

## **1.2 Kurzbeschreibung WP Vellahn**

Die Windpark Vellahn GmbH & Co. KG beabsichtigt innerhalb des ausgewiesenen Windvorranggebietes Nr.40/24 'Vellahn', auf dem Gebiet der Gemeinde Vellahn, die Errichtung und den Betrieb von neun (9) Windenergieanlagen. Als Planverfasserin und Fachplanerin wurde die Denker & Wulf AG von der Antragstellerin beauftragt.

Bei den WEA handelt es sich um Anlagen des Bautyps Vestas V 172 mit 175 m Nabenhöhe und jeweils 7,2. MW Nennleistung. Der Windpark hat somit eine Gesamtleistung von 64,8 MW.

Es wird prognostiziert, dass die Windenergieanlagen jährlich ca. 200 Mio. kWh klimaneutral erzeugte Elektrizität in das Netz des örtlichen Energieversorgers einspeisen werden. Die erzeugte elektrische Energie würde somit ausreichen, um etwa 50.000 Vier-Personen-Haushalte mit einem durchschnittlichen Jahresverbrauch von knapp 4.000 kWh Strom zu versorgen. Dadurch können über 150.000 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr vermieden werden, womit der Windpark der Gemeinde aktiv zum Klimaschutz beiträgt.

Eine Windenergieanlage der Reihe EnVentus™ ist eine Aufwindanlage mit Pitchregelung, aktiver Verstellung des Drehlagers und einem Dreiblattrotor.

Bei der Windenergieanlage kommen das Konzept OptiTip® sowie ein Energieerzeugungssystem mit Permanentmagnet-Generator und Vollumrichter zum Einsatz. Mit diesen Komponenten können Windenergieanlagen den Rotor mit variabler Drehzahl betreiben, wodurch sich auch bei hohen Windgeschwindigkeiten die Nennleistung (ungefähr) erreichen lässt. Bei geringen Windgeschwindigkeiten arbeiten das Konzept OptiTip® und das Energieerzeugungssystem zusammen, um die abgegebene Leistung durch eine Optimierung von Rotordrehzahl und Pitchwinkel zu maximieren.

Die Windenergieanlage ist mit einem Rotor mit drei Rotorblättern und einer Nabe ausgestattet. Die Rotorblätter werden vom mikroprozessorgesteuerten Pitchregelungssystem OptiTip® gesteuert. Die Rotorblätter werden also je nach dem vorherrschenden Wind kontinuierlich auf den optimalen Pitchwinkel eingestellt.

Die Rotorblätter sind aus Kohle- und Glasfaser gefertigt und bestehen aus zwei Blattprofilen mit einglassener Struktur.

## **Baubeschreibung der WEA**

Um die Windenergieanlagen errichten zu können und gleichzeitig Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten an den WEA sicherzustellen, ist eine dauerhafte Zuwegung zu den WEA unabdingbar. Die verkehrstechnische Anbindung erfolgt direkt über die Bundesstraße B 5.

Die neu zu errichtenden Zuwegungen zur Anlagenanlieferung weisen eine Mindestbreite von ca. 4,5 m auf. Um die notwendige Tragfähigkeit der Zuwegung zu gewährleisten, erfolgt der Aufbau der Wege wie folgt:

Es wird der Mutterboden bis zu einer Tiefe von ca. 40 cm abgetragen und in Abstimmung mit dem landwirtschaftlichen Bewirtschafter auf den Nachbarflächen verteilt.

Als Tragschicht wird zertifiziertes Recyclingmaterial unterschiedlicher Körnung in einer Stärke von ca. 40 cm aufgetragen und verfestigt. Des Weiteren ist für jede WEA eine Kranstellfläche, mit den lt. Hersteller ausgewiesenen Angaben, vorgesehen. Der Aufbau der Kranstellfläche entspricht im Wesentlichen der Zuwegung.

Die Windenergieanlagen werden auf Stahlbetonfundamenten errichtet, wobei der Windenergieanlagenhersteller die Fundamentsektionen bzw. -körbe bereitstellt.

An dem o. g. Standort werden die Bodenverhältnisse als günstig angenommen, so dass das Fundament als Flachgründung ausgelegt wird. Das Baugrundgutachten wird vor Baubeginn erstellt und der Genehmigungsbehörde vorgelegt.

Alle notwendigen Versorgungsleitungen, wie Mittelspannungskabel und Kabel zur Datenübertragung werden in ca. 1,00 m Mindestverlegetiefe (i.d.R. entlang vorhandener Wege) in einen gemeinsamen Kabelgraben verlegt.

Alle Einzelheiten zu den technischen Parametern der geplanten WEA sind den Kapiteln 3 bis 10 sowie 16 zu entnehmen. Dabei erfolgt die rein technische Beschreibung in Kapitel 3, die Beschreibung der Maßnahmen zur Anlagensicherheit in Kapitel 6, und bautechnische Nachweise in Kapitel 12.

## Zusammenfassung des UVP-Berichts

Der Vorhabenträger beantragt die Errichtung und den Betrieb von 9 Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Vestas V172 mit einer Nabenhöhe von 175 m, einem Rotordurchmesser von 172 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 261 m einschl. Kranstellfläche und Zuwegung innerhalb des im 34. Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP WM 2021 vom April 2024 dargestellten 217 ha großen Vorranggebietes Nr. 40/24 „Vellahn“ in der Gemeinde Vellahn im Landkreis Ludwigslust-Parchim.

Umweltverträglichkeitsprüfungen umfassen dabei gem. § 3 UVPG „die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter“. Schutzgüter im Sinne dieses Gesetzes sind nach § 2 Abs. 1 UVPG (übereinstimmend mit § 1a 9.BImSchV):

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. Die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens werden in dem vorliegenden UVP-Bericht gem. § 4e i. V. m. Anlage (zu § 4e) der 9. BImSchV 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 vom Vorhaben unter Berücksichtigung der umgebenden vorhandenen Schallquellen ausgehenden Schallbelastungen der umgebenden Siedlungen bleiben unterhalb der einzuhaltenden Richtwerte. Auch der vom Rotor ausgehende Schattenwurf bleibt innerhalb der erlaubten Grenzen, hierzu jedoch ist in begrenztem Rahmen die zeitweise Abschaltung der Rotoren notwendig. Mit der letzten Änderung der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern sowie dem EEG 2023 geht einher, dass die vorgeschriebene Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen mittels roter Befeuerung erst bei Bedarf, d.h. bei tatsächlicher Annäherung eines Luftfahrzeugs, (automatisch) eingeschaltet wird.

Verbote des besonderen Artenschutzes sind nicht betroffen oder werden durch Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen unterbunden. Eingriffe in Natur und Landschaft durch Flächenversiegelung und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. durch eine Ersatzgeldzahlung kompensiert.

Die Betroffenheit in Form von Bau- und Bodendenkmalen ist nicht gegeben. Die betreffenden Baudenkmale werden optisch durch umliegende Gebäude und / oder Gehölze gut abgeschirmt bzw. liegen bei ihrer Betrachtung nicht zusammen mit den geplanten Windenergieanlagen in einer Sichtachse.

Unter Berücksichtigung der ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Kompensation der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ist insgesamt nicht mit negativen erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.

## **1.2 Kurzbeschreibung WP Vellahn**

Die Windpark Vellahn GmbH & Co. KG beabsichtigt innerhalb des ausgewiesenen Windvorranggebietes Nr.40/24 'Vellahn', auf dem Gebiet der Gemeinde Vellahn, die Errichtung und den Betrieb von neun (9) Windenergieanlagen. Als Planverfasserin und Fachplanerin wurde die Denker & Wulf AG von der Antragstellerin beauftragt.

Bei den WEA handelt es sich um Anlagen des Bautyps Vestas V 172 mit 175 m Nabenhöhe und jeweils 7,2. MW Nennleistung. Der Windpark hat somit eine Gesamtleistung von 64,8 MW.

Es wird prognostiziert, dass die Windenergieanlagen jährlich ca. 200 Mio. kWh klimaneutral erzeugte Elektrizität in das Netz des örtlichen Energieversorgers einspeisen werden. Die erzeugte elektrische Energie würde somit ausreichen, um etwa 50.000 Vier-Personen-Haushalte mit einem durchschnittlichen Jahresverbrauch von knapp 4.000 kWh Strom zu versorgen. Dadurch können über 150.000 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr vermieden werden, womit der Windpark der Gemeinde aktiv zum Klimaschutz beiträgt.

Eine Windenergieanlage der Reihe EnVentus™ ist eine Aufwindanlage mit Pitchregelung, aktiver Verstellung des Drehlagers und einem Dreiblattrotor.

Bei der Windenergieanlage kommen das Konzept OptiTip® sowie ein Energieerzeugungssystem mit Permanentmagnet-Generator und Vollumrichter zum Einsatz. Mit diesen Komponenten können Windenergieanlagen den Rotor mit variabler Drehzahl betreiben, wodurch sich auch bei hohen Windgeschwindigkeiten die Nennleistung (ungefähr) erreichen lässt. Bei geringen Windgeschwindigkeiten arbeiten das Konzept OptiTip® und das Energieerzeugungssystem zusammen, um die abgegebene Leistung durch eine Optimierung von Rotordrehzahl und Pitchwinkel zu maximieren.

Die Windenergieanlage ist mit einem Rotor mit drei Rotorblättern und einer Nabe ausgestattet. Die Rotorblätter werden vom mikroprozessorgesteuerten Pitchregelungssystem OptiTip® gesteuert. Die Rotorblätter werden also je nach dem vorherrschenden Wind kontinuierlich auf den optimalen Pitchwinkel eingestellt.

Die Rotorblätter sind aus Kohle- und Glasfaser gefertigt und bestehen aus zwei Blattprofilen mit einglassener Struktur.

## **Baubeschreibung der WEA**

Um die Windenergieanlagen errichten zu können und gleichzeitig Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten an den WEA sicherzustellen, ist eine dauerhafte Zuwegung zu den WEA unabdingbar. Die verkehrstechnische Anbindung erfolgt direkt über die Bundesstraße B 5.

Die neu zu errichtenden Zuwegungen zur Anlagenanlieferung weisen eine Mindestbreite von ca. 4,5 m auf. Um die notwendige Tragfähigkeit der Zuwegung zu gewährleisten, erfolgt der Aufbau der Wege wie folgt:

Es wird der Mutterboden bis zu einer Tiefe von ca. 40 cm abgetragen und in Abstimmung mit dem landwirtschaftlichen Bewirtschafter auf den Nachbarflächen verteilt.

Als Tragschicht wird zertifiziertes Recyclingmaterial unterschiedlicher Körnung in einer Stärke von ca. 40 cm aufgetragen und verfestigt. Des Weiteren ist für jede WEA eine Kranstellfläche, mit den lt. Hersteller ausgewiesenen Angaben, vorgesehen. Der Aufbau der Kranstellfläche entspricht im Wesentlichen der Zuwegung.

Die Windenergieanlagen werden auf Stahlbetonfundamenten errichtet, wobei der Windenergieanlagenhersteller die Fundamentsektionen bzw. -körbe bereitstellt.

An dem o. g. Standort werden die Bodenverhältnisse als günstig angenommen, so dass das Fundament als Flachgründung ausgelegt wird. Das Baugrundgutachten wird vor Baubeginn erstellt und der Genehmigungsbehörde vorgelegt.

Alle notwendigen Versorgungsleitungen, wie Mittelspannungskabel und Kabel zur Datenübertragung werden in ca. 1,00 m Mindestverlegetiefe (i.d.R. entlang vorhandener Wege) in einen gemeinsamen Kabelgraben verlegt.

Alle Einzelheiten zu den technischen Parametern der geplanten WEA sind den Kapiteln 3 bis 10 sowie 16 zu entnehmen. Dabei erfolgt die rein technische Beschreibung in Kapitel 3, die Beschreibung der Maßnahmen zur Anlagensicherheit in Kapitel 6, und bautechnische Nachweise in Kapitel 12.

## Zusammenfassung des UVP-Berichts

Der Vorhabenträger beantragt die Errichtung und den Betrieb von 9 Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Vestas V172 mit einer Nabenhöhe von 175 m, einem Rotordurchmesser von 172 m und einer daraus resultierenden Gesamtbauhöhe von 261 m einschl. Kranstellfläche und Zuwegung innerhalb des im 34. Entwurf zur Teilfortschreibung des RREP WM 2021 vom April 2024 dargestellten 217 ha großen Vorranggebietes Nr. 40/24 „Vellahn“ in der Gemeinde Vellahn im Landkreis Ludwigslust-Parchim.

Umweltverträglichkeitsprüfungen umfassen dabei gem. § 3 UVPG „die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter“. Schutzgüter im Sinne dieses Gesetzes sind nach § 2 Abs. 1 UVPG (übereinstimmend mit § 1a 9.BImSchV):

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. Die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens werden in dem vorliegenden UVP-Bericht gem. § 4e i. V. m. Anlage (zu § 4e) der 9. BImSchV 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 vom Vorhaben unter Berücksichtigung der umgebenden vorhandenen Schallquellen ausgehenden Schallbelastungen der umgebenden Siedlungen bleiben unterhalb der einzuhaltenden Richtwerte. Auch der vom Rotor ausgehende Schattenwurf bleibt innerhalb der erlaubten Grenzen, hierzu jedoch ist in begrenztem Rahmen die zeitweise Abschaltung der Rotoren notwendig. Mit der letzten Änderung der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern sowie dem EEG 2023 geht einher, dass die vorgeschriebene Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen mittels roter Befeuerung erst bei Bedarf, d.h. bei tatsächlicher Annäherung eines Luftfahrzeugs, (automatisch) eingeschaltet wird.

Verbote des besonderen Artenschutzes sind nicht betroffen oder werden durch Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen unterbunden. Eingriffe in Natur und Landschaft durch Flächenversiegelung und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. durch eine Ersatzgeldzahlung kompensiert.

Die Betroffenheit in Form von Bau- und Bodendenkmalen ist nicht gegeben. Die betreffenden Baudenkmale werden optisch durch umliegende Gebäude und / oder Gehölze gut abgeschirmt bzw. liegen bei ihrer Betrachtung nicht zusammen mit den geplanten Windenergieanlagen in einer Sichtachse.

Unter Berücksichtigung der ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Kompensation der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ist insgesamt nicht mit negativen erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen.