

Energie per Flügelschlag:

Vom Winde gedreht

Windenergie in Deutschland ist ein komplexes Thema. Mit knapp 45.000 Megawatt und einem Anteil von 32 Prozent an der europäischen Dreh-Energie erzielten die Flügelgeneratoren zwischen Ostsee und Alpen bis Ende 2015 die höchste Windleistung in Europa. Auch bei der Neuinstallation von Windparks liegt Deutschland EU-weit mit einem Anteil von fast 50 Prozent klar vorne. Im „Heimatland der Windenergie“ halten die Riesenräder über 13 Prozent am Strommarkt und waren im letzten Jahr mit über 86 Terawattstunden der bedeutendste Lieferant erneuerbarer elektrischer Energie.

Von Friedhelm Kortmann



Akzeptanz dank nasser Füße: Offshore-Windanlagen erzeugen mehr Strom als Bürgerzorn, haben aber lange Transportwege.



Doch trotz dieser Erfolge finden sich nach Ansicht vieler Bürgerinitiativen und Umweltverbände schmutzige Flecken auf der scheinbar weißen Weste der beflügelten Rotationsmaschinen. Schon die Standortwahl kann erbitterte Grabenkämpfe auslösen, wenn diese nicht „naturverträglich“, wie es die Umweltschutzorganisation NABU fordert, erfolgt. Offshore-Anlagen haben eine breitere Akzeptanz, verursachen aber höhere Kosten und lange Lieferwege. Günstiger sind die Strom-Produktionskosten per Windpark auf dem Festland, bekommen aber oftmals Gegenwind, weil sie nach Meinung ihrer Gegner Landschaften zerstören, Tieren ihren Lebensraum nehmen und Menschen in ihrem Wohlbefinden beeinträchtigen können. So hat sich zuletzt eine binationale Front gegen einen neuen Windpark am Niederrhein formiert. Rund um die Gemeinde Kranenburg nahe der niederländischen Grenze protestieren Niederländer und Deutsche gemeinsam gegen das Windprojekt im Reichswald bei Grafwegen. Bis zu 23 Windenergieanlagen sollen hier in naher Zukunft für elektrische Energie sorgen, ein Vorhaben, das der Kranenburger Bürgermeister Günter Steins unterstützt, sein Amtskollege Peter de Koning in der knapp 20 Kilometer entfernten niederländischen Gemeinde Gennep aber entschieden ablehnt. Die Gründe sind ebenso allgemein



David und Goliath auf der Paderborner Hochfläche: Bis zur ausgestreckten Flügelspitze sind es 200 Meter (rote Banderole), die Minis mit den grünen Füßen sind nur halb so hoch.



Da braut sich was zusammen: Ostwestfälischer Humor kennt keine Grenzen – aber irgendwie stimmt es ja auch.



Rührt die Luft um: Vertikales Windrad auf dem Dortmunder Stadthaus. Geringer Wirkungsgrad, aber einfach in der Wartung, leise und städtetauglich. Kann den E-Fuhrpark versorgen.

bekannt wie umstritten: Lärm, Landschaftsbild, Erschütterungen, Schlagschatten, Gefährdung der Fauna; besonders der Rote Milan steht im Fokus der Windradgegner, da er in Rotorhöhe auf Beuteflug unterwegs ist. Diese Höhe ist es aber, die schon bald der Vergangenheit angehören wird, denn sukzessive werden alte Windenergieanlagen durch neue – und mit 200 Metern doppelt so hohe – ersetzt. Im Kreis Paderborn wachsen gerade die ersten Mega-Masten einer Drei-Megawatt-Windenergieanlage aus dem Boden: Die „E-115“ von Enercon hat eine Nabenhöhe von 145 Metern, eine Flügellänge von 57 Metern und bringt als Jahresleistung bis zu neun Millionen Kilowattstunden, was einem Verbrauch von rund 3300 Durchschnittshaushalten entspricht. Damit reduziert sich der jährliche CO₂-Ausstoß im deutschen Strommix um 4500 Tonnen, 12.200 Tonnen Roh-Braunkohle werden eingespart. Kleinere Windräder, beispielsweise mit 65 Metern Nabenhöhe und 20 Metern Flügellänge, bringen es mit einer Million Kilowattstunden nur auf ein Neuntel dieser Leistung. Und noch einen Vorteil haben die Langmasten: Sie drehen langsamer als ihre kleinen Ableger, verursachen weniger Geräusche – und der Rotmilan jagt unbehelligt unterhalb der Rotorblätter.

Bei so viel Power von ganz oben setzt auch die Politik zu Höhenflügen an. So formuliert der Kreis Paderborn in seinem „Integrierten Klimaschutzkonzept“ von 2011 das Ziel, die „Stromversorgung des Kreisgebietes vollständig aus eigenen erneuerbaren Energiequellen bis spätestens zum Jahr 2020 (bilanziell)“ zu erreichen. Gute Wetter-Voraussetzungen für den Strom aus Wind bietet die Paderborner Hochfläche, die dem Kreisgebiet in 80 Metern über Grund im Jahresmittel eine Windgeschwindigkeit von bis zu 6,7 Metern pro Sekunde beschert – nordrhein-westfälischer Bestwert.

Das freut auch Johannes Lackmann, Geschäftsführer der WestfalenWIND GmbH und Vorstandsmitglied im Landesverband Erneuerbare Energien NRW e.V.: „Der Kreis Paderborn ist in punkto Windkraft von landesweiter Bedeutung. Wegen der guten Windbedingungen steht dort, auf NRW bezogen, etwa jede siebte Anlage. Der Paderborner Kreistag hatte beschlossen, bis 2020 den Stromverbrauch zu 100 Prozent aus Erneuerbaren zu decken – das ist machbar. Nach aktuellen Berechnungen werden Ende 2016 schon rund 80 Prozent der benötigten 2,4 Milliarden Kilowattstunden Strom im Kreis Paderborn durch erneuerbare Energien hier vor Ort erzeugt – mit etwa 1,8 Milliarden Kilowattstunden vorrangig durch Windkraft.“



Hat gut lachen: Johannes Lackmann, Geschäftsführer der WestfalenWIND GmbH in Lichtenau, freut sich über starken Rückenwind aus der Politik und 100 Prozent erneuerbaren Strom.

Gute Gründe also, die Flügel in Rotation zu halten, auch wenn Rahmenbedingungen wie Naturschutz und Bürgerwille die Verfahren für den Auf-, Aus- und Umbau von Windenergieanlagen zunehmend komplizierter gestalten. Augenmaß und Dialogbereitschaft auf beiden Seiten führen eher zum Ziel – „Wasch mich, aber mach mich nicht nass“ funktioniert hier nicht, denn am Abend des Tages will jeder das Licht einschalten. Oder tagsüber an jeder Ecke sein Mobiltelefon, iPad oder Pedelec aufladen.

Fotos: RWE, Willi Hegemann, koppp, WestfalenWIND