

Zu wenig Kooperation

Zum einen droht der deutsche Windmarkt zu stagnieren, zum anderen wächst die internationale Konkurrenz – wenn die hiesige Windindustrie ihre Technologieführerschaft behaupten will, muss sie Forschung und Entwicklung besser bündeln.

Autor: Sascha Rentzing

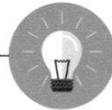
Foto: imago/imagebroker

Besser könnte es für Windturbinenhersteller Nordex nicht laufen. Florierende Geschäfte in Europa und Südamerika haben dafür gesorgt, dass der Umsatz 2015 um rund 40 % auf 2,43 Mrd. € stieg. Dass es noch besser weitergehen könnte, dafür soll die im April besiegelte Übernahme der spanischen Acciona Windpower sorgen. „Damit haben wir eine sehr gute Ausgangslage für weiteres Wachstum“, sagt Nordex-Chef Lars Bondo Krogsgaard. Ziel des neuen Windkonzerns ist, durch effizientere Turbinen und produktionstechnische Verbesserungen die Erzeugungskosten von Windstrom in den kommenden drei Jahren um bis zu 18 % reduzieren. Die Reduktion soll als Hebel dienen, den Umsatz bis 2018 auf 4,2 bis 4,5 Mrd. € zu steigern.

Nordex' Aufschwung kommt für Experten nicht überraschend. „Die deutsche Windbranche ist weltweit führend. Es gibt sehr viele Bereiche, wo die Akteure international vorne mitspielen“, sagt Andreas Reuter, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) in Bremerhaven. Die Hersteller profitieren davon, dass der deutsche Windmarkt seit Jahren wächst. Von 2010 bis 2014 haben sich die jährlichen Neuinstallationen auf 4.750 MW verdreifacht. Dabei sind die technischen Anforderungen hoch. Während für den Einsatz an der Küste und auf dem Meer immer leistungsstärkere Turbinen gefragt sind, steigt im Binnenland die Nachfrage nach individualisierten Anlagen, die auch bei schwachem Wind hohe Erträge liefern.

Doch für die Firmen zahlen sich die Mühen aus, denn ihre Technik ist weltweit gefragt. Um dem Zubau in küstenfernen Regionen Rechnung zu tragen, präsentierte Nordex 2011 die für Binnenlandstandorte entwickelte N 117/2400 mit einem Rotordurchmesser von 117 m und 2,4 MW Leistung. Heute ist die Anlage ein Exportschlager. „Sie kommt rund um den Globus zum Einsatz, vor allem in Frankreich, Skandinavien, Uruguay und den USA“, erklärt Nordex-Sprecher Felix Losada.

Auch Enercons Exportgeschäft wächst. Das Unternehmen forscht und entwickelt im Innovationszentrum in Aurich, demonstriert und etabliert die Neuentwicklungen in Deutschland



INFORMATIONEN

Die deutschen Hersteller von Windturbinen stehen im internationalen Vergleich sehr gut da: ihr Exportgeschäft wächst, die Umsätze steigen. Starke Zulieferer und eine gute Forschungsbasis haben daran maßgeblichen Anteil. Doch die führende Stellung ist in Gefahr. Der Schwenk in der Förderung zu wettbewerblichen Ausschreibungen und starke Chinesen erhöhen den Druck. Experten sehen deshalb die Notwendigkeit stärkerer Kooperationen zwischen Industrie und Forschung. Ansätze zur Zusammenarbeit gibt es reichlich.

und transferiert die Techniken samt Produktion in vielversprechende Auslandsmärkte. Außerhalb Deutschland betreibt Enercon mittlerweile Produktionsstätten in Brasilien, Frankreich, Kanada, Österreich, Portugal, Schweden und der Türkei.

Weltweit gefragt

Die Komponentenhersteller haben maßgeblichen Anteil am internationalen Erfolg der Hersteller, denn ihre Lösungen steigern Effizienz und Ertrag der Turbinen. Dafür haben sich die Zulieferer eng mit anderen Industrien verzahnt und profitieren vom Technologietransfer aus diesen Branchen, etwa Sensoren und elektronische Regelungen aus der Autoindustrie oder leichteren Materialien aus der Raumfahrt. Andere Firmen wiederum qualifiziert ihre langjährige Maschinenbautradition. Wie das im Bergbau verwurzelte Unternehmen Eickhoff, dessen Getriebe in Turbinen der Hersteller Nordex und Senvion „Stammgast“ sind. Eickhoff konzipierte auch den Getriebeprototypen der Nordex-Erfolgsturbinen N117/2400.

Auch die Forschungsinstitute leisten einen wichtigen Beitrag. Derzeit laufen vom Bundeswirtschaftsministerium geförderte Projekte der Windforschung für 204 Mio. €, davon fließen 123 Mio. € in Verbundprojekte von Industrie und Wissenschaft. „Das ist eine sehr komfortable Summe“, sagt Stephan Barth, Geschäftsführer vom Forwind – Zentrum für Windenergieforschung der Universitäten Oldenburg, Bremen und Hannover. Dank des gut gefüllten Fördertopfes lassen sich in groß angelegten Projekten elementare Fragestellungen angehen. So suchen 16 Partner aus Industrie und Forschung unter Federführung des IWES in dem mit acht Millionen Euro geförderten Projekt „Blademaker“ nach einem Weg, die Rotorblattfertigung zu automatisieren. So sollen die Produktionskosten bis 2017 um 10 % gesenkt werden.

Die Frage ist jedoch, ob die Bemühungen der deutschen Windbranche ausreichen, um ihre internationale Vorreiterrolle zu behaupten. Der Druck auf die Unternehmen steigt, denn einerseits droht der deutsche Markt als Innovationstreiber an Bedeutung zu verlieren: Experten befürchten, dass der Zubau infolge des Ende 2016 anstehenden Systemwechsels auf wettbewerbliche Ausschreibungen zurückgehen könnte. Andererseits drängen immer mehr chinesische Unternehmen mit rela-



tiv günstigen Turbinen und Komponenten auf die internationalen Märkte. „Das ist schon eine Konkurrenz, die da wächst“, sagt Barth. Das bestätigt auch Eickhoff-Vertriebsleiter Klaus Westhoff: „Die Bestrebungen der Chinesen in Europa sind nicht unerheblich. Qualitativ sind sie schwer einzuschätzen, aber sie haben eine große Finanzstärke.“ Ein Beleg dafür ist der chinesische Getriebe- und Antriebstechnikspezialist NGC, der 2015 in Duisburg eine neue Europazentrale errichtet hat. Sie soll europäischen Kunden künftig einen einfacheren und schnelleren Zugriff auf NGC-Produkte und Dienstleistungen ermöglichen.

Chinas Wissen wächst

Dass chinesische Windfirmen stärker mitmischen wollen, dafür spricht auch ihr Engagement in der IEA Wind, einer Forschungskoooperation unter dem Dach der Internationalen Energieagentur. Ziel etwa der Task 35, einer der insgesamt 37 Arbeitsgruppen der IEA Wind, ist es, Empfehlungen und Richtlinien für den Betrieb von Test-

ständen für Großkomponenten wie Gondeln und Rotorblätter zu entwickeln. Dafür legen ihre Teilnehmer – Turbinen- und Komponentenhersteller, Wissenschaftler und Zertifizierungsfirmen – ihre Expertise für alle offen auf den Tisch. Der Vorteil aus deutscher Sicht: Die Teilnehmer kommen mit chinesischen Firmen und Forschern in Kontakt und nähern sich damit möglicherweise einem Markt mit enormen Exportchancen – 2015 werden in China mindestens 20 GW Neuinstallationen erwartet. Der Nachteil: Deutsche Wissenschaftler wissen, wie Prüf- und Teststände aufgebaut werden, was unter anderem das IWES mit dem Dynalab in Bremerhaven, einem großtechnischen Prüfstand für komplette Gondeln mit bis zu acht Megawatt Leistung, jüngst bewiesen hat. Seit dem Frühjahr können Hersteller hier ihre neuen Antriebe in relativ kurzer Zeit auf Herz und Nieren testen und sich somit die langwierige Prototypen-Testphase im Feld sparen. Die Chinesen verfügen über derartige Einrichtungen noch nicht – doch das könnte sich durch die Task 35 bald ändern.

Was kann die deutsche Windindustrie tun, um bei zunehmender Konkurrenz ihre Exportchancen zu wahren? Bei der Antwort auf diese Frage sind sich im Prinzip alle Experten einig: Hersteller, Zulieferer und Wissenschaftler in Deutschland müssen ihre Kräfte bündeln und bei Forschung und Entwicklung enger und intensiver zusammenarbeiten. „Bei den Fördergeldern sind wir im Vergleich zu anderen Nationen gut ausgestattet, doch es fehlt die Absprache zwischen den Akteuren. Die Industrie ist sehr zögerlich, denn sie hat Angst, zu viel offenzulegen und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren“, sagt Barth. Auch IWES-Leiter Reuter sieht einen Mangel an vorwettbewerblicher Gemeinschaftsforschung. „Es fehlt der Ansatz, bestimmte Probleme gemeinsam zu lösen.“ So habe das IWES oft Mühe, zwei Hersteller in ein Forschungsprojekt einzubinden. Dabei gibt es aus Sicht der Wissenschaftler viele Fragen, die die Unternehmen effizienter gemeinsam angehen könnten: zum Beispiel zum Thema Vereisung der Rotorblätter oder zum großen Komplex der Lastreduzierung. Wie können Turbinen höher und ausladender werden, ohne dass ihr Gewicht über die Maßen steigt? Welche neuen Materialien kommen in Frage? Und wie können durch innovative Überwachungskonzepte die Auswirkungen der Kräfte auf die Anlagen besser eingeschätzt werden? „Das Thema Lastminimierung birgt noch großes Kostensenkungspotenzial“, sagt Reuter.

Auch das für die Windforschung verantwortliche Bundeswirtschaftsministerium hat mittlerweile erkannt, dass der dale Innovationsmotor von Wissenschaft und Wirtschaft auf Touren gebracht werden muss. Aus Branchenkreisen heißt es, das Ministerium wolle die Forschung daher noch stärker am Bedarf der Industrie ausrichten und Gemeinschaftsprojekte fördern. Deshalb habe sie von der Industrie eine Art Forschungsroadmap erbeten, die Problemfelder aufzeigt, die für alle Unternehmen von Bedeutung sind. Die Bundesregierung muss eine weitere Herausforderung bewältigen: die Windförderung in Deutschland so justieren, dass der Markt weiter funktioniert. Trotz der Herausforderungen vermitteln die Hersteller aber noch einen entspannten Eindruck. „Wettbewerb beflügelt das Geschäft“, sagt Nordex-Sprecher Losada zur Weltmarkttagung. Nach den sehr guten Vorjahreszahlen und der Acciona-Übernahme sieht das Unternehmen keinen Grund, an seinem künftigen Erfolg zu zweifeln. (ha)