. Außerdem ist das Kollisionsrisiko laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) an WEA ohnehin als gering einzustufen. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko wird dementsprechend ebenfalls ausgeschlossen.

Der Erhaltungszustand der Art wird als „gut" angegeben. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im SPA kann ausgeschlossen werden, da eine Populationsabnahme der Art im SPA sowie die Beeinträchtigung von Lebensraumelementen ausgeschlossen werden können.

Artname	Lebensraumelemente (nach Natura 2000-LVO M-V)				
Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*)	Lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten, mit Einzelgehölzen bestandene Randbereiche großflächiger Heiden sowie größere Lichtungen (z. B. Schneisen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen)				
zentraler / weiterer Aktionsradius	**Störradius**	**Kollisionsrisiko (nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)**	**Bestand im SPA (nach SDB)**	**Erhaltungs-zustand (nach SDB)**	**Status im SPA**
75 m / 500 m	Bereits im weiteren Aktions-radius enthalten	mittel	P = 140	B	**Brutvogel**

Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen

Die Nachtschwalbe brütet in halboffenen Lebensräumen, meist auf sandigen Böden mit einem Mosaik aus lückig bewachsenen oder vegetationsfreien Flächen und eingestreuten Pioniergehölzen unterschiedlichen Alters. Das Spektrum an besiedelten Flächen umfasst lichte Kiefernwälder, Heideflächen, trockene Waldlichtungen und –ränder, degenerierte Hochmoorstandorte sowie Binnendünen, selten auch trockene lichte Laubwälder. Solche Habitate finden sich heute in großflächiger Ausprägung vor allem auf Truppenübungsplätzen. Es werden aber auch Rekultivierungsflächen in Tagebaugebieten, Brand- und Windwurfflächen sowie Hochspannungstrassen und Kahlschlagsflächen besiedelt. Wichtig ist das Vorhandensein von Freiflächen und Flugkorridoren (GEDEON 2014).

Die Nachtschwalbe gilt landesweit als vom Aussterben bedroht (VÖKLER et al 2014), bundesweit gilt sie als gefährdet (RYSLAVY et al. 2020). Die Art ist insbesondere im Norddeutschen Tiefland und hier vor allem im Osten Deutschlands weit verbreitet, meidet aber die Küstenregionen und den Norden dieses Naturraumes. Im Nordostdeutschen Tiefland erstreckt sich die lückenhafte Verbreitung vom Lauenburger Land bis in die Oberlausitz. Im Niederen Fläming befindet sich das Vorkommen mit der höchsten Siedlungsdichte im Bereich des Truppenübungsplatzes Jüterborg mit insgesamt fast 500 Revieren. Ein weiteres Dichtezentrum existiert in der Colbitz-Letzlinger Heide in der Altmark mit ebenfalls ca. 500 Revieren (GEDEON et al. 2014).

FUCHS et al. (2011) stellten für den gesamten ehemaligen Truppenübungsplatz Lübtheen 167 Reviere der Art fest. 2017 wurden insgesamt 176 Reviere kartiert (MYOTIS 2019). Die Reviere waren dabei nahezu flächig über den Platz verteilt, wobei vor allem die Waldrandlagen, (halb-) offene Waldinnenflächen und breitere Schneisen besiedelt waren. Die Platzrandstraße und einige kleinere Waldwege reichten dabei als offene Struktur aus, um im Verbund mit angrenzenden Kiefernforsten besiedelte Habitate darzustellen. Lichte Kiefernforste und Heiden gehörten zu den bevorzugten Habitaten (MYOTIS 2019). Der ehemalige Truppenübungsplatz befindet sich in einer Mindestentfernung von [redacted] zu den geplanten WEA, die Außengrenzen des SPA in einer [redacted]

Störungen der Vorkommen im SPA und damit einhergehende Verluste von Lebensraumelementen können ausgeschlossen werden, da sich keine Lebensraumelemente innerhalb des Störradius von 500 m um die WEA befinden. Für die weitere Betrachtung ist demzufolge nur der weitere Aktionsradius relevant. Das Kollisionsrisiko ist laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als „mittel“ einzustufen. Aufgrund des Aktionsraums der Art von [redacted] und dem Abstand von [redacted] zwischen SPA und den geplanten WEA können Flüge von im SPA brütenden Individuen, im Sinne der worst-

case-Betrachtung nicht in den Rotorenbereich der geplanten WEA gelangen. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko wird dementsprechend ausgeschlossen.

Der Erhaltungszustand der Art wird als „gut" angegeben. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im SPA kann ausgeschlossen werden, da eine Populationsabnahme der Art im SPA sowie die Beeinträchtigung von Lebensraumelementen ausgeschlossen werden können.

Artname	Lebensraumelemente (nach Natura 2000-LVO M-V)				
Rotmilan (*Milvus milvus*)	Möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen), mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) sowie mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat).				
zentraler / weiterer Aktionsradius	**Störradius**	**Kollisions-risiko (nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)**	**Bestand im SPA (nach SDB)**	**Erhaltungs-zustand (nach SDB)**	**Status im SPA**
1.000 m / 2.000 m	--	sehr hoch	P = 2	B	Brutvogel

Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen

Der Rotmilan besiedelt bevorzugt offene, reich strukturierte Landschaften. Die Neststandorte befinden sich vielfach in lichten Altholzbeständen und an Waldrändern. Wichtig sind kleinsäugerreiche Nahrungshabitate im Umfeld der Neststandorte mit niedriger Bodenvegetation.

Der Rotmilan wird landesweit in der Vorwarnliste geführt (VÖKLER et al 2014), bundesweit besteht keine Gefährdung (RYSLAVY et al. 2020). Das weitgehend geschlossene Hauptverbreitungsgebiet in Deutschland umfasst im Wesentlichen das Nordostdeutsche Tiefland, weiterhin die nördliche und zentrale Mittelgebirgsregion sowie südlich davon abgesetzt die Schwäbische Alb und das westliche Alpenvorland. Die höchsten Dichten der Art wurden zwischen Halle und Leipzig ermittelt. (GEDEON et al. 2014).

Das Kollisionsrisiko an WEA ist laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) sehr hoch. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko kann dementsprechend zunächst nicht ausgeschlossen werden. Störungen und damit einhergehende Verluste von Lebensraumelementen können ausgeschlossen werden, da die Art kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigt.

Bei der eigenen Kartierung im Jahr 2022 konnten keine Brutvorkommen des Rotmilans innerhalb des UG festgestellt werden. Auch in MYOTIS (2019) und FUCHS et al. (2011) finden sich keine Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des UG für die FFH-VP. Aufgrund der Negativnachweise der Art innerhalb des UG für die FFH-VP und des weiteren Aktionsraums von 2.000 m sind Flüge von im SPA brütenden Individuen in den Rotorenbereich der geplanten WEA nicht anzunehmen. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko wird dementsprechend ausgeschlossen.

Der Erhaltungszustand der Art wird als „gut" angegeben. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im SPA kann ausgeschlossen werden, da eine Populationsabnahme der Art im SPA sowie die Beeinträchtigung von Lebensraumelementen ausgeschlossen werden können.

Artname	Lebensraumelemente (nach Natura 2000-LVO M-V)				
Schwarzspecht *(Dryocopus martius)*	Größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz.				
zentraler / weiterer Aktionsradius	**Störradius**	**Kollisions-risiko (nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)**	**Bestand im SPA (nach SDB)**	**Erhaltungs-zustand (nach SDB)**	**Status im SPA**
1.000 m / 2.000 m	60 m	Nicht relevant.	P = 1	B	Brutvogel

Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen

Die Art ist zur Brutzeit eng an große zusammenhängende Wälder gebunden. Sie besiedelt ausgedehnte Waldbestände mit reichlich Altbäumen zur Anlage von Nisthöhlen. Zur Brut sind Althölzer unbedingt erforderlich. Zur Anlage von Bruthöhlen müssen die Althölzer ein Mindestalter von 80 Jahren aufweisen (GEDEON et al. 2014). Die Nahrungssuche erfolgt hingegen oft in Baumbeständen ab dem Stangenalter und auf Kahlschlägen mit alten Stubben und Reisig. Bevorzugter Höhlenbaum ist die Buche, gefolgt von Waldkiefer und Weißtanne (GEDEON et al. 2014).

Der Schwarzspecht gilt bundes- und landesweit als nicht gefährdet (VÖKLER et al 2014, RYSLAVY et al. 2020). Die Art weist innerhalb Deutschland ein nahezu geschlossenes Verbreitungsgebiet auf und ist in allen naturräumlichen Hauptregionen anzutreffen. Im Nordostdeutschen Tiefland wurden hohe Dichten in Gebieten mit einem hohen Anteil von Kiefern- und Buchenwald von der Mecklenburgischen Seenplatte über die Altmark und das Ruppiner Land bis in die Nieder- und Oberlausitz festgestellt (GEDEON et al. 2014).

FUCHS et al. (2011) stellten neun Reviere im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatzes Lübtheen fest. Zwei weitere Reviere befanden sich östlich des Platzes. Außerhalb der Laubwälder konnten auch in einzelnen alten Kiefern Schwarzspechthöhlen gefunden werden, die ebenfalls als Brutbaum genutzt werden können. In den Nadelwäldern hingen zudem einige künstliche Großhöhlenkästen, die aber offensichtlich alle unbesetzt waren (FUCHS et al. 2011). Der ehemalige Truppenübungsplatz befindet sich in einer Mindestentfernung von [redacted] zu den geplanten WEA, die Außengrenzen des SPA in einer Entfernung von [redacted] Im Standard-Datenbogen für das SPA *Lübtheener Heide* wird der Brutbestand mit einem Paar angegeben.

Störungen und damit einhergehende Verluste von Lebensraumelementen können ausgeschlossen werden, da sich keine Lebensraumelemente innerhalb des Störradius von 60 m um die WEA befinden. Für die weitere Betrachtung ist demzufolge nur der weitere Aktionsradius relevant. Aufgrund des Aktionsraums der Art von r[redacted] und dem Abstand von r[redacted] zwischen SPA und geplanten WEA können Flüge von im SPA brütenden Individuen, im Sinne der worst-case-Betrachtung potenziell in den Rotorenbereich der geplanten WEA gelangen. Jedoch ist die artspezifische Lebensweise eng an große zusammenhängende Wälder gebunden, weshalb das Kollisionsrisiko an WEA laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) nicht relevant ist. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko wird dementsprechend ebenfalls ausgeschlossen.

Der Erhaltungszustand der Art wird als „gut“ angegeben. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im SPA kann ausgeschlossen werden, da eine Populationsabnahme der Art im SPA sowie die Beeinträchtigung von Lebensraumelementen ausgeschlossen werden können.

Artname	Lebensraumelemente (nach Natura 2000-LVO M-V)				
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)	Möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen), mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat) sowie Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort).				
zentraler / weiterer Aktionsradius	**Störradius**	**Kollisions-risiko (nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)**	**Bestand im SPA (nach SDB)**	**Erhaltungs-zustand (nach SDB)**	**Status im SPA**
1.000 m / 2.000 m	--	sehr hoch	P = 1	C	Brutvogel

Einschätzung möglicher Beeinträchtigungen

Der Weißstorch besiedelt bevorzugt naturnahe Niederungen mit hohem Grünlandanteil und hoch anstehendem Grundwasser. Höchste Dichten werden in periodisch überfluteten bzw. im Frühsommer staunassen Stromtal- und Auwiesen nachgewiesen. Neststandorte sind heute ganz überwiegend in Siedlungen innerhalb oder am Rand von Nahrungshabitaten im Offenland vorhanden. Die Nester werden auf Schornsteinen und Kirchtürmen, vor allem aber auf Dachreitern oder Masten als Nisthilfen, angelegt. Nester auf Bäumen findet man insbesondere in der Niederlausitz (GEDEON et al. 2014).

Der Weißstorch gilt landesweit als stark gefährdet (VÖKLER et al 2014), bundesweit wird er auf der Vorwarnliste geführt (RYSLAVY et al. 2020). Das bundesweite Hauptvorkommen der Art befindet sich, mit ca. zwei Drittel des Gesamtbestandes im mit Nordostdeutschen Tiefland und hier vor allem entlang der Elbtalaue mit angrenzenden Bereichen der Sudeniederung, dem Wendland, der Altmark und Prignitz (GEDEON et al. 2014).

Das Kollisionsrisiko an WEA ist laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) sehr hoch. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko kann dementsprechend zunächst nicht ausgeschlossen werden. Störungen und damit einhergehende Verluste von Lebensraumelementen können ausgeschlossen werden, da die Art kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigt.

Die Datenabfrage beim LUNG M-V zu störungsempfindlichen Großvogelarten in den Jahren 2018, 2019 und 2022 ergab ebenfalls keine Brutnachweise innerhalb des UG. Auch in MYOTIS (2019) und FUCHS et al. (2011) finden sich keine Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des UG für die FFH-VP.

Aufgrund der Negativnachweise der Art innerhalb des UG für die FFH-VP und des weiteren Aktionsraums von 2.000 m sind Flüge von im SPA brütenden Individuen in den Rotorenbereich der geplanten WEA nicht anzunehmen. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko wird dementsprechend ausgeschlossen.

Der Erhaltungszustand der Art wird als „mittel bis schlecht" angegeben. Da eine Populationsabnahme der Art im SPA sowie die Beeinträchtigung von Lebensraumelementen ausgeschlossen werden können, führen die Errichtung und der Betrieb der 13 WEA zu keiner Verschlechterung der Erhaltungszustände im SPA bzw. stehen nicht im Widerspruch zur Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes.

4.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Gesamtergebnis der Prüfung können für alle im Schutzgebiet gemeldeten Vogelarten Beeinträchtigungen und somit eine Abnahme der Populationen ausgeschlossen werden. Die für die Vogelarten in der Natura 2000-LVO M-V genannten Lebensraumelemente werden durch die Errichtung und den Betrieb der WEA ebenfalls nicht beeinträchtigt. Somit werden die überwiegend guten Erhaltungszustände nicht beeinträchtigt. Für den Brachpieper und den Weißstorch, welche sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befinden, führen die Errichtung und der Betrieb der 13 WEA zu keiner Verschlechterung der Erhaltungszustände innerhalb des SPA bzw. stehen nicht im Widerspruch zur angestrebten Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Da das Vorhaben selbst zu keinen Beeinträchtigungen der Schutzziele des SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide* führt, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant. Ausschließliche Beeinträchtigungen durch ggf. vorhandene andere Pläne oder Projekte sind im Zusammenhang mit diesen Plänen oder Projekten zu prüfen (BMVBW 2004).

6 Übersicht und Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Die geplanten 13 WEA befinden sich in einem Mindestabstand von 1.130 m zum SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide*.

Innerhalb des SPA sind keine Flächen durch die Anlage und den Betrieb der WEA direkt betroffen. Innerhalb der Störradien können Störungen oder Verkleinerungen von Habitaten der wertgebenden Vogelarten auftreten. Die anzunehmenden artspezifischen Störradien, die die Vogelarten zu den WEA einhalten, betragen maximal [redacted] Damit liegen diese unter der Mindestentfernung von [redacted] zwischen SPA und WEA. Die artspezifischen Störradien können für die Verträglichkeitsstudie relevant sein, wenn Lebensraumelemente innerhalb der artspezifischen Aktionsradien liegen und diese sich im Wirkbereich (innerhalb des Störradius) der WEA liegen. Innerhalb der artspezifischen Aktionsradien können bei kollisionsgefährdeten Arten Verluste von Individuen eintreten, was unter Umständen zur Abnahme des Bestandes oder der Populationsgröße im SPA führen kann. Bei kollisionsgefährdeten Arten, welche kein Meideverhalten zeigen, ist der Störradius irrelevant für die Bewertung von möglichen Beeinträchtigungen.

Für die Brutvogelarten Brachpieper, Heidelerche, Kranich, Nachtschwalbe, Neuntöter, Raufußkauz, Sperbergrasmücke und Wendehals betragen die jeweiligen Aktionsradien zzgl. der artspezifischen Störradien weniger als die Entfernung zwischen der Grenze des SPA und der nächstgelegenen WEA. Populationsabnahmen der Arten im SPA sowie Beeinträchtigungen von Lebensraumelementen können demzufolge ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des für die Arten überwiegend als „gut“ angegebenen Erhaltungszustands kann dementsprechend ebenfalls ausgeschlossen werden. Für den Brachpieper, welcher sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befindet, wird die Wiederherstellung eines guten bzw. sehr guten Erhaltungszustands durch die Errichtung und den Betrieb der 13 WEA nicht beeinträchtigt.

Die Brutvogelart Schwarzspecht weist kein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber WEA auf. Lebensraumelemente befinden sich nicht innerhalb der artspezifischen Störradien um die WEA. Populationsabnahmen der Arten im SPA sowie Beeinträchtigungen von Lebensraumelementen können demzufolge ausgeschlossen werden.

Die Brutvogelarten Rotmilan und Weißstorch sind potentiell kollisionsgefährdet und zeigen kein Meideverhalten gegenüber WEA. Im Ergebnis der eigenen Kartierungen und/oder der Datenauswertung können Brutvorkommen innerhalb der artspezifischen Aktionsradien um die geplanten WEA ausgeschlossen werden. Populationsabnahmen der Arten im SPA sowie Beeinträchtigungen von Lebensraumelementen können demzufolge ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des für den Rotmilan als „gut“ angegebenen Erhaltungszustands kann dementsprechend ebenfalls ausgeschlossen werden.

Für den Weißstorch, welcher sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand befindet, wird die Wiederherstellung eines guten bzw. sehr guten Erhaltungszustands durch die Errichtung und den Betrieb der 13 WEA nicht beeinträchtigt.

7 Zusammenfassende Darstellung

Die Antragstellerin, die naturwind gmbh plant westlich von Alt Krenzlin den Bau von 13 WEA des Typs Vestas V162 mit einer technischen Gesamthöhe von 250 m und einer Nennleistung von jeweils 7,2 MW.

Das SPA *Lübtheener Heide* (DE 2733-401) befindet sich südwestlich des geplanten Windparks in einem Abstand von mindestens 1[redacted] zu den geplanten WEA. Der von der LAG VSW (2015) empfohlene Mindestabstand [redacted] zwischen WEA und SPA wird demnach durch das Vorhaben unterschritten, weswegen für das SPA *Lübtheener Heide* eine Verträglichkeitsstudie durchgeführt wird.

Eine Zulassung des Projektes kann nur erreicht werden, wenn im Ergebnis der FFH-VP für die konkrete WEA Planung erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können bzw. Maßnahmen zur Vermeidung solcher hinsichtlich ihrer Wirksamkeit im Detail geprüft und zur Umsetzung festgelegt werden.

Als Maßstäbe für die FFH-VP gelten entsprechend § 34 Abs. 1 BNatSchG die Erhaltungsziele und Schutzzwecke des Gebietes. Grundlage für die Verträglichkeitsstudie ist insbesondere die Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-LVO M-V) vom 12.07.2011 (zuletzt geändert am 05. März 2018), in der die maßgeblichen Bestandteile und Lebensraumelemente für die einzelnen Arten des SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide* genannt werden.

Das UG für die FFH-VP ergibt sich aus den für die wertgebenden Arten des SPA größtmöglichen Aktionsradius. Dieser beträgt für die Arten Rotmilan und Weißstorch 2.000 m. Dieses Maß um die WEA wurde mit der Abgrenzung des SPA verschnitten und als UG für die FFH-VP definiert.

Für den Rotmilan wurde das Gebiet des geplanten Windparks zuzüglich eines 2.000 m Radius gezielt nach möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten abgesucht und die Ergebnisse für das UG der FFH-VP ausgewertet. Darüber hinaus erfolgte in den Jahren 2018, 2019 und 2022 eine Datenabfrage beim LUNG M-V zu Standorten von Großvogelarten in einem Umkreis von 7 km um die geplanten WEA. Hier werden Angaben zu Brutvorkommen des Weißstorchs als wertgebende Art des SPA gemacht. Diese Daten wurden ebenfalls für das UG der FFH-VP ausgewertet.

Demzufolge liegen für die wertgebenden Arten Rotmilan und Weißstorch aktuelle und flächendeckende Daten zu Brutvorkommen innerhalb des UG für die FFH-VP vor.

Hinweise zu Brutvorkommen weiterer wertgebender Arten des SPA finden sich im Managementplan für das GGB *Lübtheener Heide und Trebser Moor.* Außerdem liegt für den teilweise innerhalb des SPA gelegenen ehemaligen Truppenübungsplatzes eine Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2007 vor. Diese Informationen wurden zusätzlich herangezogen und ausgewertet. Aufgrund der großen Entfernung des GGB *Lübtheener Heide und Trebser Moor* sowie des ehemaligen Truppenübungsplatzes zu den geplanten WEA sowie den teilweise weit zurückliegenden Kartierungen wurde für die weiteren wertgebenden Arten des SPA eine worst-case-Betrachtung

vorgenommen. Diese geht davon aus, dass sich Brutvorkommen dieser wertgebenden Arten auf der Grenze des SPA befinden können und somit in einem Mindestabstand von [redacted] zu den geplanten WEA vorkommen können.

Bei der Analyse und Bewertung der durch das Vorhaben möglichen Konflikte wurden unter Beachtung des worst-case-Ansatzes keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele ermittelt.

Da das Vorhaben selbst zu keinen Beeinträchtigungen der Schutzziele des SPA DE 2733-401 *Lübtheener Heide* führt, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant. Ausschließliche Beeinträchtigungen durch ggf. vorhandene andere Pläne oder Projekte sind im Zusammenhang mit diesen Plänen oder Projekten zu prüfen (BMVBW 2004).

8 Literatur, Internet, Gesetze und Verordnungen

8.1 Literatur und Internet

BERNOTAT, D. (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. In: BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V., GRUNEWALD, R. (Hrsg.): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Naturschutz und Biologische Vielfalt 160: 157-171.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten". http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf (Stand: 15.02.2016).

BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP).

FUCHS, T., HÖNISCH, B., MELTER, J. & EGGERS, H. (2011): Ergebnisse einer Brutvogelerfassung auf dem Truppenübungsplatz Lübtheen in Südwestmecklenburg. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. 47: 49-64.

GAIA M-V (2023): Geodatenviewer des GeoPortals Mecklenburg Vorpommerns. https://www.geoportal-mv.de/gaia/login.php.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

LAG VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015).

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP–Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007.– FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 . Hannover, Filderstadt.

LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (2004): Empfehlungen der LANA zu „Anforderungen an die Prüfung der

Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)".

LANU – LANDESAMT FÜR NATUR U. UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei WEA in Schleswig-Holstein, 88 S.

LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg 2022): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand: 17. Juni 2022. https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Dokumentation-Voegel-Windkraft.pdf.

LU M-V - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN (2017): Standard-Datenbogen für das SPA DE 2733-401 Lübtheener Heide. Stand: Oktober 2007, Aktualisiert: Mai 2017.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für den Betrieb und die Errichtung von Windenergieanlagen – Teil Vögel. Stand 01.08.2016.

LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Geofachdaten der Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete. Schreiben vom 24.05.2018. Güstrow.

LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2019): Geofachdaten der Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete. Schreiben vom 13.05.2019 Güstrow.

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022): Geofachdaten der Abteilung Naturschutz und Großschutzgebiete. Schreiben vom 15.02.2022. Güstrow.

MÖCKEL, R. & WIESNER, T. (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15 (Sonderheft): 1-133.

MYOTIS (2019): Managementplan-Fachbeitrag für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie DE 2733-301 Lübtheener Heide und Trebser Moor (Teil des Naturerbe- und Entwicklungsplans für die Naturerbefläche des Bundes „Lübtheener Heide"). Halle (Saale), 2019.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (2021): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Teilfortschreibung Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens, Stand: Mai 2021.

ROGAHN, S. (2015): Mindestanforderungen bei der Erfassung von Vögeln beim Netzausbau. Tagungsbericht zur Vilmer Expertentagung vom 28. – 30.102015 „Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau

am Bundesamt für Naturschutz“, Internationale Naturschutzakademie Insel Vilm.

RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHMER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020.

SALIX – BÜRO FÜR UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2000): Bewertung der SPA zur Ableitung von Zielarten und Schutzzwecken. Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H, (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

8.2 Gesetze und Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

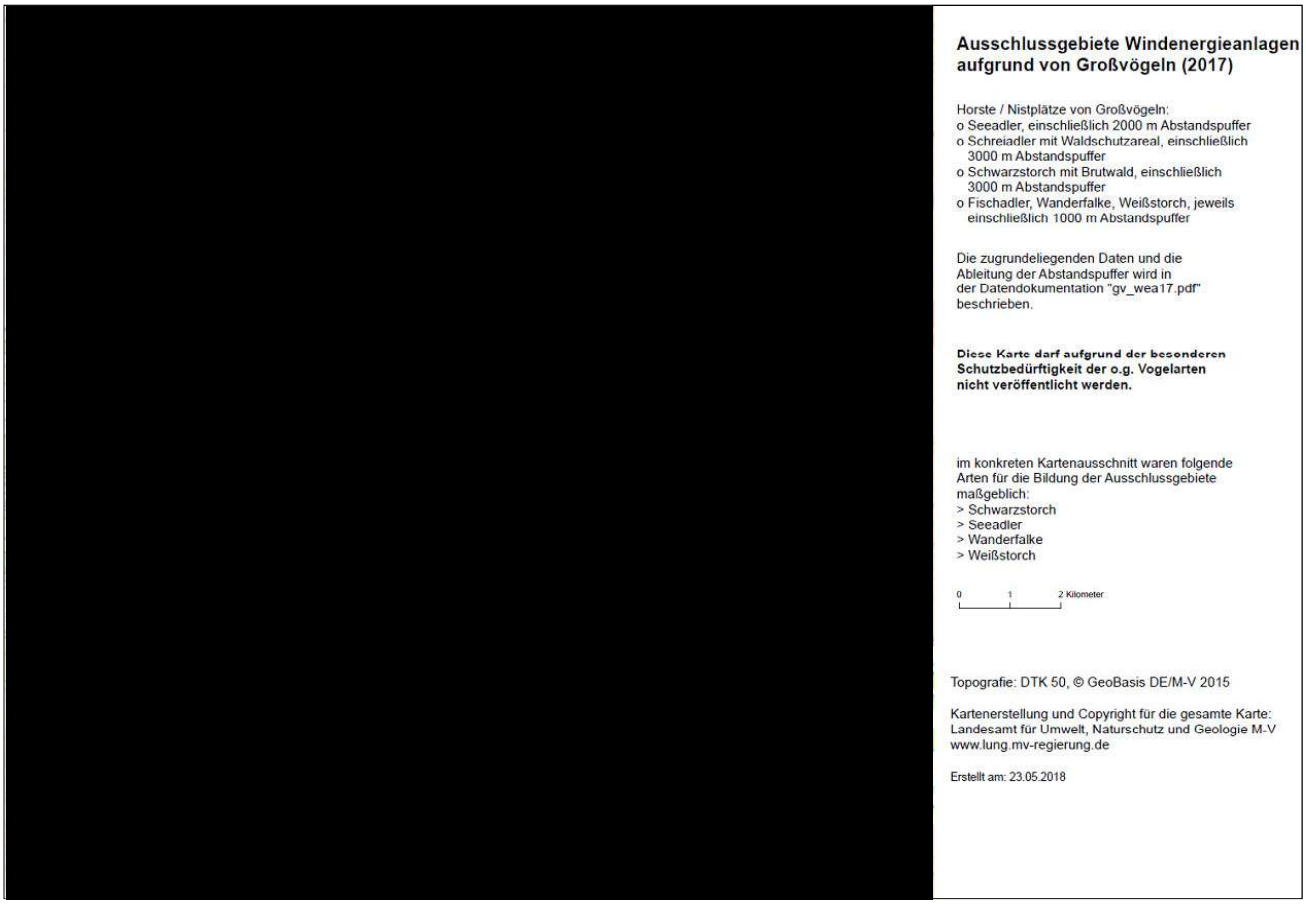
Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG) vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

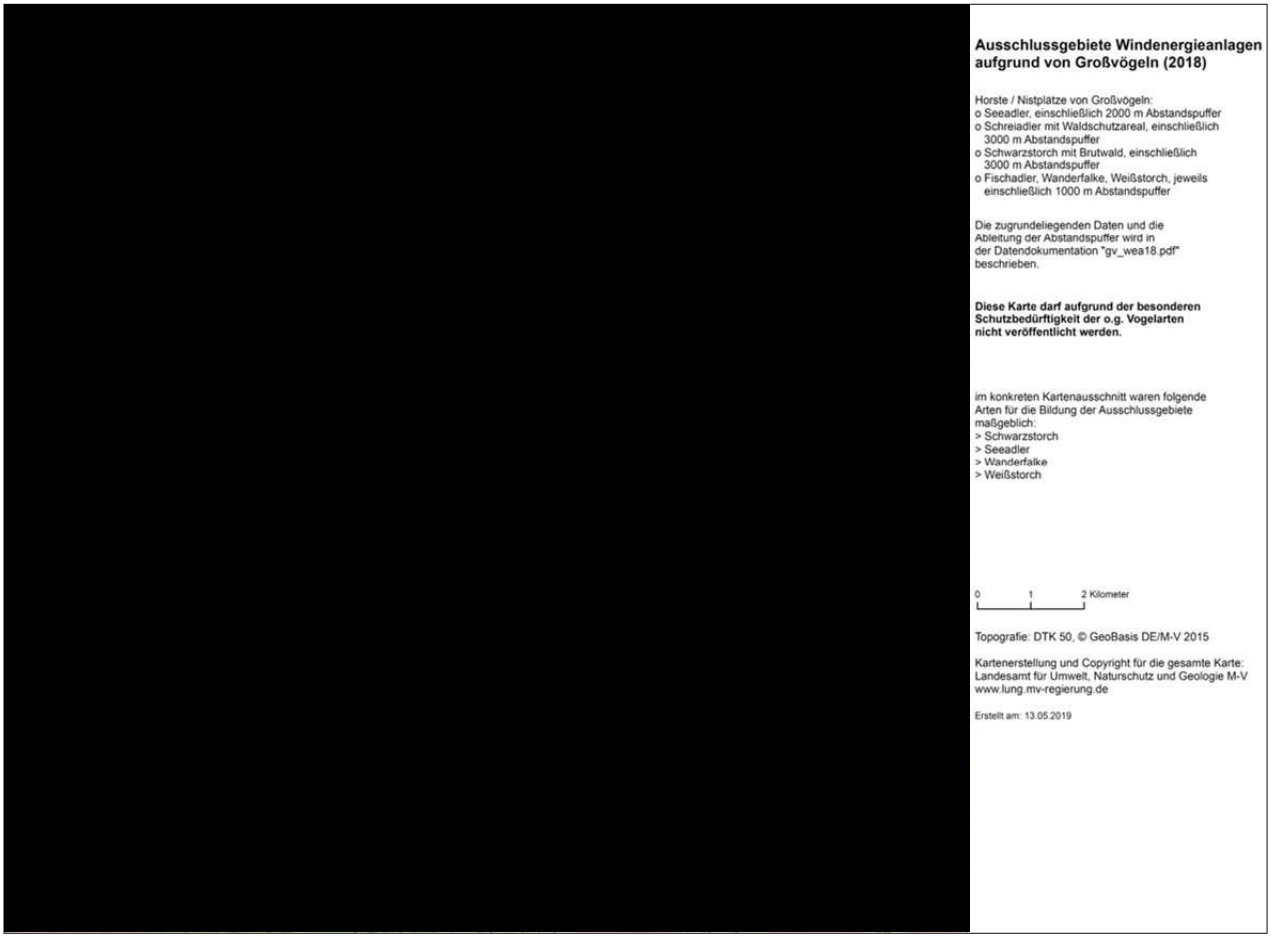
Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 462), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. März 2018 (GVOBl. M-V S. 107, ber. S. 155).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 L158 S.193.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L20/7.

Anlage 1: Ausschlussgebiete von Großvögeln (LUNG M-V 2018, 2019 und 2022)





Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln (2018)

Horste / Nistplätze von Großvögeln:
o Seeadler, einschließlich 2000 m Abstandspuffer
o Schreiadler mit Waldschutzareal, einschließlich 3000 m Abstandspuffer
o Schwarzstorch mit Brutwald, einschließlich 3000 m Abstandspuffer
o Fischadler, Wanderfalke, Weißstorch, jeweils einschließlich 1000 m Abstandspuffer

Die zugrundeliegenden Daten und die Ableitung der Abstandspuffer wird in der Datendokumentation "gv_wea18.pdf" beschrieben.

Diese Karte darf aufgrund der besonderen Schutzbedürftigkeit der o.g. Vogelarten nicht veröffentlicht werden.

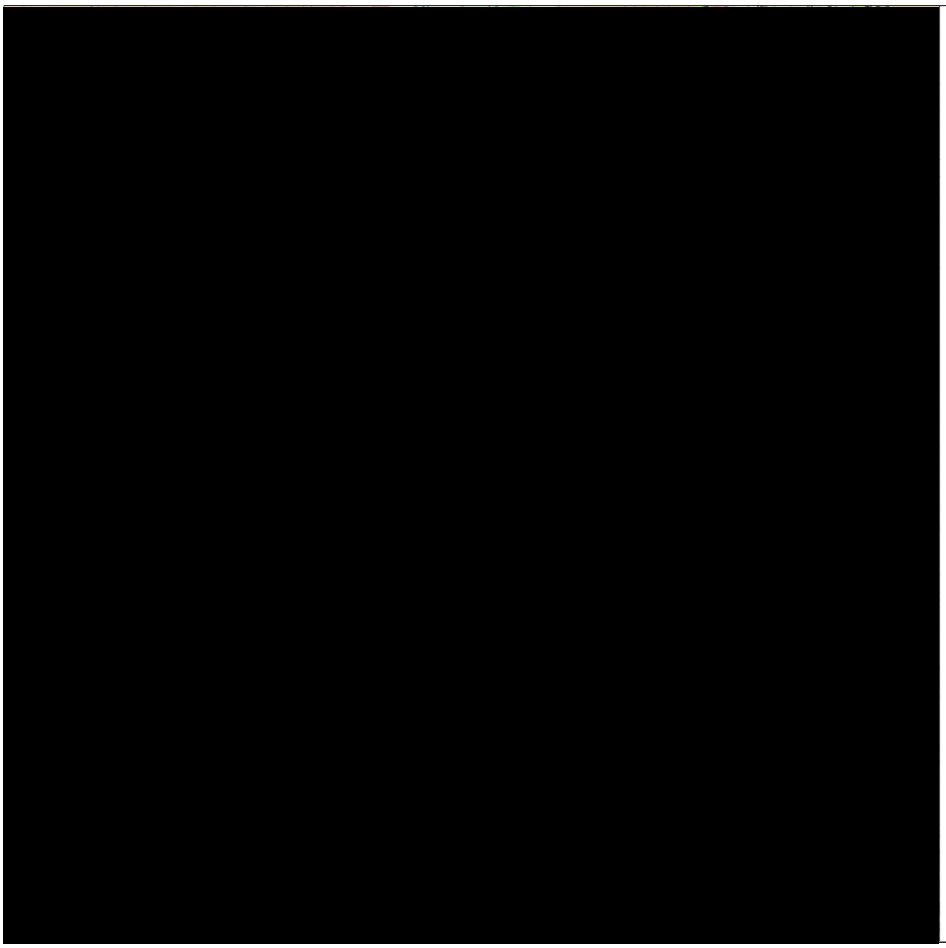
im konkreten Kartenausschnitt waren folgende Arten für die Bildung der Ausschlussgebiete maßgeblich:
> Schwarzstorch
> Seeadler
> Wanderfalke
> Weißstorch

0 1 2 Kilometer

Topografie: DTK 50, © GeoBasis DE/M-V 2015

Kartenerstellung und Copyright für die gesamte Karte: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V www.lung.mv-regierung.de

Erstellt am: 13.05.2019



Ausschlussgebiete Windenergieanlagen aufgrund von Großvögeln

Horste / Nistplätze von Großvögeln:
- o Seeadler, einschließlich 2000 m Abstandspuffer
- o Schreiadler mit Waldschutzareal, einschließlich 3000 m Abstandspuffer
- o Schwarzstorch mit Brutwald, einschließlich 3000 m Abstandspuffer
- o Fischadler, Wanderfalke, Weißstorch, jeweils einschließlich 1000 m Abstandspuffer

Die zugrundeliegenden Daten und die Ableitung der Abstandspuffer wird in der Datendokumentation "gv_wea_akt.pdf" beschrieben.

Diese Karte darf aufgrund der besonderen Schutzbedürftigkeit der o.g. Vogelarten nicht veröffentlicht werden.

im konkreten Kartenausschnitt waren folgende Arten für die Bildung der Ausschlussgebiete maßgeblich:
- > Schwarzstorch
- > Weissstorch
- > Wanderfalke
- > Seeadler

Maßstab: 1:50.000 0 1 2 km

Topografie: DTK 50, © GeoBasis DE/M-V 2021

Kartenerstellung und Copyright für die gesamte Karte:
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
www.lung.mv-regierung.de

Erstellt am: 06.04.2022