

Ministerium für  
Wirtschaft, Infrastruktur,  
Tourismus und Arbeit  
Mecklenburg-Vorpommern



Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit  
Mecklenburg-Vorpommern, 19048 Schwerin

per Email: [REDACTED]

StALU Vorpommern  
Badenstraße 18  
18439 Stralsund

Bearbeiterin: [REDACTED]

Telefon: 0385/588-15636

AZ: 623-00000-2016/117-003

(24-2/2016c)

Email: [REDACTED]

Schwerin, 31.07.2024

nachrichtlich:

per Email: [REDACTED]

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz  
und Dienstleistungen der Bundeswehr  
Infra I 3

STALU Vorpommern  
Eingegangen: 13 / 07. 2024  
Nr.:  
Abt.: L 1 2 3 4 5  
Bearbeitung Rückspr.

**Durchführung eines Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG mit UVP zur wesentlichen Änderung zur Genehmigung für den Offshore-Windpark „Gennaker“ hier: Zustimmung Luftfahrtbehörde**

- 1) Ihr Schreiben Az: 1.6.1G-60.027/24-50 vom 7.6.2024
- 2) Meine Zwischennachricht vom 9.7.2024

Sehr geehrte [REDACTED]

das o.g. WEA-Vorhaben liegt außerhalb der Bauschutzbereiche ziviler Flugplätze (Flughäfen, Landeplätze, Segelfluggelände) und überschreitet die Höhe von 100 m über Grund. Es ist daher von § 14 Abs. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) betroffen. Gemäß § 14 Abs. 1 LuftVG darf die für die Erteilung der Baugenehmigung zuständige Behörde die Errichtung von Bauwerken und anderen Anlagen, die eine Höhe von 100 m über der Erdoberfläche überschreiten, nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde genehmigen. Gemäß § 12 Abs. 4 LuftVG kann die luftrechtliche Zustimmung davon abhängig gemacht werden, dass zur Wahrung der Sicherheit der Luftfahrt und zum Schutz der Allgemeinheit die Baugenehmigung unter Auflagen erteilt wird.

Allgemeine Datenschutzinformationen:

Der Kontakt mit dem Ministerium ist mit einer Speicherung und Verarbeitung der von Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen Daten verbunden (Rechtsgrundlage: Art 6 (1) e DSGVO i.V.m. § 4 DSG-MV).

Weitere Informationen zu Ihren Datenschutzrechten finden Sie unter [www.regierung-mv.de/datenschutz/](http://www.regierung-mv.de/datenschutz/).

Hausanschrift:  
Johannes-Stelling-Straße 14  
19053 Schwerin

Postanschrift:  
19048 Schwerin

Telefon: 0385/588-0  
Telefax: 0385/588-15045  
poststelle@wm.mv-regierung.de  
<https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/wm/>

Gemäß § 14 Abs. 1 i.V.m. § 12 Abs. 4 LuftVG erteile ich als zuständige Luftfahrtbehörde des Landes Mecklenburg-Vorpommern die Zustimmung zur Errichtung von 63 mit einer Gesamthöhe von maximal je

## **261 m über Wasser**

an den Standorten mit den Koordinaten (WGS84) gemäß Antragsunterlage „Datei: 1.1.1.-GEN-Tabelle Standortkoordinaten 22.12.2023“

unter der Bedingung, dass aus Gründen zur Wahrung der Sicherheit des Luftverkehrs und zum Schutz der Allgemeinheit die Baugenehmigung unter nachfolgenden Auflagen zur Tages- und Nachtkennzeichnung sowie Veröffentlichung als Luftfahrthindernis erteilt wird.

### **Auflagen:**

Die Tages- und Nachtkennzeichnung ist gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift des Bundes zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24. April 2020 (AVV; BAnz AT 30.04.2020 B4), geändert durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 15. Dezember 2023 (BAnz AT 28.12.2023 B4) an allen WEA wie folgt auszuführen:

### **1. Tageskennzeichnung**

#### **1.1**

Die Rotorblätter der WEA sind weiß oder grau auszuführen; im äußeren Bereich sind sie durch 3 Farbfelder von je 6 m Länge [a) außen beginnend mit 6 m orange – 6 m weiß – 6 m orange oder b) außen beginnend mit 6 m rot – 6 m weiß oder grau – 6 m rot] zu kennzeichnen. Hierfür sind die Farbtöne verkehrsweiß (RAL 9016), grauweiß (RAL 9002), lichtgrau (RAL 7035), achatgrau (RAL 7038), verkehrsorange (RAL 2009) oder verkehrsrot (RAL 3020) zu verwenden. Die Verwendung entsprechender Tagesleuchtfarben ist zulässig.

#### **1.2**

Aufgrund der beabsichtigten Höhe der WEA von mehr als 150 m über Grund/ Wasser ist das Maschinenhaus auf halber Höhe des Maschinenhauses rückwärtig umlaufend mit einem mindestens 2 m hohen orangen bzw. roten Streifen zu versehen. Der Streifen darf durch grafische Elemente und/oder konstruktionsbedingt unterbrochen werden; grafische Elemente dürfen maximal ein Drittel der Fläche der jeweiligen Maschinenhausseite beanspruchen.

#### **1.3**

Die Tagesmarkierung des Turmes der WEA erfolgt nach dem Regelwerk der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes für die Gestaltung, Kennzeichnung und Betrieb von Windenergieparks und anderen Anlagen zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs, unbeschadet der Regelung zum roten Farbstreifen gemäß Nummer 14.2 Buchstabe b der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

#### **1.4**

Die Verwendung von Tagesfeuern ist im Küstenmeer und den anschließenden inneren Gewässern nicht zulässig.

## 2. Nachtkennzeichnung

### 2.1

Auf dem Dach des Maschinenhauses der WEA ist eine Nachtkennzeichnung durch „Feuer W, rot“ anzubringen. Bei Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) ist die Nachtkennzeichnung mit einer dauerhaft aktivierten Infrarotkennzeichnung (auf dem Dach des Maschinenhauses) zu kombinieren.

### 2.2

Am Mast der WEA ist eine Hindernisbefeuerungsebene, bestehend aus Hindernisfeuern auf der halben Höhe zwischen Grund/ Wasser und der Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhausdach anzubringen. Sofern aus technischen Gründen notwendig, kann bei der Anordnung der Befeuerungsebene am Mast um bis zu 5 m nach oben oder unten abgewichen werden. Dabei müssen aus jeder Richtung mindestens zwei Hindernisfeuer sichtbar sein.

### 2.3

Es ist (z. B. durch Doppelung der Feuer) dafür zu sorgen, dass auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist.

### 2.4

Der Einschaltvorgang der Nachtkennzeichnung erfolgt grundsätzlich über einen Dämmerungsschalter bei Unterschreitung einer Schaltschwelle zwischen 50 bis 150 Lux.

### 2.5

**Sofern alle Vorgaben des Anhangs 6 der AVV erfüllt werden**, kann der Einsatz einer BNK erfolgen. Vor Inbetriebnahme einer BNK ist die geplante Installation der Luftfahrtbehörde unter Vorlage der in der AVV Anhang 6, Punkt 3, benannten Unterlagen der Luftfahrtbehörde zur Zustimmung vorzulegen.

### 2.6

Das „Feuer W, rot“ sind jeweils so auf dem Maschinenhausdach zu installieren, dass immer mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Gegebenenfalls müssen die Feuer gedoppelt, jeweils versetzt auf dem Maschinenhausdach – nötigenfalls auf Aufständern – angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass die gedoppelten Feuer gleichzeitig (synchron blinkend) betrieben werden. Das gleichzeitige Blinken ist erforderlich, damit die Feuer der WEA während der Blinkphase nicht durch einen Flügel des Rotors verdeckt werden.

### 2.7

Die Blinkfolge der Feuer ist zu synchronisieren. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunde gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von  $\pm 50$  ms zu starten.

### 2.8

Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befeuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten.

## 2.9

Die Schaltzeiten aller Feuer zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen sowie die Blinkfolge (Kennung) müssen mit den Schifffahrtszeichen abgestimmt (synchronisiert oder zumindest harmonisiert) werden. Dabei ist zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs das Regelwerk der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes für die Gestaltung, Kennzeichnung und Betrieb von Windparks im Meeresbereich in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

## 2.10

Bei Feuern mit sehr langer Lebensdauer des Leuchtmittels (z. B. LED) kann auf ein „redundantes Feuer“ mit automatischer Umschaltung verzichtet werden, wenn die Betriebsdauer erfasst und das Leuchtmittel bei Erreichen des Punktes mit 5 % Ausfallwahrscheinlichkeit getauscht wird. Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen.

## 2.11.

Störungen der Feuer, die nicht sofort behoben werden können, sind dem **NOTAM-Office** in Langen unter der Rufnummer [REDACTED] oder **per E-Mail** [REDACTED] unverzüglich bekannt zu geben. Der Ausfall der Kennzeichnung ist unverzüglich zu beheben. Sobald die Störung behoben ist, ist das NOTAM-Office unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen. Ist eine Behebung innerhalb von 2 Wochen nicht möglich, ist das NOTAM-Office und die Luftfahrtbehörde, nach Ablauf der 2 Wochen erneut zu informieren.

## 2.12

Der Betreiber hat einen Ausfall der Kennzeichnung unverzüglich zu beheben.

## 2.13

Für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung muss ein Ersatzstromversorgungskonzept vorliegen, das eine Versorgungsdauer von mindestens 16 Stunden gewährleistet. Im Fall der geplanten Abschaltung ist der Betrieb der Feuer bis zur Wiederherstellung der Spannungsversorgung sicherzustellen. Die Zeitdauer der Unterbrechung zwischen Ausfall der Netzversorgung und Umschalten auf die Ersatzstromversorgung darf 2 Minuten nicht überschreiten. Diese Vorgabe gilt nicht für die Infrarotkennzeichnung.

## 2.14

Die Nennlichtstärke der „Feuer W, rot“ kann sichtweitenabhängig reduziert werden. Bei Sichtweiten über 5 km darf die Nennlichtstärke auf 30 % und bei Sichtweiten über 10 km auf 10 % reduziert werden. Die Sichtweitenreduzierung ist nur bei Verwendung der vom Deutschen Wetterdienst (DWD) anerkannten meteorologischen Sichtweitenmessgeräten zulässig. Die Einhaltung der geforderten Nennlichtstärken ist nachzuweisen. Installation, Betrieb und Sichtweitenmessung haben nach den Bestimmungen des Anhangs 4 der AVV zu erfolgen.

## 2.15

Die in den Auflagen geforderten Kennzeichnungen sind nach Erreichen einer Hindernishöhe von mehr als 100 m ü. Grund/Wasser zu aktivieren und mit Notstrom zu versorgen.

### 3. Veröffentlichung:

Die WEA müssen als Luftfahrthindernisse veröffentlicht werden. Aus Sicherheitsgründen hat der Bauherr

1. **mindestens 6 Wochen vor Baubeginn das Datum des Baubeginns und**
2. **spätestens 4 Wochen nach Errichtung die endgültigen Vermessungsdaten zu übermitteln, um die Vergabe der ENR-Nummer durch die Deutsche Flugsicherung (DFS) und die endgültige Veröffentlichung in die Wege leiten zu können.**

Diese Meldung der endgültigen Daten umfasst dann die folgenden Details:

- DFS-Bearbeitungs-Nr.: **MV-1737c-GN01 bis GN63**
- Name des Standortes:
- Art des Luftfahrthindernisses:
- Geogr. Standortkoordinaten für die WEA nach Grad, Min. und Sek. in WGS 84:
- Höhe der Bauwerksspitze in m über Grund/ Wasser:
- Art der Tages- und Nachtkennzeichnung (Beschreibung):
- Angabe eines Ansprechpartners mit Tel.-Nr. der Stelle, die einen Ausfall der Nachtkennzeichnung meldet bzw. für die Instandsetzung zuständig ist:

Diese Meldungen sind unter Angabe des Az.: **V-623-00000-2016/117-003 (24-2/2016c)** schriftlich dem

### **Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit**

#### **Mecklenburg-Vorpommern**

Luftfahrtbehörde (Ref. 630)  
19048 Schwerin

mitzuteilen, vorzugsweise per Email an [luftfahrtbehoerde@wm.mv-regierung.de](mailto:luftfahrtbehoerde@wm.mv-regierung.de).

Für die Baubeginnanzeige kann der Vordruck unter <http://www.regierung-mv.de/Landesregierung/wm/Infrastruktur/Luftverkehr/Formulare-Luftfahrt> abgerufen werden.

#### Hinweise:

#### **Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK):**

Gemäß Auflage 2.5 ist vor Inbetriebnahme einer BNK die geplante Installation der Luftfahrtbehörde unter Vorlage der in der AVV Anhang 6, Punkt 3, benannten Unterlagen zur Zustimmung vorzulegen. Es wird hierzu auf das Informationsblatt der Luftfahrtbehörde Mecklenburg-Vorpommern hingewiesen, das unter <http://www.regierung-mv.de/Landesregierung/wm/Infrastruktur/Luftverkehr/Formulare-Luftfahrt> abgerufen werden kann.

#### **Veröffentlichungsdaten:**

Sollten die endgültigen Veröffentlichungsdaten von den dieser Zustimmung zugrunde-

liegenden Antragsdaten abweichen, führt dies zu einer erneuten gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation (DFS). Der Vorhabenträger muss in diesem Fall mit weiteren Kostenbelastungen für die Bearbeitung bei der DFS rechnen.

**Im Übrigen gilt die luftfahrtbehördliche Zustimmung ausdrücklich nur für die beantragten und dieser Zustimmung zugrundeliegenden Standortkoordinaten und für die Bauhöhe der WEA in m über Grund/Wasser.** Bei Änderungen der Bauhöhen oder der WEA-Standorte ist die Luftfahrtbehörde daher erneut zu beteiligen.

### **Kraneinsatz**

Sollte für die Errichtung der WEA der Einsatz eines Baukrans erforderlich werden, der die Höhe von 100 m über Grund/ Wasser überschreitet, ist hierfür gemäß § 15 i.V.m. § 14 Abs. 1 LuftVG die Genehmigung der Luftfahrtbehörde erforderlich. Für die Beantragung dieser luftrechtlichen Genehmigung werden folgende Angaben benötigt:

- Lageplan und Koordinaten des Kranstandortes
- maximale Arbeitshöhe des Krans in m über Grund/ Wasser
- ungefähre Standzeit

Die Genehmigung ist vom Bauherrn rechtzeitig vor Baubeginn (mindestens 4 Wochen vorher) beim Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern, Luftfahrtbehörde, Joh.-Stelling-Str. 14, 19053 Schwerin zu beantragen. Hierbei ist das Geschäftszeichen **V-623-00000-2016/117-003 (24-2/2016c)** anzugeben.

Für die Beantragung des Krans kann der Vordruck unter <http://www.regierung-mv.de/Landesregierung/wm/Infrastruktur/Luftverkehr/Formulare-Luftfahrt> werden.

### **Begründung:**

Die Entscheidung zur Zustimmung und Festlegung der Auflagen erfolgt:

- gemäß § 14 Abs. 1 i.V.m. § 12 Abs. 4 Luftverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I, S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- aufgrund der gutachtlichen Stellungnahmen der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) OZ/AF-MV-1737c-GN01 bis GN63 vom 22.7.2024
- entsprechend der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift des Bundes zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24. April 2020 (BANz AT 30.04.2020 B4), geändert durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 15. Dezember 2023 (BANz AT 28.12.2023 B4)
- unter Berücksichtigung von § 36 (Flüge nach Sichtflugregeln bei Nacht), § 37 (Sicherheitsmindesthöhe bei Flügen nach Sichtflugregeln), § 39 (Such- und Rettungsflüge) und § 40 (Mindestsichtwetterbedingungen) Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1766),
- EU(VO) 923/2012 unter Nummer SERA.3105 in Verbindung mit SERA.5005 und SERA.5015 Mindesthöhen

Zur Wahrung der Sicherheit der zivilen und militärischen Luftfahrt und zum Schutz der Allgemeinheit vor den Gefahren des Luftverkehrs kann dem Bauvorhaben nur mit den

geforderten Auflagen zugestimmt werden. Im Übrigen verweise ich auf die Bestimmungen in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

*Ich bitte Sie, mir eine Kopie des Genehmigungsbescheides – vorzugsweise per Email – zu übersenden.*

Mit freundlichen Grüßen  
im Auftrag

**[REDACTED]**

