

Erste Schritte zur Volksuniversität

[Von Klaus Knecht und Stefan Krauter]

➔ Für eineinhalb Tage zog das diesjährige Weltklima- und Energie-Treffen (RIO5) in den Nordosten Brasiliens. Eine öffentlichkeitswirksame Veranstaltung dort schien sinnvoll, benötigt der Bundesstaat doch für seine wirtschaftliche Entwicklung in den kommenden Jahren zusätzliche Energie. Gleichzeitig sind die Politiker quer durch alle Parteien erneuerbaren Energien gegenüber sehr aufgeschlossen. Hinzu kommt: Das vor einem Jahr verabschiedete brasilianische Einspeisegesetz (PROINFA) macht Investitionen in regenerative Energien auch ökonomisch interessant. Die Regierung in Brasilia fördert landesweit Projekte im Bereich von Windenergie, Kleinwasserkraftwerke und Biomasse nun bis zu einer Kapazität von jeweils 1100 Megawatt (MW): Pro erzeugter Megawattstunde (MWh) gibt es für Windenergie – je nach Auslastung – 180 bis 240 Real (1 Real = 0,30 €), für Wasserkraft 117 Real und für die energetische Verwertung von Biomasse 94 (Zuckerrohrreste) bis 169 (Deponiegas) Real.

Forum

inVent

Die nordöstliche Küste bietet sich vor allem für die Windenergienutzung an. Ceará etwa verfügt über ideale Bedingungen. Örtliche Politiker sehen

den Bundesstaat bereits als künftigen Energieexporteur. Der cearensische Minister für Infrastruktur, Luiz Eduardo Barbosa de Moraes, konnte bei der Eröffnung der Volksuniversität weitere Fördergelder ankündigen. Weil nicht genügend qualifizierte Biomasseprojekte eingereicht wurden, gibt die Bundesregierung zusätzliche Mittel für Windenergieprojekte in Ceará frei. Damit wird der Bundesstaat bis zum Ende der ersten Geltungsperiode (2006) fast die Hälfte der Windleistung installieren, die mit staatlichen Geldern gefördert werden (500 MW). Die Landesregierung will in den nächsten



Windräder: Anlage vor Fortaleza.

Foto: ENERCON

Die Möglichkeiten regenerativer Energien bekannt machen und Einsteige in das nachfossile Zeitalter fördern, ist das Ziel des jährlichen „World Climate & Energy Event“ in Rio de Janeiro. In diesem Jahr verlagerten die Veranstalter erstmals Teile des Programms in die Provinz: in den Bundesstaat Ceará. Ziel war es, den Dialog über erneuerbare Energien in einer Region zu führen, die über große ungenutzte Potenziale verfügt. Das Treffen in der Hauptstadt Fortaleza war gleichzeitig ein Versuch, die RIO-Treffen zu „Volksuniversitäten“ weiterzuentwickeln.

beiden Jahren zusätzlich weitere 60 MW fördern.

Die seit 2002 am Ort des Erdgipfels von 1992 stattfindenden RIO-Veranstaltungen konzentrieren sich nicht auf Fragen der Energieerzeugung allein, sondern suchen auch nach Wegen, Energie einzusparen (angepasste Architektur, Bildung, intelligente Infrastruktur, Stadtentwicklung, Transport und Verkehr, Lifestyle, Visionen). An RIO5 beteiligten sich 300 Teilnehmer aus 14 Ländern. Parallel zur Konferenz fand die „La-

teinamerikanische Messe für regenerative Energien“ mit 20 Ausstellern aus Brasilien, den USA, China, Spanien, Barbados, Italien und Deutschland statt. Unterstützt wurde die Tagung von verschiedenen brasilianischen Institutionen, aber auch vom World Council for Renewable Energy, von UNEP, UNESCO, Greenpeace sowie von der Heinrich-Böll-Stiftung.

Anders als bei den drei vorangegangenen Treffen verband die Konferenz erstmals die internationale wissenschaftliche Debat-



Foto: BRASIS

Bildung für alle.

te (Rio) mit auf konkreten Anwendungen zielenden Workshops (Fortaleza). Im offenen Dialog mit Studenten, Politikern und potentiellen Anwendern informierte die einwöchige Veranstaltung in Fortaleza über energieeffizientes Bauen, Möglichkeiten von Kooperationen bei der Nutzung von Windenergie, die Energiepolitik des Bundesstaates Ceará und die deutsch-brasilianische Zusammenarbeit bei der Nutzung der Sonnenenergie. Eventuell wird bereits bei den deutsch-brasilianischen Unternehmertagen im Juli das bisherige Atomabkommen durch ein neues Abkommen für erneuerbare Energien ersetzt. Ein weiteres Thema war die geplante internationale Universität für Erneuerbare Energien. Anwendungen (etwa ein solarbetriebenes, satellitengestütztes Internetcafé auf dem Land) konnten die Teilnehmer auf einer Exkursion erleben.

Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit fördert die Verbreitung regenerativer Energien in ihrer zentralen (Stromerzeugung in Windparks), vor allem aber dezentralen Form: Solartrockner, die es Fischerfamilien ermöglichen, sich durch die Produktion von hochwertigem Tang eine neue finanzielle Basis zu schaffen. Photovoltaikanlagen, die mit einer Wasserpumpe ehemaliges Brachland bewässern, auf dem Bio-Gemüse angebaut wird. Solarpanel, die einen Elektrorasierer in einem Friseursalon antreiben. Mittlerweile gibt es in Brasilien eine Reihe von Projekten, bei welchen es mittels erneuerbarer Energien gelang, neue Produkte, Arbeitsplätze und Einkommen zu schaffen. Dafür muss jeweils eine Marktstudie erstellt werden. Nur sie garantiert, dass aus den Verkaufserlösen die Kosten für Energie bezahlt werden können.

Die Beispiele stammen aus dem interdisziplinären Fortbildungsprojekt „Produktive Nutzung erneuerbarer Energiesysteme zur Regionalentwicklung im Norden und Nordosten Brasiliens“. InWEnt hat es seit 2002 zusammen mit brasilianischen Partnern entwickelt. Seit 2003 wird das Projekt gemeinsam mit diesen in jeweils einer Region in vier brasilianischen Bundesländern durchgeführt. Unabhängig davon bildet InWEnt seit mehr als zehn Jahren Windenergieexperten aus Brasilien fort. Von InWEnt stammt auch die Idee, die RIO5-Konferenz um die Komponente „Volksuniversität in Fortaleza“ zu erweitern. InWEnt hat diesen Teil der Konferenz mit konzipiert und organisiert.

Der Nordosten ist Brasiliens ärmste Region. Ceará gehört mit 145.000 Quadratkilometern (fast halb so groß wie Deutschland) zu den mittelgroßen Bundesstaaten. Viehzucht und Baumwollanbau stellen die wichtigsten Wirtschaftszweige dar. Cashewkerne sind ein wichtiger Exportartikel. Strände, Palmen und Lagunen säumen die 560 Kilometer lange Küste und machen sie für den Tourismus interessant. Moderne Infrastruktur soll zusätzlich Investoren locken. Ein umfassendes Investitionsprogramm soll den Boden für die Aufnahme neuer Unternehmen bereiten. In seinem Kontext entstehen ein Energieverbundsystem, eine Gasversorgung und Windenergieparks.

Politiker und Industrievertreter hoffen, dass die mit Hilfe des Einspeisegesetzes entstehenden Windparks das Stromnetz des Bundesstaates stabilisieren und Netzausfälle verhindern helfen. Mancher Politiker möchte zusätzliche Windparks als CDM-Projekte (Clean Development Mechanism) realisieren lassen. Dann könnten die durch diese Windparks vermiedenen CO₂-Emissionen zertifiziert und über den Verkauf dieser Certified Emission Reductions (CERs)

zusätzliche, nicht mit Bundesgeld geförderte Windparks wirtschaftlich interessant werden. Dem widersprechen die Experten. Sie verweisen darauf, dass Ceará den größten Teil seines Stromes aus dem brasilianischen Verbundnetz bezieht. Dieses werde zu 90 Prozent aus Wasserkraft gespeist. Zusätzliche Windenergiekapazitäten würden deshalb keine CO₂-Emissionen einsparen.

Das Stromeinspeisegesetz verlangt, das 60 Prozent der Kosten durch Leistungen aus Brasilien abgedeckt sein müssen. Das ist volkswirtschaftlich sinnvoll, kommt aber auch dem deutschen Marktführer Enercon gelegen. Seine Tochter Wobben Windpower verfügt über zwei Produktionsstätten in Brasilien, eine davon bei Fortaleza. Außer den ersten Pilotanlagen, die seinerzeit mit Geldern des deutschen Bundesforschungsministeriums in Minas Gerais installiert worden waren, stammen alle in Brasilien laufenden Windkraftanlagen aus der Produktion von Enercon/Wobben Windpower.

Die Befürworter von regenerativer Energie überlegen gegenwärtig, die „Volksuniversität“ zu einer festen Einrichtung zu machen. Die Vorstellungen reichen von Ausbildungen auf Master-Niveau bis zu einem offenen Forum, wo sich Experten und Laien begegnen. In die Philosophie von InWEnt fügt sich diese Idee im Geiste des Berliner Aufklärers und Humanisten Wilhelm von Humboldt gut ein. Die Organisation hat aufgrund ihres Capacity-Building-Ansatzes nicht nur die gesellschaftlich-politische Ebene und die Institutionen im Blick. Vor allen Dingen will sie potentiellen Nutzern von erneuerbaren Energien deutlich machen, wie sie die Systeme wirtschaftlich einsetzen können. Den Dialog mit ihnen durch eine „Volksuniversität“ zu vertiefen kommt diesem Ziel sehr entgegen. ←

Klaus Knecht
ist Projektmanager für erneuerbare Energien und Klimaschutz in der Abteilung „Umwelt, Energie und Wasser“ von InWEnt.
klaus.knecht@inwent.org



Klaus Knecht

ist Projektmanager für erneuerbare Energien und Klimaschutz in der Abteilung „Umwelt, Energie und Wasser“ von InWEnt.
klaus.knecht@inwent.org



Dr. Stefan Krauter

ist Professor für regenerative Energien an der Landesuniversität von Ceará sowie außerplanmäßiger Professor für photovoltaische Energiesysteme an der Technischen Universität Berlin.
krauter@uece.br, info@rio5.com

krauter@uece.br, info@rio5.com

Weitere Informationen:

<http://www.rio5.com>