

1.2 Kurzbeschreibung



Windpark Rastow-Kraak

Errichtung und Betrieb von 12 Windenergieanlagen im
Windeignungsgebiet Hoot
(Landkreis Ludwigslust-Parchim)
der Planungsregion Westmecklenburg

Inhaltsverzeichnis

1.	Gegenstand des Antrags.....	3
2.	Beschreibung des Gebietes.....	4
	Lage und Nutzung.....	4
	Anthropogene Vorbelastung.....	5
	Schutzgebiete im Wirkraum des Vorhabens.....	5
3.	Beschreibung des Vorhabens.....	6
	Technische Beschreibung.....	6
	Zuwegung.....	7
	Netzanbindung und Einspeisung.....	7
	Anlagensicherheit.....	7
	Maßnahmen bei Einstellung des Betriebes.....	8
	Arbeitsschutz.....	8
	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	8
4.	Umweltauswirkungen.....	8
	Schallimmissionen.....	8
	Schattenwurf.....	8
	Eiswurf und Eisfall.....	8
	Faunistische Untersuchungen.....	9
	Fledermäuse.....	9
	Angaben zur Umweltverträglichkeit / Ausgleichsmaßnahmen.....	9

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersichtskarte der geplanten WEA-Standorte im WEG Hoort.....	3
Abbildung 2	Übersichtskarte WEA-Standorte und Zuwegungsplanung.....	4

1. Gegenstand des Antrags

Die naturwind schwerin gmbh beantragt die Errichtung und den Betrieb von insgesamt zwölf Windenergieanlagen (WEA) im Landkreis Ludwigslust-Parchim, in der Gemeinde Rastow, Gemarkung Kraak.

Bei den geplanten Windenergieanlagen handelt es sich um Anlagen des Typs Nordex N149 mit einer Nennleistung von 5.7 MW, einer Nabenhöhe von 164 m und einer Gesamthöhe von 238,6 m.

Im Rahmen der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie, des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg ist das Windeignungsgebiet 20/21 „Hoort“, mit einer Größe von 445 ha, im Entwurf der dritten Stufe der Beteiligung Stand April 2021 dargestellt. Insoweit ist von einem verfestigten Planungsstand auszugehen und die rechtskräftige Ausweisung des Gebiets zu erwarten.

Da es sich um kein neu ausgewiesenes Windeignungsgebiet handelt, wurden in dieser Fläche bislang, auf Flurstücken der Gemeinde Hoort, WEA errichtet.

Für das Errichten und Betreiben der Anlagen wird eine Genehmigung nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit Nummer 1.6.2V des Anhangs 1 der 4. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (4. BImSchV) beantragt. Zudem wird für das Vorhaben gemäß § 5 Absatz 1 Satz 2 Nr. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine freiwillige UVP vom Antragsteller durchgeführt.

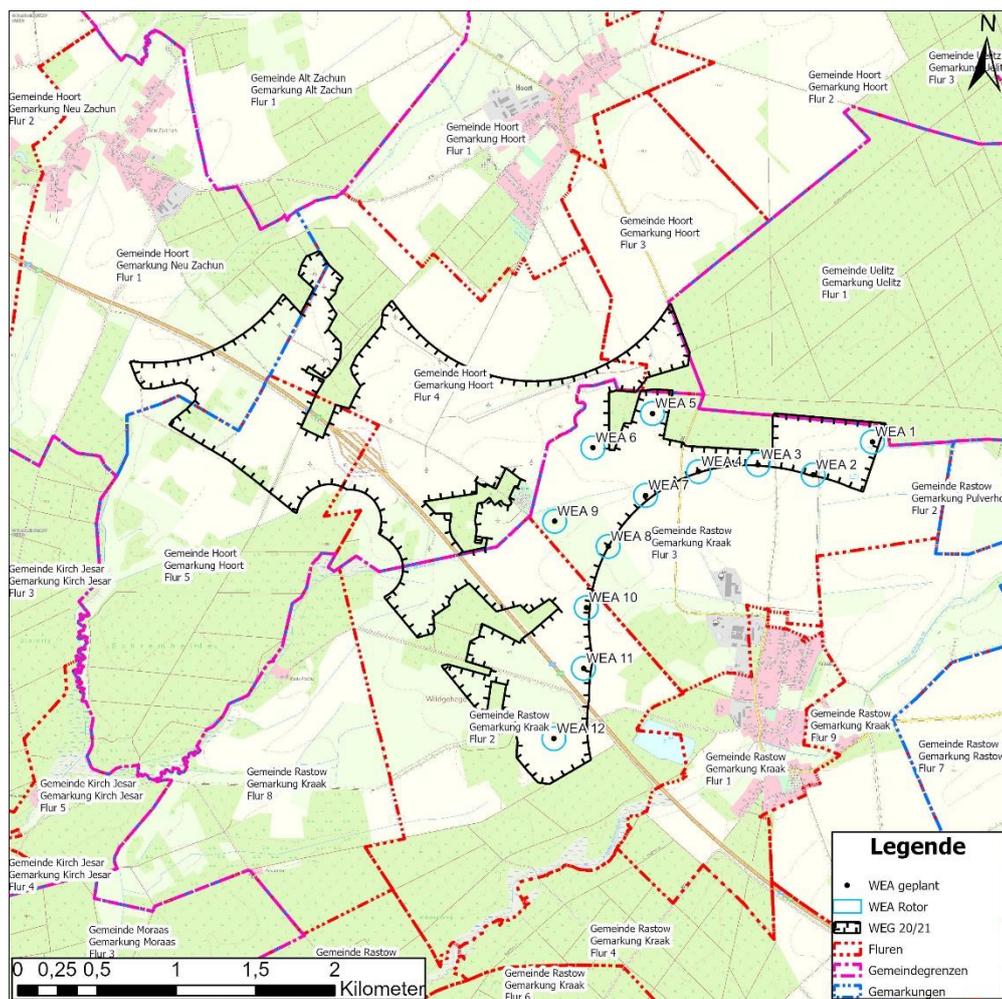


Abbildung 1 Übersichtskarte der geplanten WEA-Standorte im WEG Hoort

2. Beschreibung des Gebietes

Lage und Nutzung

Der Vorhabenstandort befindet sich im Land Mecklenburg-Vorpommern, im Landkreis Ludwigslust-Parchim, in der Gemeinde Rastow, westlich von Rastow. In Südost liegt der Ortsteil Kraak (Gemeinde Rastow) und im Norden die Ortschaft Hoort (Gemeinde Hoort). Südlich durchläuft die BAB 24 den Vorhabenstandort. Alle Siedlungsgebiete, auch Einzelgehöfte, befinden sich in mindestens 1.000 m Abstand zum Windpark.

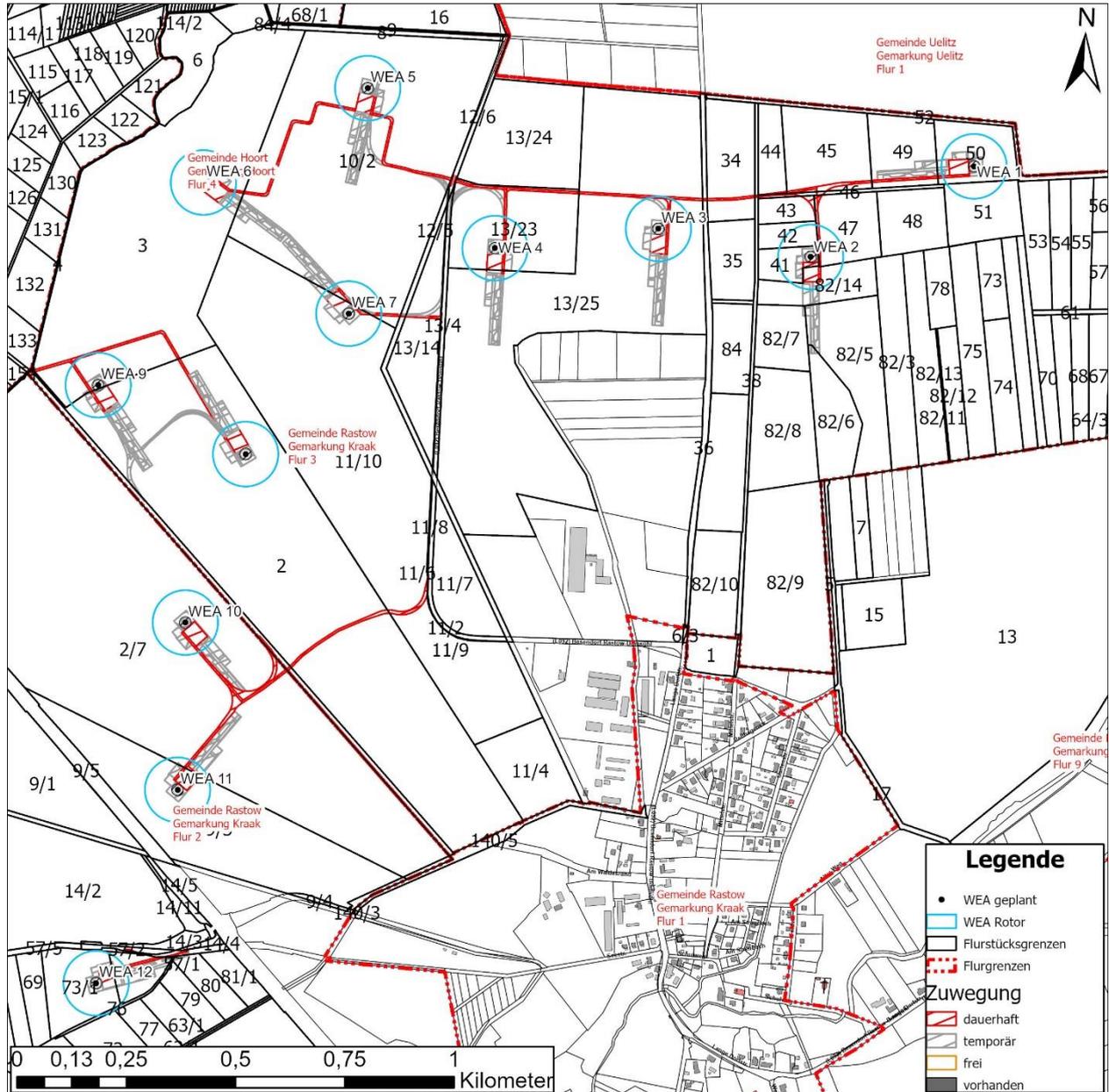


Abbildung 2 Standort- und Zuwegungsplanung

Der geplante Windpark Rastow-Kraak liegt etwa 17,5 km südlich von Schwerin auf einer ebenen, landwirtschaftlich genutzten Fläche zwischen den Ortschaften Kraak (1 km südöstlich), Rastow (1,7 km westlich) und dem nördlich gelegenen Hoort (1 km).

Die Fläche wird intensiv agrarwirtschaftlich genutzt. Ein landwirtschaftlicher Betrieb befindet sich an der Grenze zu der Ortschaft Kraak.

Das Gelände der geplanten WEA wird im Norden, sowie im Süden direkt durch eine weitläufige Waldfläche begrenzt. Einzelne Haine befinden sich nord- und südwestlich, ebenfalls angrenzend, des geplanten Windparks. Die maximale Baumhöhen liegen bei etwa 20 m – 25 m. Nordwestlich angrenzend befindet sich bereits ein Windpark im Betrieb.

Die Fläche des Windeignungsgebietes wird gesamträumlich ackerbaulich genutzt. Die nähere Umgebung der WEA-Standorte ist durch landwirtschaftliche Nutzflächen mit vereinzelt linearen und flächigen Gehölzelementen geprägt. Eine Änderung der beschriebenen Nutzung ist nicht ersichtlich.

Anthropogene Vorbelastung

Die sich in der Planungsregion befindenden Ortschaften sind verkehrstechnisch vor allem über Landesstraßen erreichbar. Zwischen den Orten Kraak und Hoort verläuft die Landesstraße L 092, die das Vorhabengebiet quert. Der südliche Teil des Windeignungsgebietes wird von der Bundesautobahn A 24 durchquert. Etwa 1,9 km östlich des Windparks trifft sie auf die Bundesautobahn A 14. In ca. 6 km nördlich befindet sich die Bundesstraße B 321.

Ein weiteres Einwirken des Menschen im Windeignungsgebiet zeigt sich in Form einer Mittelspannungs-Freileitung von Hoort nach Lübesse und einem großen Landwirtschaftsbetrieb samt Biogasanlage in Kraak.

Innerhalb des Windeignungsgebietes in nördlicher Richtung befinden sich 16 WEA als Bestandsanlagen, zwei weitere sind als Vorbelastung im Genehmigungsverfahren. Ca. 3 km nordöstlich der Ortschaft Kraak befinden sich weitere Windenergieanlagen auf der Fläche des WEG 18/21 Lübesse.

Weitere Einwirkungen sind in Form einiger Gewerbebetriebe an den Ortsrändern von Rastow, Lübesse und Hoort vorhanden.

Schutzgebiete im Wirkraum des Vorhabens

Im Umfeld (>1.000 m-Radius) des geplanten Vorhabens befinden sich fünf Europäische Vogelschutzgebiete:

- SPA „Hagenower Heide“ (DE 2533-401)
- SPA „Feldmark Rastow-Kraak“ (DE 2534-401)
- SPA „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402)
- SPA „Lewitz“ (DE 2535-302)
- SPA „Feldmark Strohkirchen“ (DE 2633-401)

Sowie ein Gebiet (<1.000 m-Radius) von gemeinschaftlicher Bedeutung südlich des geplanten Vorhabens:

- „Sude mit Zuflüssen“ (DE 2533-301)

Das Landschaftsschutzgebiet L 140 „mittlere Sude“ reicht von Südwesten ausgehend in den 1.000 m Bereich um den Vorhabensbereich. Der Mindestabstand zur nächstgelegenen WEA (WEA 12) beträgt ca. 600 m.

3. Beschreibung des Vorhabens

Technische Beschreibung

Die Firma naturwind schwerin gmbh plant insgesamt zwölf WEA zu errichten. Es handelt sich dabei um den Anlagentyp Nordex N149 einschließlich des Baus der dazugehörigen Fundamente und erforderlichen Erschließungsanlagen. Die Nabhöhe der WEA beträgt 164 m und die Rotorblattlänge 74,6 m. Somit ergibt sich eine Gesamtanlagenhöhe von 238,6 m. Da die topographische Höhenlage im Planungsgebiet der zwölf WEA im Mittel 35,8 m ü. NN beträgt, ergibt sich eine ungefähre Bauhöhe des Windparks von 275 m ü. NN.

Die Windenergieanlage Nordex N149/5.X ist eine drehzahlvariable Windenergieanlage mit einem Rotordurchmesser von 149,1 m und einer Nennleistung bis zu 5700 kW (projektspezifisch bis zu 5900 kW), welche standortabhängig angepasst werden kann.

Die Windenergieanlage Nordex N149/5.X besteht aus den folgenden drei Hauptbestandteilen: Turm, Rotor und Maschinenhaus.

Turm – Der Hybridturm besteht im unteren Teil aus einem Betonturm und im oberen Teil aus einem Stahlrohrturm mit drei Sektionen. Die Fundamentkonstruktion des Turmes hängt von den Bodenverhältnissen am vorgesehenen Standort ab.

Rotor - Der Rotor besteht aus der Rotornabe mit drei Drehverbindungen, dem Pitchsystem zur Blattverstellung, sowie drei Rotorblättern. Die Rotornabe besteht aus einem Grundkörper mit Tragsystem und Spinner. Die mit einem Spinner verkleidete Rotornabe ermöglicht den direkten Zugang aus dem Maschinenhaus in die Rotornabe. Die Rotorblätter sind aus hochwertigem glasfaser- und kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Das Pitchsystem dient dem Einstellen des von der Steuerung vorgegebenen Rotorblattwinkels der Rotorblätter. Es besteht für jedes Rotorblatt aus einem elektromechanischen Antrieb mit Drehstrommotor, Planetengetriebe und Antriebsritzel sowie einer Steuereinheit mit Frequenzumrichter und Notstromversorgung. Spannungsversorgung und Signalübertragung erfolgen über einen Schleifring, der sich im Maschinenhaus befindet.

Maschinenhaus - Das Maschinenhaus beinhaltet wesentliche mechanische und elektrische Komponenten einer Windenergieanlage.

Die Rotorwelle überträgt die Drehbewegung des Rotors auf das Getriebe und ist im Rotorlager im Maschinenhaus gelagert. Im Rotorlagergehäuse ist eine Rotorarretierung integriert, mit welcher der Rotor zuverlässig mechanisch festgesetzt werden kann.

Mit der mechanischen Rotorbremse wird der Rotor während der Wartungsarbeiten festgesetzt. Der nötige Öldruck wird im Bedarfsfall durch die Hydraulikpumpe erzeugt.

Das Getriebe erhöht die Drehzahl des Rotors auf die für den Generator erforderliche Drehzahl. Die Getriebelager und die Verzahnung werden kontinuierlich mit Öl versorgt. Das Getriebeöl übernimmt neben der Schmierung auch die Funktion der Kühlung des Getriebes.

Die Kupplung stellt die kraftübertragende Verbindung zwischen dem Getriebe und dem Generator her. Der Generator besitzt einen aufgebauten Luft-Wasser-Wärmetauscher und ist an den Kühlkreislauf angeschlossen.

Der Umrichter verbindet das elektrische Netz mit dem Generator, wodurch der Generator drehzahlvariabel arbeiten kann. Der Transformator wandelt die Niederspannung des Generator-Umrichter-Systems in Mittelspannung des Windparknetzes um. Der Transformator wird durch den Anschluss an den Kühlkreislauf gekühlt.

Im Schaltschrank sind alle notwendigen elektrischen Bauteile für die Steuerung und Versorgung der Anlage untergebracht. Das Kühlwasser wird durch einen Passivkühler auf dem Maschinenhausdach rückgekühlt.

Mit den Azimutantrieben wird das Maschinenhaus optimal in den Wind gedreht. Die Azimutantriebe befinden sich auf dem Maschinenträger im Maschinenhaus. Sie bestehen jeweils aus Elektromotor, mehrstufigem Planetengetriebe und Antriebsritzel. Die Antriebsritzel greifen in die Außenverzahnung der Azimutdrehverbindung ein. In ausgerichteter Position wird das

Maschinenhaus mit den Azimutantrieben gehalten. Alle Baugruppen im Maschinenhaus werden durch die Maschinenhausverkleidung vor den Einflüssen von Wind und Wetter geschützt.

Die Gründung wird als kreisrundes Flachfundament ohne Keller ausgeführt. Der Durchmesser für ein Fundament mit Auftrieb (FmA) beträgt 24,00 m. Die Einbindung des Fundaments unter der Grundoberkante (GOK) beträgt 0,89 m. Die Fundamentoberkante liegt 1,91 m oberhalb der GOK. Eine Anpassung der Gründungstiefe an örtliche Verhältnisse ist unter Berücksichtigung der zulässigen Gesamthöhe und des Grundwassers möglich. Eine dauerhafte Erdaufschüttung auf dem Fundament ist Bestandteil der Gründung und darf nicht entfernt werden. Ein Baugrundgutachten wird im Laufe des BImSch-Verfahrens beauftragt.

Die Windenergieanlagen sind auf eine Nutzungsdauer von ca. 20 Jahren ausgelegt.

Zuwegung

Die Erschließung des Windparks erfolgt über die L092 mit einer Abfahrt in das östlich und drei Abfahrten in das westlich gelegene Teilgebiet. Die 4,50 m breite dauerhafte Zuwegung wird für die Wartung der WEA als geschotterte Fahrbahn ausgeführt. Für die Errichtung der WEA werden auch temporäre Zufahrten benötigt, die auf Schwerlasttransporte ausgerichtet und mit dementsprechenden Kurvenradien und Wegebreiten versehen sind. Temporär benötigte Bauflächen werden nach Abschluss der Errichtungen wieder zurück gebaut. Überbaute offene oder verrohrte Gewässer werden auf den von uns errichteten Zuwegungen nicht überquert (siehe Kap. 2.4 Werks- und Gebäudeplan)

Netzanbindung und Einspeisung

Um die elektrische Leistung der Anlagen des Typs NORDEX N149 sicher und wirtschaftlich abführen zu können, wird die Windenergieanlage an ein Mittelspannungsnetz angeschlossen. Zur Anbindung der Windenergieanlage an das Mittelspannungsnetz werden ein Mittelspannungstransformator und eine Mittelspannungsschaltanlage benötigt. Es gibt zwei vorgesehene Netzanbindungspunkte. Einer befindet sich nahe der Ortschaft Kothendorf, der andere in der Nähe der Ortschaft Texas.

Die Ausstattung der Übergabestation und die technische Ausführung des Übergabepunktes sind projektabhängig und werden vor Baubeginn mit dem Netzbetreiber abgestimmt.

In das Fundament werden Leerrohre eingebaut, um die Leistungs-, Kommunikations- und Steuerkabel verlegen zu können. Alle Kabel innerhalb eines Windparks werden normalerweise frostsicher in ca. 1,00 m Tiefe verlegt. Zwischen Schaltschrank im Turmfuß und Transformator im Turm werden flexible Niederspannungsstarkstromkabel verlegt.

Anlagensicherheit

Die WEA ist im störungsfreien Betrieb unbemannt und verschlossen. Es sind keine Aufenthaltsräume in der Anlage geplant. Lediglich zu Wartungs- bzw. Inspektionszwecken wird die bauliche Anlage durch geschultes Personal betreten. Ein umfassendes Überwachungssystem gewährleistet die Sicherheit der Anlagen. Alle sicherheitsbezogenen Funktionen werden auf elektronischem Wege mit übergeordnetem Zugriff zusätzlich von mechanischen Sensoren überwacht. Sollte einer der Sensoren eine schwerwiegende Störung feststellen, schalten sich die Anlagen sofort ab. Ebenso sind die Maschinen durch entsprechende Sicherungseinrichtungen vor Blitzschlag und dessen Folgen geschützt.

Die WEA werden mit einer Tageskennzeichnung mit Farbstreifen beantragt. Die WEA werden mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) ausgestattet, welche zur Minderung der Lichtemissionen dient. Dieses Befeuersystem sorgt dafür, dass die Befeuersanlage an den Windrädern nur bei Bedarf (bei einem sich nähernden Flugobjekt) aktiviert wird. Zur Sicherstellung der Nachtbefeuers bei Ausfall der primären Stromquelle wird eine unterbrechungsfreie Stromversorgung für mindestens 16 Stunden gewährleistet.

Maßnahmen bei Einstellung des Betriebes

Der Betreiber verpflichtet sich, alle WEA nach Betriebseinstellung vollständig zurückzubauen. Das schließt auch das Fundament der WEA (komplett bei Flachgründung) und alle durch den Bau der WEA und der Zuwegung versiegelten Flächen ein. Diese sind dann dem landwirtschaftlichen Betrieb wieder zur Verfügung zu stellen.

Arbeitsschutz

Die Maßnahmen zum Arbeitsschutz sind den Angaben des Herstellers zu entnehmen. Hier werden Maßnahmen anlässlich der Errichtung und der Störungsbehebung an den Anlagen behandelt.

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Im Rahmen der Maßnahme werden alle potenziell wassergefährdenden Betriebsstoffe (z.B. Öle, Fette, Treibstoffe) sachgemäß gelagert und eingesetzt. Die Betankung von Fahrzeugen und Maschinen erfolgt nur auf einer gedichteten Fläche, so dass keine Gefahr der Grundwasserverunreinigung besteht. Havariemittel (z.B. Folien, Ölbindemittel) werden in ausreichender Menge vorgehalten. Die anfallenden Abfallstoffe/Abwässer werden täglich ordnungsgemäß entsorgt. Die Maßnahme erstreckt sich über die gesamte Bauzeit.

4. Umweltauswirkungen

Grundlage für das Genehmigungsverfahren sind zahlreiche immissionsschutzrechtliche und naturschutzfachliche Fachgutachten, in denen untersucht und dargestellt wird, ob und in welchem Umfang die Errichtung und der Betrieb von zwölf WEA sich auf das nähere Umfeld (insbesondere Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und Landschaft) auswirkt.

Schallimmissionen

Voraussetzung für den Betrieb von WEA ist die Einhaltung von Schallwerten nach TA-Lärm. Dazu ist ein Schallgutachten mit einer Prognose zu den Immissionsorten des zu erwartenden Beurteilungspegels erstellt worden und die Auswirkungen durch die zwölf beantragten WEA als Zusatzbelastung, unter Beachtung der bereits vorhandenen Belastung, berechnet worden.

Im Gutachten werden 17 Immissionsorte entsprechend ihrer baulichen Nutzung eingestuft. Im Ergebnis werden alle Immissionsrichtwerte (im Tagzeitraum 06:00 bis 22:00 Uhr) an allen Immissionsorten unterschritten bzw. eingehalten.

Im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) müssen die WEA 01 und 02 im schallreduzierten Betriebsmodus „Mode 10“, alle anderen geplanten WEA im „Mode 18“ betrieben werden.

Schattenwurf

Durch Betreiben der zwölf beantragten WEA ergeben sich mögliche Beeinträchtigungen durch Beschattungszeiten. In dem vorliegenden Schattenwurfgutachten werden Schattenwurfzeiten prognostiziert, die einem theoretischen Ansatz der astronomisch maximalen Beschattung, der bei wolkenlosem Himmel, ausreichendem Sonnenschein sowie für einen Schattenwurf günstige Stellung des Rotorblattes erreicht werden, entstammen. Des Weiteren wird bei der Berechnung von einer freien Sicht zwischen den Immissionsorten und den WEA ausgegangen. Damit stellen die prognostizierten Beschattungszeiten den ungünstigsten Fall für einen Immissionsstandort dar. Die Grenzwerte für maximale jährliche astronomische Gesamtbeschattung betragen 30 Tage pro Jahr und 30 Minuten pro Tag. In dem Gutachten wurden 180 möglicherweise betroffene Immissionsorte untersucht. Durch Maßnahmen wie das Schattenwurf-Abschaltsystem werden die Grenzwerte an allen Immissionsorten eingehalten.

Eiswurf und Eisfall

WEA an vereisungsgefährdeten Standorten benötigen zur Betriebssicherheit eine Eisüberwachung, die verhindern soll, dass Eisstücke im laufenden Betrieb bzw. beim

Wiedereinschalten der WEA von den Rotorblättern abgeworfen werden. Die Überwachung von Eisansatz besteht in der Feststellung von Eisbildung dort, wo sie entsteht, an den Rotorblättern. Physikalische Basis des Systems ist die Eigenschwingungsanalyse. Wie jeder elastische Körper schwingt ein Rotorblatt mit seinen Eigenfrequenzen, wenn es, z.B. durch den Wind, angeregt wird. Für die Eiserkennung werden zwei speziell ausgesuchte Frequenzen beobachtet, die auch bei Stillstand der Anlage und den Blättern in Fahnenstellung vom vorbeistreichenden Wind gut angeregt werden. Diese Frequenzen verschieben sich bei Eisansatz, weil die Masse des Blattes bei Eisansatz zunimmt. Durch das Eis-Erkennungssystem kann die WEA also bei starkem Eisansatz automatisch abgeschaltet werden. Die WEA wird automatisch wieder eingeschaltet, sobald durch das System eine Eisfreiheit detektiert wird.

In der standortspezifischen Gefährdungsbetrachtung wurde der Eisfall- und Eisabwurf sowie Bauteilversagen betrachtet. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass von einigen WEA im geplanten Windpark eine Gefährdung des Schutzobjekts durch Eisfall vorhanden ist. Daher werden zur Risikominimierung, neben dem Einsatz des Eis-Erkennungssystems, die stillstehenden Rotoren der WEA parallel zur Straße ausgerichtet und es erfolgt eine Anbringung von Warnschildern zur Warnung vor Einwurf auf nicht öffentlichen, landwirtschaftlichen Wegen und den Wegen zu den WEA.

Faunistische Untersuchungen

Biotoptypenkartierungen und avifaunistische Kartierungen bilden die Grundlage des Artenschutzfachbeitrags und des Landschaftspflegerischem Begleitplans. Eine Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Arten und die mögliche Betroffenheit lässt die Ableitung von entsprechenden Kompensationsmaßnahmen zu. Durch die erarbeiteten Vermeidungsmaßnahmen wie die Bauzeitenregelung (V 01), ökologische Baubegleitung (V 02), Schaffung von Lenkungsflächen für den Rotmilan (V 03), Abschaltzeiten für Fledermausarten mit Monitoring (V 04), sowie das Anlegen temporärer Amphibienschutzzäune (V 05) lassen sich artenschutzrelevante Beeinträchtigungen für die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Amphibien vermeiden.

Der Kompensationsbedarf für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (WEA 3, 9, 10 und 12) beläuft sich auf 34.044 m². Für den Biotopverlust werden 97.756 m² veranschlagt.

Fledermäuse

Im Bereich des Vorhabens liegen für die Artengruppen der Fledermäuse derzeit keine gebiets- und artspezifische Verbreitungsdaten vor, eine Untersuchung der Fledermäuse wurde im Vorfeld der artenschutzrechtlichen Bewertung nicht durchgeführt.

Im näheren Umfeld der geplanten WEA-Standorte wurden für 6 potenziell vorkommende Fledermausarten eine vertiefende Prüfung (s. Anhang II des AFB, Kap. 13.4) durchgeführt. Zusammenfassend treffen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu.

Zur Vermeidung und Minderung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos, wird eine vertiefende Prüfung mit Hilfe eines Gondelmonitorings zur Ermittlung von höhenpezifischen Fledermausaktivitäten und konkrete Abschaltvorgaben vorgesehen.

Angaben zur Umweltverträglichkeit / Ausgleichsmaßnahmen

Mit der Errichtung und dem Betrieb des Windparks sind unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan näher erläutert werden. Aufgrund der Vorbelastung von 18 Bestandsanlagen und der geplanten Neuerrichtung von 12 WEA wird eine UVP beantragt.

Diese UVP umfasst gem. § 3 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter.

Schutzgüter im Sinne des Gesetzes sind:

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 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens werden im UVP-Bericht gem. § 16 i.V.m. Anlage 4 UVPG dargestellt.

In Bezug auf den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, ist auf Grundlage der mit dem Antrag eingereichten Fachgutachten nicht davon auszugehen, dass das Vorhaben zu negativen erheblichen Auswirkungen führen kann.

Die geplanten WEA-Standorte befinden sich durchgehend mehr als 1.000 m von Wohnbebauung entfernt in einem offenen Landschaftsraum mit großen, landwirtschaftlich genutzten Flächen. Innerhalb der Eingriffsfläche werden keine gesetzlich geschützten Biotop in Anspruch genommen. Am Vorhabenstandort und im umgebenden Bereich wurden keine Elemente ermittelt, die dem Vorhaben entgegenstehen. Mögliche Wechselwirkungen werden mit der Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

Die vom Vorhaben unter Berücksichtigung der umgebenden vorhandenen Schallquellen ausgehenden Schallbelastungen werden an drei Immissionspunkten erreicht. An allen übrigen Immissionspunkten werden in der Berechnung der Gesamtbelastung die Richtwerte eingehalten, wodurch erhebliche, betriebsbedingte Wirkungen, durch die von den WEA ausgehenden Geräuschimmissionen nicht zu erwarten sind.

Zudem ist nicht zu erwarten, dass von der im Geräuschimmissionsgutachten betrachteten WEA relevante oder gesundheitsschädigende Schallemissionen durch tieffrequente Geräuschanteile ausgehen.

Im Zuge des Schattenwurfgutachtens wird festgestellt, dass erhebliche, betriebsbedingte Wirkungen durch Schattenwurf bei der Anwendung der Abschaltautomatik nicht zu erwarten sind.

Von WEA kann eine optisch bedrängende Wirkung ausgehen, wenn die Anlagen in unmittelbarer Nähe zu Siedlungsbereichen errichtet werden sollen. Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windenergieanlage mindestens das 3-fache der Gesamthöhe ist in der Regel nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung zulasten der Wohnnutzung auszugehen. Im konkreten Fall beträgt der Abstand der geplanten WEA zur nächstliegenden Wohnbebauung durchgängig mehr als das Dreifache der Gesamthöhe der WEA, so dass die Wirkintensität hinsichtlich einer optischen Bedrängung durch die WEA verringert wird und daher nicht von erheblichen Wirkungen hinsichtlich einer optisch bedrängten Wirkung auszugehen ist.

Beeinträchtigungen durch Sonnen- und Lichtreflexionen (Diskoeffekt) werden durch technische Vorkehrungen (matte Oberflächenbeschichtung mit geringen Reflexionswerten) an der Anlage nach dem Stand der Technik minimiert.

Negative Wirkungen der Nachtkennzeichnung werden durch die Installation einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung erheblich reduziert.

Des Weiteren sind keine erheblichen, betriebsbedingten Wirkungen hinsichtlich der Siedlungs-, der Erwerbs-, Verkehrs- und Erholungsnutzung zu erwarten.

Zur Vermeidung erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft und der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. So werden durch die Bauzeitenregelung (V 01), die ökologische Baubegleitung (V 02), die temporäre Abschaltung der WEA 10 – 12 bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen (V 03), die Abschaltzeiten für Fledermausarten mit Monitoring (V 04) sowie die Anlage temporärer Amphibienschutzzäune um das Baufeld und die Zuwegung der WEA 1 und WEA 2 (V 05) artenschutzrechtliche Konflikte gem. §44 Abs. 1 BNatSchG vermieden.

Beeinträchtigende Wirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild sind gemäß MLU MV (2021) monetär zu kompensieren.

Beeinträchtigende Wirkungen auf den Naturhaushalt entstehen hinsichtlich des (unmittelbaren) Biotopverlusts, der (mittelbaren) Funktionsbeeinträchtigung hochwertiger Biotope sowie durch die Teil-/ Vollversiegelung von Böden. Der entsprechende Eingriffsumfang wurde gem. der Eingriffsregelung (HzE 2018) ermittelt und ergibt in Summe ein zu kompensierendes Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) von 96.047 m². Durch die dargestellten Kompensationsmaßnahmen (Anlage von Feldhecken, Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen) werden diesen EFÄ-Maßnahmen im Umfang eines Kompensationsflächenäquivalents von 100.857 m² gegenübergestellt. Damit werden dem Eingriff funktional wirksame Kompensationsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben kompensiert werden.

Die Betroffenheit in Form von Bau- und Bodendenkmalen ist nicht gegeben. Für die betreffenden Denkmale lokaler Bedeutung sind aufgrund der fehlenden Raumwirksamkeit der Denkmale nicht von erheblichen Wirkungen hinsichtlich der Erlebbarkeit bzw. Wahrnehmbarkeit durch das Vorhaben auszugehen.

Unter Berücksichtigung der ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Kompensation der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ist insgesamt nicht mit negativen erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. (UVP-Bericht, Ingenieurbüro Oevermann, 25.10.2022)

Die Bewertung durch den UVP-Bericht ergibt, dass der Bau der 12 WEA keine erheblichen, unersetzbaren Eingriffe in bzw. auf die Schutzgüter des UVPG verursacht und ist somit, unter der Voraussetzung der dargestellten Maßnahmen, umweltverträglich.