



08.08.2008, 19:36 Uhr

## Windkraft

### Olympische Windenergie

In allen Regionen Chinas boomt derzeit die Windenergie. Auch die Veranstalter der Olympiade wollen mit regenerativen Energien ihr "grünes" Image unterstreichen. Die Windmühlen aus dem Olympia-Park Peking-Guanting sollen ein Fünftel des Energiebedarfs aller olympischen Veranstaltungsstätten decken.

Mechaniker Dai Wei arbeitet seit letztem Winter im so genannten Olympia-Windpark am Guanting Stausee nordwestlich von Peking. Er ist so etwas wie das "grüne Gewissen" der diesjährigen Sommerspiele, der im letzten Winter, bei frostigen  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , errichtet wurde. Seitdem drehen sich dort 33 Windmühlen à 1,5 MW Leistung von Chinas Branchenprimus Goldwind im chinesischen Wind.

Der 23-jährige Wei sorgt zusammen mit einem kleinen Serviceteam dafür, dass im olympischen Windpark weiterhin alles rundläuft. Was nicht immer der Fall war. "Einige Umrichter waren fehlerhaft, wir mussten sie austauschen", erklärt er auf dem Weg in den Windpark.

Die Fahrt dorthin führt an Kirschenplantagen und fruchtbaren Äckern vorbei. Der Minibus fährt über einen holprigen Feldweg. Wei wirbelt mächtig Staub auf. Ein Bauernpärichen zuckelt mit einem Eselwagen vorbei. Sie grüßen, der Windmechaniker grüßt höflich zurück. "Die Bauern stehen den Mühlen nicht feindlich gegenüber. Sie sind im Vorfeld über das Projekt informiert worden. Sie haben auch Einfluss auf die einzelnen Standorte der Turbinen genommen", beteuert er.

Nach der Olympiade, wenn der Windpark endgültig an den Betreiber, die Stadt Peking, übergeben wird, verlassen er und das Team den Standort. "Danach geht's in den nächsten Windpark", erzählt er am späten Abend, als die Sonne hinter kahlen Berghängen abtaucht.

In der spartanischen Unterkunft der Servicemannschaft - Feldbetten, eine Toilette, eine bescheidene Nasszelle, eine Küche - erzählt der moderne Wanderarbeiter, dass er bislang noch nicht genau weiß, wohin es als Nächstes geht. "Das kann überall sein, im tropischen Süden, an der russischen Grenze im Nordwesten oder Tausende Kilometer weit weg von hier in der Provinz Gansu südlich der Mongolei."

Einige Hundert Kilometer weiter westlich. Zwei Fahrstunden nordöstlich von Hohhot, der Provinzhauptstadt der Inneren Mongolei im Norden Chinas, entfernt. Der runde Tisch dreht sich unaufhörlich. Immer neue Speisen werden aus der Garküche aufgetragen. Lamm, Schwein, Gemüse, Fisch werden serviert. Das süffige Tsingtao-Bier fließt reichlich, kleine Gläser füllen sich mit hochprozentigem Schnaps. Am Tisch fordert "Gan bei" - "Prost" - zum Leeren der Gläser auf. Ohne dieses Ritual läuft kaum ein Geschäft in China. Auch nicht in der Windenergiebranche.

Grau hängt der Himmel am nächsten Morgen über der kargen weiten Landschaft in Qahar Youji Zhongqi. Über Nacht ist Schnee gefallen. Auf der wenig frequentierten Hauptstraße fahren mit Steinkohle beladene Lastwagen vorbei. Das Monteurteam der Firma CSIC macht sich zusammen mit dem deutschen Ingenieur Holger Struve vom Rendsburger Ingenieurbüro Aerodyn auf zum Windpark auf dem 2000 m hoch gelegenen Plateau Hui Teng Xi Le.

Die kalte, windreiche Hochebene wird seit vielen Jahren als Teststandort für die Windindustrie genutzt. So stehen hier sowohl in die Jahre gekommene Windenergieanlagen von Herstellern wie Micon, Nordex, Vestas und Zond als auch größere Maschinen von Firmen wie Suzlon, GE Energy, Gamesa, Goldwind und Sinovel. Ende 2007 drehten sich in der schier endlosen Weidlandschaft, in der Hirten wie seit Jahrtausenden ihre Schafherden hüten, in vier zusammenhängenden Windparks Anlagen mit weit über 300 MW.

Als das Team die Baustelle von Aerodyn erreicht, liegt leichte Nervosität in der Luft. Die Inbetriebnahme des 2-MW-Prototypen verzögert sich. "Wir sind unter Zeitdruck", räumt Youchuan Tao, Chefingenieur des chinesischen Partners, des Schiffbaugiganten CSIC, ein.

Die Erwartungen, die auf dem neuen Betriebszweig Wind im Konzern mit mehr als 300 000 Beschäftigten ruhen, sind hoch. "Wir sind Neueinsteiger im Windsegment. Es ist klar, dass wir hinsichtlich des Designs, des Zusammenbaus der Komponenten und der Zulieferungen noch einiges verbessern müssen", sagt Tao. "Vor allen Dingen müssen wir mit den Lieferanten über die Qualität diskutieren, die muss besser werden", erklärt er.

CSIC möchte schon im September die Serienproduktion der 2-MW-Anlage aufnehmen. Dafür ist in Chongqing, der Millionenmetropole in der Mitte Chinas, in Rekordtempo eine neue Fertigungshalle hochgezogen worden. Die erste Bestellung über zwölf Anlagen liegt bereits auf dem Tisch schon im nächsten Jahr will CSIC bis zu 200 Windturbinen produzieren.

Das klingt für einen Markteinsteiger sehr ambitioniert. Nicht so in China und ganz besonders nicht im chinesischen Windenergiemarkt. Gilt doch die Devise, heute den Prototyp aufstellen und morgen schon die Serienproduktion starten. Das ist fast die Norm und der Grund dafür, dass sich die chinesische Windenergie derzeit fast überschlägt. So hat sich die installierte Leistung in den letzten Jahren jeweils mehr als verdoppelt.

Laufend tauchen neue Hersteller auf. Häufig sind es Firmentöchter von chinesischen Industrie- oder Energiegiganten. Ein gutes Beispiel ist die Guodian United Powertechnology Co Ltd., die als junger Unternehmensspross des Energieversorgers Guodian, einer der "Big Five" der chinesischen Kraftwerksbetreiber, seit kurzem Windenergieanlagen herstellt.

Dabei ist die Absorptionskraft des chinesischen Marktes enorm. Die Regierung hat im Jahr 2006 das Ziel von 30 000 MW Leistung aus Windenergie bis 2020 herausgegeben. Schon heute ist abzusehen, dass dies schon in wenigen Jahren erreicht sein wird. Und da der Energiehunger im Reich der Mitte mittelfristig zumindest grenzenlos bleibt, halten Insider es inzwischen für durchaus möglich, dass bis 2020 sogar 50 000 MW an Windenergieleistung installiert sein werden. Damit wäre China dann wahrscheinlich der neue Windweltmeister. Noch muss sich das Reich der Mitte mit Platz fünf hinter Deutschland, den USA, Spanien und Indien begnügen.

Firmen wie Goldwind, Sinovel, Nordex China, Mingyang, CSIC und Guodian, stellvertretend für viele neue wie alte Player, steht daher nicht nur in diesem Jahr wahrlich Olympisches bevor. Zumal die Zentralregierung als graue Eminenz der chinesischen Energiewirtschaft

weiterhin von oben herab diktiert, wie und von wem der Beitrag zur Windenergie geleistet wird.

"Trotz der seit 2006 gesetzlich vorgeschriebenen Vorrangigkeit von erneuerbaren Energien ist der Netzanschluss von Windparks in manchen Fällen immer noch ziemlich kompliziert", merkt Goldwind-Manager Wang Jin kritisch an. "Genau aus diesem Grund ist es für ausländische Unternehmen sehr schwierig, Fuß zu fassen, ganz abgesehen von den höheren Preisen ihrer Anlagen", meint Jin im just neu bezogenen Quartier der Goldwind Science & Creation Windpower Equipment Co. Ltd. südöstlich von Peking im exklusiven Hightech-Industriestandort "Beijing Economics and Technology Development Area".

Noch liegt dort der Duft von Teppichklebern in der Luft. Einige Büros stehen leer. Doch angesichts der Marktsituation besteht kein Zweifel dran, dass schon bald in allen Zellen emsig gearbeitet wird.

In der Fertigung nebenan ist dies schon der Fall. Dort sind knapp 200 Techniker damit beschäftigt, monatlich 30 Turbinen der getriebelosen 1,5-MW-Anlage - genau derjenigen, die sich auch im Olympia-Windpark drehen - zusammenzufügen. Allerdings treten bisweilen Probleme in der Lieferkette auf. "Viele Bauteile kommen nicht rechtzeitig an, was unseren Arbeitsablauf immer wieder durcheinander bringt", sagt der für die Produktion zuständige Chen Gang mit sorgenvoller Stirn in der penibel sauberen Werkhalle.

Akkuratessse ist hier höchste Tugend. Dass sich alle Mitarbeiter peinlich darum bemühen, ist an den fast fleckenlosen orangefarbenen Overalls, die jeder Techniker trägt, zu vermuten. Das Selbstverständnis von Goldwind ist ohnehin clean, ökologisch clean. Dafür steht auch die Parole "preserving white clouds and blue sky for human beings and reserving more resources for future", die im übergroßen Plakatformat von der Decke hängt. Sie gilt - hoffentlich - auch noch, wenn das olympische Spektakel vorbei ist. DIERK JENSEN

Die kalte Hochebene ist seit Jahren Teststandort

Energiehunger im Reich der Mitte ist mittelfristig grenzenlos

Von Dierk Jensen | Präsentiert von **VDI nachrichten**

Quelle: <http://www.ingenieur.de/Fachbereiche/Windenergie/Olympische-Windenergie>