

Auf dem Windtestfeld in Grevenbroich

Zweite Chance für das Windrad der Zukunft

8. Juni 2022 um 08:00 Uhr | Lesedauer: 4 Minuten



Zweiter Versuch für das Vertikal-Windrad

Foto: Kandzorra, Christian

Frimmersdorf. Auf dem Windtestfeld bei Frimmersdorf wird erneut der Prototyp eines Vertikal-Rotors aufgebaut. Das Gerät ist mit einer besseren Sicherheits- und Messtechnik ausgerüstet als das erste Windrad dieser Art, das 2020 in Teilen eingestürzt war. Wie das neuartige Windrad funktionieren soll.

Von Christian Kandzorra

Nicht weit von der Stelle, an der heute noch das Braunkohlekraftwerk Neurath dampft, wird die Zukunft gebaut: der verbesserte Prototyp eines neuartigen Windrads – mit einem Rotorstern, der vertikal kreist, und Rotorblättern, die sich 360 Grad um ihre eigene Achse drehen können. Das, was jetzt auf dem Windtestfest auf der Frimmersdorfer Höhe

entsteht, ist eine Neuheit: Es handelt sich um ein weltweit einzigartiges Projekt, das vom Schweizer Unternehmen Agile Wind Power vorangetrieben wird. Nach der Havarie des ersten Prototyps bei einem Sturm im November 2020 gibt das Unternehmen der Entwicklung der Zukunfts-Windmühle nun an selber Stelle eine zweite Chance.

Wenn der neue Prototyp des Vertikal-Windrads mit „A32“ auch den selben Namen wie sein Vorgänger trägt, hat sich jedoch an der Technik einiges geändert. Das neue Windrad ist mit einiger Sicherheitstechnik ausgestattet, um zu vermeiden, dass es etwa im Sturm außer Kontrolle gerät. „Gürtel mit Hosenträgern“, nennt es Bauleiter und operativer Geschäftsführer Detlef Bengs. Er trägt die Verantwortung auf der Baustelle und verweist in Sachen Sicherheit unter anderem auf eine hydraulische Vorrichtung an den drei Herzstücken der Anlage, den „Pitch“-Motoren an den Rotorblättern, die im Notfall einrasten. Auch bei der Messtechnik wurde im Vergleich zum Vorgänger kräftig aufgerüstet, um genau feststellen zu können, in welchen Momenten das Windrad extremen Belastungen ausgesetzt ist.

INFO

Details zum Vertikal-Rotor





Dieses Foto zeigt den Aufbau des Prototyps 2020. →Foto: Bengs Foto: Bengs

Unternehmen Hinter dem Projekt auf der Frimmersdorfer Höhe steckt das Unternehmen Agile Wind Power mit Sitz in der Schweiz.

Name Die Bezeichnung A32 ist angelehnt an den Rotordurchmesser von 32 Metern.

Nabenhöhe 78 Meter

Gesamthöhe 105 Meter

Höhe Rotorblatt 51 Meter über dem Boden

Rotorblattlänge 54 Meter

Rotorfläche 1728 Quadratmeter

Leistung 750 Kilowatt, perspektivisch bis zu drei Megawatt

Letztendlich ist das Projekt auf dem Windtestfeld ein großes Experiment mit dem Ziel, aus der Entwicklung ein Produkt zu machen – eine Möglichkeit, dezentral, geräuscharm, effizient und naturschonend Energie aus Windkraft zu gewinnen. Dafür investiert Agile Wind Power Millionen. Und: Es segelt mit Rückenwind namhafter Unternehmen wie etwa Volkswagen/Audi, die das Projekt unterstützen – trotz der anfänglichen Schwierigkeiten. Nun also wagen die Schweizer einen neuen Versuch.

„Die Bauteile sind vor drei Wochen geliefert worden“, sagt Detlef Bengs, bei dem alle Fäden zusammenlaufen. Wenn alles gut läuft, könnten die groben Montagearbeiten bis zum Ende der Woche abgeschlossen sein. Diesen Mittwoch sollen Maschinenträger und Triebstrang miteinander „verheiratet“ werden, wie Bengs erklärt: „Der Triebstrang ist Hauptwelle, Getriebe und Generator in einem.“ Mit einem schweren Kran werden die

Teile in die Höhe gehievt, in den nächsten Tagen folgen der sternförmige Rotor sowie die drei Rotorblätter, die an die Form einer Flugzeugtragfläche erinnern und jeweils 54 Meter lang sowie 22 Tonnen schwer sind. Montiert werden die Komponenten auf einem nach oben hin spitz zulaufenden Stahlgerippe – auf den Turm, der bei dem Abbruch eines Rotorblatts im November 2020 glücklicherweise von Schäden verschont geblieben ist. Die größte Herausforderung ist die Montage der drei großen Rotorblätter. Denn durch ihre Form ist davon auszugehen, dass sie sich bei etwas zu viel Wind sofort am Kranhaken drehen. Entsprechend müssen die Arbeiter den idealen Moment erwischen, um alle Bolzen festziehen zu können. Für die kommenden Tage hofft das Team um Detlef Bengs also auf möglichst wenig Wind.

Wenn alles montiert ist, sollen die Probeläufe auf der Frimmersdorfer Höhe beginnen. „Wir wollen testen, ob das, was in der Theorie funktioniert, auch praktisch läuft“, sagt der Bauleiter. In dem Windrad steckt eine Entwicklungszeit von rund zehn Jahren. „Weltweit gibt es praktisch nichts Vergleichbares“, sagt Bengs, der berichtet, für das Vorhaben in Grevenbroich viel Unterstützung auch von den Behörden zu erhalten. „Vorbildlich“, sagt er. Der neue Prototyp soll eine Nennleistung von 750 Kilowatt haben, perspektivisch sollen bis zu drei Megawatt möglich sein.

Das könnte Sie auch interessieren



Wenn die Probeläufe positiv verlaufen, könnten Windräder wie das auf der Frimmersdorfer Höhe künftig etwa zur Energieversorgung von Gewerbebetrieben zum Einsatz kommen. Dafür aber muss sich die zweite Version des Typs „A32“ erst einmal bewähren.

Hier geht es zur Bilderstrecke: **Zweiter Versuch für das Vertikal-Windrad**