

## Kurzbeschreibung

Innerhalb des Windparks Miltzow plant die W.I.N.D. GmbH, Herrenhufenstraße 1, 17489 Greifswald die Neuerrichtung von einer WEA vom Typ Vestas V 112 mit **Nabenhöhe von 119 m**. Die Nennleistung der geplanten WEA beträgt **3,3 bzw. 3,45 MW**. Bei dem Modus 3,45 MW handelt es sich um einen Leistungsmodus, der sich über eine erweiterte Drosselungsstrategie sowie eine gegenüber dem 3,3-MW-Betrieb verringerte Blindleistungskapazität erzielen lässt. Die WEA wird mit Rotorblättern mit geriffelter Hinterkante (serrated trailing edges) ausgestattet, um die Schallsituation für die Anwohner weniger störend zu gestalten. Die geplante Windenergieanlage wird sich ca. 15 km südöstlich der Stadt Stralsund in der Gemeinde Sundhagen, Ortsteil Reinkenhagen im Landkreis Vorpommern-Rügen innerhalb des bei Antragstellung (im Juli 2014) lt. Regionalem Raumentwicklungsprogramm Vorpommern 2010 ausgewiesenen Windeignungsgebietes befinden. Für das Gebiet hat die Gemeinde einen Flächennutzungsplan erarbeitet, der seit dem 19.06.2015 rechtskräftig ist. Er enthält ein Sondergebiet für Windenergienutzung, in dessen südöstlichem Randbereich diese WEA errichtet werden soll.

Im Eignungsgebiet existieren z. Zt. 8 WEA vom Typ VESTAS V 90 mit einer Nabenhöhe von jeweils 105 m, zwei WEA VESTAS V 112 mit 119 m, eine weitere WEA VESTAS V 112 mit 94 m Nabenhöhe. Außerdem wurden noch 2 weitere Anträge vor diesem gestellt – Antrag III und IV – für 1 WEA VESTAS V 112 3,3 MW mit 119 m Nabenhöhe – Antrag III für WEA W6 und 3 WEA VESTAS V 112 3,3 MW mit 119 m Nabenhöhe – Antrag IV für WEA 3, 5 und 10. Diese 4 WEA wurden als Vorbelastung in den Gutachten zu Schall und Schattenwurf berücksichtigt.

Die WEA 2 soll zur besseren Auslastung des Windeignungsgebietes genutzt werden und soll auf einer bisher frei gebliebenen Position am südöstlichen Rand des Windeignungsgebietes errichtet werden.

Da die Gesamthöhe der Anlage 100 m – in diesem Fall sogar 150 m - überschreitet, wird sie mit Tages- und Nachtkennzeichnungen nach neuesten Richtlinien ausgestattet.

Der gesamte Park wird mit einem transponderbasierten BNK-System ausgestattet. Der Antrag an die Luftfahrtbehörde wurde am 18.06.2021 eingereicht.

Die neu zu errichtende WEA befindet sich auf dem folgenden Flurstück:

WEA W2: Gemarkung Reinkenhagen, Flur 1, Flurstück 168/3

Die Fläche wurde durch den Antragsteller langfristig gepachtet.

### Technische Daten der Windenergieanlagen

V 112, 3,3/3,45 MW

- Rotordurchmesser	112 m
- Rotorkreisfläche	9.852 m <sup>2</sup>
- Blattzahl	3
- Turmhöhe	119 m
- Einschaltgeschwindigkeit	3 m/s
- Abschaltgeschwindigkeit	25 m/s

## **Erschließung der Windenergieanlage**

Die WEA wird über eine vorhandene Ackerzufahrt von der K16 aus über die Flurstücke 165/4, 165/7, 165/5, 167/2 zur 168/3 erschlossen - die genaue Lage der Zufahrt ist dem Lageplan bzw. dem Übersichtsplan vom Vermesser zu entnehmen. Der Stichweg wird in wassergebundener Weise mit 0,45 cm Schotterunterbau errichtet. Die Kranstellfläche hat eine Größe von insgesamt ca. 1.730 m<sup>2</sup>, das Fundament hat eine Größe von maximal 471 m<sup>2</sup> (je nachdem, ob es mit oder ohne Auftrieb gebaut werden muss). Zusätzlicher Flächenbedarf durch eine Trafostation ist nicht erforderlich, da bei der V 112 der Transformator im Maschinenhaus untergebracht ist. Der durch die Windenergieanlagen erzeugte Strom wird in das Netz des regionalen Energieversorgers eingespeist. Die Verlegetiefe der Kabel beträgt mindestens 1 m unter der Oberfläche. Da die Windenergieanlagen auch fernüberwacht werden, wird auch die Telekommunikationsleitung in diesem Kabelschacht mit vorgeschriebenem Abstand verlegt.

## **Schallprognose**

Die Schalltechnische Beurteilung der Windenergieanlage W2 wurde durch die Firma I17 – Wind GmbH & Co. KG, Am Westersielzug 11, 25840 Friedrichstadt erarbeitet. Es liegen 2 Gutachten vor, einmal mit Berücksichtigung des Nachtbetriebes und einmal ohne.

Aus Sicht des Gutachters ist auch der beantragte Nachtbetrieb der WEA V 112 bei verminderter Nennleistung von maximal 2.458 kW und maximal 100,9 dB(A) (Mode 8+) zuzulassen.

Äußerst hilfsweise - da uns die Auffassung des LUNG zu der o.g. Thematik bekannt ist haben wir daneben die Schallimmissionsprognose der I17-Wind GmbH & Co. KG mit der folgenden Revisionsnummer, ohne Berücksichtigung des Nachtbetriebes erstellen lassen.

Aus dieser Prognose ergibt sich, dass jedenfalls der Tagbetrieb der beantragten Windenergieanlage zu genehmigen ist.

An allen zu betrachtenden Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte unter den getroffenen Annahmen entweder unterschritten oder eingehalten. Unter den dargestellten Bedingungen bestehen aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der hier geplanten Windenergieanlagen. Es sind von den geplanten Windenergieanlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten.

## **Schattenwurfanalyse**

Die Schattenwurfanalyse wurde ebenfalls durch die Firma I17 – Wind GmbH & Co. KG, Am Westersielzug 11, 25840 Friedrichstadt erarbeitet - Bericht Nr.: I17-SCHATTEN-2014-18 Rev. 02 vom 13.10.2015. In ihr wird die Schattenwurfdauer ermittelt, die der Betrieb der neu geplanten WEA VESTAS V 112 verursacht.

### **Zusammenfassung:**

Für das Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ist der Nachweis der Einhaltung der gesetzlichen Richtwerte für die Schattenwurfimmissionen zu führen.

Die durchgeführten Berechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass bei der Gesamtbelastung der Empfehlungswert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr oder 30 Minuten pro Tag an allen Immissionspunkten überschritten wird.

Auf Grund der bestehenden Vorbelastung und der dadurch ausgereizten Immissionsrichtwerte darf die geplante Anlage W2 an keinem Immissionspunkt einen zusätzlichen Beitrag zur Schattenwurfbelastung verursachen.

An den Immissionspunkten sollte die Rotorschattenwurfdauer durch den **Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls** begrenzt werden. Dieses Modul schaltet die WEA ab, wenn an den relevanten Immissionsorten die vorgegebenen Empfehlungswerte erreicht sind. Da der Richtwert von 30 Stunden pro Kalenderjahr auf Grundlage der astronomisch möglichen Beschattung entwickelt wurde, ist für die Schattenwurfabschaltautomatik der Wert für die tatsächliche, meteorologische Schattendauer auf 8 Stunden pro Kalenderjahr zu berücksichtigen.

**Die Genehmigung sollte mit der Maßgabe von der Auflage eines Einsatzes eines Schattenwurfabschaltmoduls erteilt werden.**

### **Landespflegerischer Begleitplan (LBP)**

Der landespflegerische Begleitplan wurde vom Ingenieurbüro Kriese erarbeitet und für die Umplanung auf 3,3 MW – WEA mehrfach überarbeitet. Die aktuelle Fassung wurde der Genehmigungsbehörde am 23.07.2021 übergeben und trägt das Datum 16.02.2021. In ihm wird der Eingriff in den Naturhaushalt und auf das Landschaftsbild ermittelt. Basis der Ermittlung ist die Schriftenreihe „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Strukturen“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV in Zusammenarbeit mit Kriedemann.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind dem LBP zu entnehmen, sie sind mit der UNB des Landkreises Vorpommern-Rügen abgestimmt.

Die **spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP)** liegt dem Antrag bei und wurde mehrfach überarbeitet. Die aktuelle Fassung wurde der Genehmigungsbehörde am 23.07.2021 übergeben und trägt ebenfalls das Datum 16.02.2021.

Die dazugehörigen Kartierungen wurden ebenfalls eingereicht.

### **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)**

Im Windpark Miltzow laufen 4 weitere Antragsverfahren – Antrag III, IV, VI und VII – 1 WEA VESTAS V 112 3,3 MW mit 119 m Nabenhöhe – Antrag III für WEA 6, 3 WEA VESTAS V 112 3,3 MW mit 119 m Nabenhöhe – Antrag IV für WEA 3, 5 und 10, 1 WEA VESTAS V 136 4,2 MW mit 166 m Nabenhöhe – Antrag VI für WEA 7.2 und für eine WEA VESTAS V 112 3,3 MW mit 140 m Nabenhöhe – Antrag VII für WEA 1.

Für diese insgesamt noch 5 BImSchG - Anträge wurde ein gemeinsamer UVP-Bericht durch das Ingenieurbüro für Umweltplanung Schmarl und Ratzbor, Im Bruche 10 in 31275 Lehrte, OT Aligse erstellt und liegt in der aktuellen Fassung vom 25.06.2021 den Unterlagen bei. Für diese geplanten WEA im Windpark Miltzow wird eine freiwillige gemeinsame UVP durchgeführt.

## **Gutachten zu Risiken durch Bauteilversagen an Windenergieanlagen für den Standort Miltzow**

Die Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG hat das Gutachten mit der Referenznummer F2E-2019-RIA-027, Revision 0 vom 20.12.2019 für den gesamt geplanten Windpark Miltzow erstellt. In diesem Gutachten wurde die vorliegende Windparkkonfiguration hinsichtlich einer Gefährdung durch Rotorblattbruch, Turmversagen und Verlust der Gondel bzw. des Rotors an den WEA betrachtet und bewertet. Die Auswirkungen auf die untersuchten Schutzobjekte sind als akzeptabel anzusehen, es sind keine Maßnahmen erforderlich.