

## Projektbeschreibung

Ist-Zustand, Umfang der Genehmigung, Auswirkungen der geplanten WEA

# Windpark Bühnerbach, Neuenkirchen

mit

**vier Windenergieanlagen des Typs**

**Nordex N149/4.5**

**NH 125 m**

### Vorhabenträger:

WindStrom Bühnerbach GmbH & Co. KG  
Alte Poststraße 5-7  
49586 Neuenkirchen b. Bramsche

### **Vorbemerkung**

In seinem integrierten Klimaschutzkonzept hat sich der Landkreis Osnabrück das Ziel gesetzt, den Strombedarf im Haushalts- und Gewerbebereich bis zum Jahr 2030 bilanziell aus erneuerbaren Energien zu decken. Die Windenergienutzung ist dabei ein wesentlicher Bestandteil zum Erreichen der gesetzten Ziele. (Integriertes Klimaschutzkonzept des Landkreises Osnabrück, 2011).

Das hier beantragte Projekt Bühnerbach in Neuenkirchen b. Bramsche mit vier Windenergieanlagen des Typs Nordex N149/4.5 mit einer installierten Leistung von insgesamt 18 MW soll einen durchschnittlichen jährlichen Energieertrag von rund 45 Mio. kWh erbringen. Im Vergleich zu einer Kohleverstromung für den gleichen Energieertrag werden folgende Mengen an Schadstoffen (in Tonnen pro Jahr) vermieden:

- CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid) 38.520 t/a
- NO<sub>x</sub> (Stickoxide) 25,6 t/a
- SO<sub>2</sub> (Schwefeldioxid) 23,0 t/a
- Asche und Staub 1.242 kg/a

Unter Annahme des statistischen Durchschnittsverbrauchs eines Haushaltes in der Bundesrepublik Deutschland von rund 3.500 kWh pro Jahr kann der Windpark Bühnerbach etwa 12.857 Haushalte emissionsfrei mit elektrischer Energie versorgen.

Der Samtgemeinde Neuenkirchen werden durch den Betrieb der Windenergieanlagen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen Gewerbesteuern zufließen.

## **Projektbeschreibung**

### **Ist-Zustand, Umfang der Genehmigung, Auswirkungen der geplanten WEA**

#### **1. Vorhabenbeschreibung**

Vorhabenträger des Projektes ist die WindStrom Bühnerbach GmbH & Co. KG, eine Firma, die zur Umsetzung des Windparks gegründet wurde und aus der Gemeinde Neuenkirchen, der NATURSTROM AG, der ENERGOS Energiewirtschaft Landkreis Osnabrück und der GbR der Flächeneigentümer des Windparkgebietes besteht. Die Partner gewährleisten die Umsetzung eines Bürgerwindparks mit maximaler regionaler Wertschöpfung. Auf dem Gebiet der Gemeinde Neuenkirchen ist die Errichtung und der Betrieb von vier Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von 125 m geplant. Die Elektroenergie der Anlage soll in das Versorgungsnetz der Westnetz GmbH eingespeist werden. Das Plangebiet ist in der Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogrammes des Landkreises Osnabrück, Teilbereich Energie, als Vorranggebiet für Windenergienutzung ausgewiesen worden.

Zur Windkraftanlage gehört eine befestigte Arbeits- bzw. Kranstellfläche. Diese Flächen werden zur Vormontage und Montage der Anlage sowie zur temporären Lagerung von Materialien benötigt.

Bei der Planung von Wegen und Kranstellflächen stehen die Funktionalität aber auch der möglichst geringe Verbrauch landwirtschaftlicher Flächen im Vordergrund, das heißt im Plangebiet verfügbare Wege werden in das Projekt mit einbezogen. Da Zuwegungen und Kranstellflächen auch für Wartungs- und Reparaturarbeiten benötigt werden, sind sie dauerhaft anzulegen. Die Zuwegung wird etwa 4,5 m breit angelegt und besteht aus wasserdurchlässigem Material. Das Plangebiet ist mit geringen Einschränkungen weiterhin landwirtschaftlich nutzbar.

#### **2. Anlagen- und Betriebsbeschreibung**

Bei der für dieses Projekt vorgesehenen Windenergieanlage des Typs Nordex N149/4.5 handelt es sich um einen dreiblättrigen Luvläufer mit horizontaler Achse, 148 m Rotordurchmesser und einer Nennleistung von jeweils 4,5 MW. Die Nabenhöhe der Anlage beträgt 125 m.

Der Rotor der Windenergieanlage, der die kinetische Energie des Windes in eine Rotationsbewegung umwandelt, treibt über ein Getriebe den Generator der Anlage an. Die so produzierte elektrische Energie wird über Frequenzumrichter der Netzfrequenz von 50Hz angepasst, in der Trafostation auf die benötigte Spannungsebene transformiert, über unterirdische Mittelspannungsverkabelung bis zum Einspeisepunkt übertragen und in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist.

Die Windenergieanlage liefert elektrischen Strom ab einer Windgeschwindigkeit von etwa 3 m/s in Nabenhöhe. Die Windrichtung wird – wie die Windgeschwindigkeit – automatisch erfasst. Durch entsprechendes, aktives Nachführen (Drehen) des Maschinenhauses wird die korrekte Positionierung und damit ein optimaler Energieertrag der Anlage gesichert.

Die Leistungsregelung der geplanten Windenergieanlagen vom Typ Nordex N149/4.5 basiert auf dem drehzahlvariablen „Pitch-Prinzip“. Das bedeutet, dass sich die Drehzahl des Rotors in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit in einem gewissen Regelbereich ändern und anpassen kann. Vor Erreichen der Nennleistung werden dann die Rotorblätter mittels in der Nabe angebrachter Stellantriebe moto-

## **Projektbeschreibung**

### **Ist-Zustand, Umfang der Genehmigung, Auswirkungen der geplanten WEA**

risch „gepitcht“, das heißt um die Längsachse verdreht. So wird der Wirkungsgrad des Rotors den Windverhältnissen angepasst und ein Überschreiten der Nennleistung und der zulässigen Rotordrehzahl wirkungsvoll verhindert.

Alle Funktionen der Windenergieanlage werden von einer computergestützten Steuerung überwacht. Bei Auftreten von Fehlern informiert die Steuerung automatisch den Hersteller per Datenfernübertragung (Telefon, Modem, Internet) und die Maßnahmen zur Beseitigung des Fehlers können unverzüglich eingeleitet werden.

### **3. Umweltverträglichkeit**

Das Vorhabengebiet liegt in der naturräumlichen Einheit „Ems-Hunte Geestniederung“ unweit des Übergangs zum „Osnabrücker Hügelland“. Neben einem Grünlandanteil von 15 % herrscht eine intensive ackerbauliche Nutzung vor. Im Jahr 2019 wurden drei der vier Anlagenstandorte intensiv ackerbaulich genutzt. Die vierte Windenergieanlage wird auf einer Fläche errichtet, die derzeit unter intensiver Grünlandbewirtschaftung steht. Im weiteren Umfeld befinden sich kleinere Waldstücke und der Höhenzug des Gehns. Entsprechend der im Zuge der Teilfortschreibung des RROP erstellten Umweltprüfung lassen sich im Vorranggebiet erhebliche Umweltauswirkungen durch einen Windpark durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen ausschließen.

Die allgemeine Beeinträchtigung von Flora, Fauna und Landschaftsbild ist bereits im Ausweisungsverfahren geprüft worden und hat letztlich zur Festlegung als Eignungsgebiet für Windkraftnutzung im Regionalplan geführt. Dennoch ist die geplante Errichtung von Windenergieanlagen innerhalb des Eignungsraumes ein Eingriff in Natur und Landschaft. Mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Windpark Bühnerbach wird die Beeinträchtigung insbesondere des Landschaftsbildes sowie des Artenschutzes ermittelt. Der Plan sieht hier entsprechende Maßnahmen vor, durch die die entstehenden Beeinträchtigungen kompensiert werden.

### **Zusammenfassung**

Der Ausbau effizienter erneuerbarer Energieerzeugungsanlagen ist parteiübergreifendes politisches Ziel auf allen politischen Ebenen der Bundesrepublik Deutschland.

Der geplante Windpark Bühnerbach befindet sich in einem ausgewiesenen Vorranggebiet für Windenergie und somit auf einer Fläche, die hinsichtlich ihrer Eignung umfassend geprüft wurde. Durch den Einsatz einer modernen Windenergieanlage der 4 MW-Klasse wird die Energieausbeute der Anlage optimiert und somit den Intentionen der Legislative und der Regionalplanung Rechnung getragen. Die durch die Windkraftanlage entstehende Beeinträchtigung von Landschaftsbild und Avifauna wird durch die positiven Effekte bei der Vermeidung von Treibhausgasen, die Erzeugung umweltfreundlicher Elektroenergie und nicht zuletzt durch die gutachterlich ermittelten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen egalisiert.

Das Windprojekt Bühnerbach stellt in der geplanten Form eine umweltfreundliche, hocheffiziente Energieerzeugungsanlage dar und ist somit ein weiterer Schritt in Richtung der immer notwendiger werdenden Energiewende.