

Lahmende Rotorflügel

Brasilien fehlt ein industriepolitisches Konzept zur breiteren Nutzung von Strom aus Windkraft.

TEXT: LORENZ WINTER



Das Windkraftwerk "Pedra do Sal" der Firma Tractebel versorgt seit Anfang 2009 das Bundesland Piauí mit Strom

Brasilien verfügt heute über ein Windpotenzial zur Stromerzeugung von rund 150 GW. Das sind etwa 45 Prozent mehr als die derzeit installierte Leistung aller Kraftwerke des Landes und mehr als zehnmal soviel wie die des Wasserkraftwerks Itaipu. In Betrieb gingen bisher jedoch nur 31 Anlagen mit 405 MW Gesamtleistung, die knapp 0,4 Prozent zur gesamten Stromerzeugung des Landes beitragen.

Der bescheidene Anteil am Energiemix muss umso mehr erstaunen, als das südamerikanische Land gute Voraussetzungen zur Nutzung der Windenergie besitzt, entsprechende Anlagen zudem relativ rasch gebaut werden könnten. "In Brasilien laufen viele Windkraftwerke praktisch rund um die Uhr und 365 Tage im Jahr", erläutert dazu Hernan S. Herrera, geschäftsführender Direktor der örtlichen Tochtergesellschaft des spanischen Stromerzeugers Iberdrola Renováveis.

Windkraftwerke benötigen zudem von der Planung bis zur Fertigstellung im Schnitt nur drei Jahre, ergänzt Erik E. Rego von der Unternehmens-Beratung Excelência Energética den Hin-

weis des Spaniers. Bei grossen Wasserkraftwerken, die derzeit noch 80 Prozent des landesweiten Strombedarfs decken, beträgt die Frist dagegen mindestens sieben Jahre. Schliesslich verursachen Windkraftwerke nach Regos Ansicht auch deutlich geringere externe Folgekosten: Nicht nur stossen sie weder Treibhausgase noch Schwermetallpartikel aus, sie erfordern meist auch keine Umsiedlung von Anrainern wie die Anlage von Stauseen.

Trotz all dieser Vorzüge schreitet der Ausbau der Windenergie aber nur zögernd voran: Nach Angaben der staatlichen Aufsichtsbehörde für die Stromwirtschaft (Aneel) befinden sich zur Zeit nur neun Anlagen mit 348 MW Leistung im Bau; 50 andere mit einer Kapazität von 2,4 GW wurden in den Vorjahren zwar amtlich genehmigt, kamen aber nicht vom Reissbrett.

Nach der Stromversorgungskrise von 2001 legte die brasilianische Regierung im Jahr darauf ein Programm zur Förderung alternativer Energiequellen (Proinfa) auf, in dessen Rahmen einmalig 1,4 GW kontraktiert wurden. Dadurch ermutigt,

liessen sich auch einige deutsche Firmen der Branche in Brasilien nieder, so zum Beispiel SES, deren Muttergesellschaft renergys GmbH den Windpark Dahme betreibt. SES entwickelte seither Projekte mit 163 MW Gesamtleistung, installierte aber nur kärgliche 10 MW davon. Wobben Windpower, eine Tochter der Enercon GmbH aus Aurich, baute Zulieferwerke in Sorocaba bei São Paulo und in Pecém im Bundesland Ceará und rüstete Windparks im Nordosten Brasiliens mit Rotorblättern und Generatoren aus.

Inzwischen lief das Proinfa-Programm jedoch aus, und im Zehnjahres-Plan 2006-2015 für die brasilianische Stromwirtschaft wird das Thema Windenergie nur marginal behandelt. Jedenfalls fehlen seither finanzielle oder zumindest steuerliche Anreize, um Investoren zur Bereitstellung neuer Mittel zu bewegen. Aber allein dieser Mangel erkläre den schleppenden Fortgang nicht, betonen Sprecher der Industrie und der Universitäten des Landes. Im Grunde brauche Brasilien vielmehr ein tragfähiges industriepolitisches Konzept zum Ausbau des Windkraftanteils am Energiemix. Dabei bieten sich prinzipiell zwei

Wege an: Import von Ausrüstungen und Know-how oder Aufbau einer eigenen Industrie.

Mehr Einfuhr von Windkraftgerät erschwert zur Zeit aber noch eine Local-Content-Vorschrift von 70 Prozent. Zwar könnten bereits existierende Firmen die Klausel technisch durchaus erfüllen, nur gibt es viel zu wenig von ihnen, und wegen des Windenergie-Booms in Ländern wie Deutschland, Spanien, den USA, Dänemark oder Indien bedienten sie in den Vorjahren überwiegend Aufträge für die Komponentenlieferung in diese Märkte. Gleichzeitig kletterten Preise und Lieferfristen in der Branche, so dass für brasilianische Windkraft-Nutzer auch bei einer geringeren Local-Content-Quote kaum Anreize für zusätzlichen Import bestehen würden.

Schliesslich besteuert Brasilien die Komponenten-Einfuhr hoch, was wenig sinnvoll wirkt, solange gleichzeitig nichts zur Förderung der einheimischen Industrie getan wird. Beispielsweise halten auch die öffentlichen Entwicklungsbanken Brasiliens nicht wie in anderen Ländern das Instrument der Projektfinanzierung parat, entdeckte SES-Geschäftsführer Ralf Kynast schon bald nach der Niederlassung des Unternehmens enttäuscht.

Aus dem gleichen Grund versuchte Iberdrola Renováveis bisher vergeblich, in Brasilien Rotortürme und Generatoren mit einer zusätzlichen Kapazität von 2 GW zu installieren.

Die (vorerst) letzte Versteigerung von Betriebskonzessionen für Windkraftwerke vom Mai 2007 endete mit einem Fiasko, weil zwei Dutzend Interessenten angesichts eines Höchsttarifs von zirka 47 Euro/MWh (zu heutigen Wechselkursen) ihre Teilnahme in letzter Minute absagten. Beim Proinfra-Kontrakt wurden den Anbietern dagegen noch etwa 78 Euro/MWh bewilligt. Strom aus Windkraft sei vorläufig zwar in der Tat noch kostspielig, aber keineswegs die teuerste Alternative überhaupt, erläutert in diesem Zusammenhang Rego von Excelência Energética. Ölbefeuerte Wärmekraftwerke, wie sie Brasilien derzeit als Alternative zur Wasserkraft wieder auflegt, hätten Gestehungskosten, die einen Stromtarif von 133 Euro/MWh rechtfertigten. Das verschleierte der Staat jedoch durch Verwendung eines "völlig unrealistischen" Kosten/Nutzen-Index bei den Konzessions-Versteigerungen, rügt Rego.

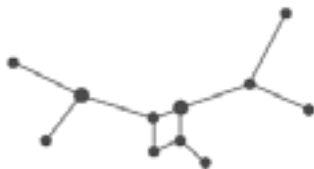
Die vielleicht gravierendste Erschwernis für die stärkere Nutzung der Windenergie besteht jedoch in der grossen Entfernung der Rotorenparks von den Hauptverbrauchszentren des Landes. Die vier günstigsten Erzeuger-Regionen: Ceará, Santa Catarina, Rio Grande do Sul und der Norden des Bundeslandes Minas liegen mindestens 500 bis 1 000 Kilometer, teils aber noch viel weiter von Ballungsräumen wie Rio und São Paulo. Der Mangel an Fernleitungen verhindert jetzt schon oft den rentablen Betrieb neuer Wasser- und Wärmekraftwerke; umso härter trifft er natürlich die

ohnehin schon mit Zugangsproblemen zum Verbundnetz kämpfenden Betreiber von Windparks.

Immerhin sind zwei Neubauprojekte der jüngsten Zeit deutlich näher am Markt vorgesehen. So wollen Gargaú Energética S.A. in São Francisco de Itabapoana nördlich von Rio und SIIF in Arraial do Cabo, östlich der Metropole am Zuckerhut, für zusammen 145 Mio. Euro Windparks mit einer Gesamtleistung von 163 MW errichten. Das Projekt in Arraial gilt als das landesweit grösste seiner Art.

Endlich nahm Tractebel Energia (Tochter von Suez/Gaz de France) Anfang Februar 2009 den Windpark "Pedra do Sal" im Bundesland Piauí in Betrieb. Die für etwa 34 Mio. Euro errichteten 20 Rotortürme der Anlage bringen 18 MW Strom in eine Region, die sich wegen häufiger Dürreperioden kaum auf die sonst in Brasilien dominierende Wasserkraft verlassen kann. Tractebel managt noch einen zweiten Windpark mit 25,6 MW Leistung im benachbarten Bundesland Ceará. Er begreife nicht, erklärte Tractebel-Chef Manoel Zaroni bei der Einweihung von "Pedra do Sal", warum Brasilien trotz seiner hervorragenden klimatischen Bedingungen bisher erst auf etwa zwei Prozent der deutschen Stromerzeugung aus Windkraft komme. Sein Unternehmen werde jedoch weiter in die Nutzung dieser Primärenergiequelle investieren, die für Industrie, Verwaltung und Haushalte des Landes eine attraktive Versorgungsalternative darstelle. ■

ANZEIGE



PAPOLI - BARAWATI
Anwaltskanzlei

- Deutsch-Brasilianisches Unternehmensrecht
- Internationale Handelsverträge
- Gesellschaftsgründung, Joint-Venture
- Internationaler Kapital- und Technologietransfer
- Geschäftsführer- und Arbeitsverträge
- Planung, Beratung, Projektkoordinierung

Kompetente Beratung und Projektrealisierung in allen deutsch-brasilianischen Unternehmensprojekten

Ihre Brücke zwischen Deutschland und Brasilien!

Franz-Lenz-Straße 4 · D - 49084 Osnabrück · Tel.: +49 (0)541-331 10 15 · Fax: +49 (0)541 685 46 97
parvis@papoli-barawati.com · www.papoli-barawati.com