

CHINA CONTACT

DAS WIRTSCHAFTSMAGAZIN FÜR IHREN GESCHÄFTSERFOLG IN CHINA

Energie-Hunger ungestillt

Perspektiven für Wind- und Solarenergie

11
2008



EXTRA
www.owc.de

**China & Baden-
Württemberg**
Schwäbische Akzente

**Verantwortung für
die Gesellschaft**

Interview mit Bayer-China-
Vorstandsvorsitzendem
Michael König

**Modell mit
Zukunftscharakter**

Mikrofinanzierung und
Mikroversicherungen noch
in den Kinderschuhen

**Beliebt ist, was
beliebt ist**

Besonderheiten im
Marketing für europäische
Luxusprodukte



FRANK HAUGWITZ

Ungestillter Energie-Hunger

Perspektiven für erneuerbare Energien

Ein Wirtschaftswachstum von 11,4 Prozent ließ 2007 die Stromnachfrage um 14,4 Prozent ansteigen. Im selben Jahr stiegen mit einem Zubauvolumen von 91 Gigawatt die Energieerzeugungskapazitäten um 14,6 Prozent auf 713 Gigawatt an und bis 2010 wird laut der Nationalen Entwicklungs- und Reformkommission (NDRC) mit mehr als 1.000 Gigawatt gerechnet. Ferner wird bis 2025 ein jährliches Wachstum von durchschnittlich vier Prozent beim Stromverbrauch prognostiziert.

Anhaltend steigende Energienachfrage, zunehmende Energieimportabhängigkeit und gravierende Umweltprobleme, verursacht vor allem durch den überproportional hohen Anteil der Kohle von weit über 70 Prozent an der Stromzeugung, haben dazu geführt, dass China entgegen bisherigen Prognosen bereits ein Jahrzehnt früher mit rund 6,2 Milliarden Tonnen 2006 die USA als weltweit größten CO₂-Emittenten abgelöst hat. Gleichzeitig ist China bereits seit Jahren der größte Erzeuger von SO₂-Emissionen (25 Millionen Tonnen im Jahr 2005). Die Weltbank schätzt, dass die Kosten für die anhaltende Umweltzerstörung, die in großem Umfang auch auf die Energieerzeugung zurückzuführen ist, etwa acht bis zwölf Prozent des jährlichen BIP entsprechen.

Angesichts dieser Entwicklung ist in jüngster Vergangenheit das Inte-

resse der chinesischen Regierung am Einsatz erneuerbarer Energien bemerkenswert gestiegen und nimmt heute in der energiepolitischen Diskussion einen hohen Stellenwert ein.

Um eine verlässliche Energieversorgung gewährleisten zu können – bereits heute müssen 47 Prozent des benötigten Öls importiert werden und bis 2025 rund 40 Prozent des Flüssiggases –, aber auch um langfristig durch eine Energieträgerdiversifizierung eine zu starke Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu vermeiden, hat die NDRC ihr Engagement im Bereich erneuerbare Energien in den vergangenen Jahren signifikant verstärkt. Unterstrichen wird dies durch die Formulierung von Ausbauzielen im 11. Fünfjahresprogramm (2006 bis 2011) und die langfristigen energiepolitischen Entwicklungspläne (2006 bis 2020) sowie durch die Schaffung ent-

sprechender rechtlicher Rahmenbedingungen. In diesem Kontext wurde am 28. Februar 2005 vom Nationalen Volkskongress das Erneuerbare-Energien-Gesetz verabschiedet, das am 1. Januar 2006 in Kraft trat. Es orientiert sich teilweise an dem entsprechenden deutschen Gesetz und sieht beispielsweise explizit für die Nutzung von Biomasse eine Einspeisevergütung von 2,5 Euro-Cent je Kilowattstunde vor.

Windenergie

Chinas Potenzial zur Nutzung der Windenergie im On-Shore-Bereich wird auf rund 250 Gigawatt geschätzt. Entgegen bisheriger offizieller Annahmen, dass das Off-Shore-Potenzial etwa dreimal so groß ist wie im On-Shore-Bereich, wird heute von einem wirtschaftlich rentablen Potenzial ausgegangen, das sich auf lediglich 60.000 Quadratkilometer Küste erstreckt. Im Vergleich bieten allein die drei Provinzen beziehungsweise Autonomen Gebiete Heilongjiang, Xinjiang und Innere Mongolei rund 600.000 Quadratkilometer.

China ist heute weltweit auf Platz fünf beim Einsatz von Windenergie. Ende 2007 betrug die landesweit installierte Windkraftkapazität rund sechs Gigawatt und wuchs damit

Foto:CC/pf

um 156 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Für 2008 wird mit einer zusätzlich installierten Gesamtkapazität von rund vier bis fünf Gigawatt gerechnet. Die NDRC sieht sich angesichts dieser Entwicklung in ihrer Politik bestätigt, den Windmarkt durch Konzessionsprojekte zu entwickeln, und erwartet, dass das nationale Ausbauziel von fünf Gigawatt bis 2010 um das Doppelte übertroffen wird. Konsequenterweise wurde zwischenzeitlich das nationale Ausbauziel auf zehn Gigawatt erhöht. Möglicherweise könnte sogar ein neues Planziel von 100 Gigawatt bis 2020 festgelegt werden.

Gemäß der Vorgabe der chinesischen Regierung dürfen in Konzessionsprojekten nur Windkraftturbinen eingesetzt werden, die einen lokalen Fertigungsanteil von 70 Prozent nachweisen können. Das hat dazu geführt, dass in jüngster Vergangenheit weltweit namhafte Hersteller fast ausschließlich 100-prozentige Tochterunternehmen in China gegründet haben. Kenner warnen heute jedoch vor einem unkontrollierten Wachstum der Branche. Ende 2006 waren lediglich 32 Firmen mit der Herstellung von Komponenten für Windkraftturbinen beschäftigt. Derzeit sind es bereits rund 70. Bis 2010, so die Befürchtungen, wird mit einer Gesamtjahresproduktionskapazität von etwa 6,5 Gigawatt gerechnet, was angesichts der gegenwärtigen Nachfrage ein erhöhtes Risiko birgt,

Ausbauziele Erneuerbare Energien: Situation 2006 sowie Ziele für 2010 und 2020

	2006	2010	2020
große Wasserkraft (GW)	~ 80	115	225
kleine Wasserkraft (GW)	~ 40	50	75
Windkraft (GW)	2,5	5	30
Photovoltaik (GW)	0,08	0,3	1,8
Solarthermie (Mio.m ²)	~ 85	150	300
elektrische Energie aus Biomasse (GW)	~ 3	5,5	30
Biogas (Mrd.m ³)	~ 9	19	44
Bioethanol (Mio. t)	~ 1	2	10
Biodiesel (Mio. t)	~ 0,05	0,2	2
Anteil Primärenergie in % (mit großer Wasserkraft)	~ 8	10	16
Anteil an Stromerzeugungskapazitäten in % (ohne große Wasserkraft)	~ 8,5	10	20

Überkapazitäten zu schaffen. Im Jahr 2007 entsprach der chinesische Windmarkt einem Wert von rund sechs Milliarden Euro.

Photovoltaik

Wird bei der Windkraft durch entsprechende Rahmenbedingungen der Aufbau einheimischer Industriestrukturen politisch flankiert, haben sich ohne nennenswerte staatliche Förderung einige chinesische Hersteller im Bereich der arbeitsintensiven Fertigung von Solarmodulen weltweit einen Namen gemacht. Zunehmend drängen sie in die profitträchtigere Wafer- und Solarzellenherstellung, die bislang mangels Know-hows kaum möglich war. Börsengänge haben die

notwendige Kapitalisierung für Ausbau und Modernisierung ermöglicht. Im Juni 2008 belief sich der Börsenwert der sechs größten PV-Unternehmen auf insgesamt etwa zehn Milliarden Euro. Lediglich bei der Herstellung von polykristallinem Silizium gibt es nach wie vor eine 95-prozentige Abhängigkeit von Importen aus dem Ausland.

Bis Ende 2007 betrug die installierte PV-Kapazität insgesamt etwa 100 Megawatt und stieg im selben Jahr um nur 20 Megawatt an. Dem bescheidenen jährlichen Zubauvolumen steht jedoch ein ungebremstes Wachstum der Solarindustrie entgegen. Gemessen an ihren Produktionskapazitäten ist die chinesische Photovoltaikindustrie ▶



Als integrierter Logistikdienstleister entwickelt Logwin ganzheitliche Logistik- und Servicelösungen für Industrie und Handel: mit 8.600 Mitarbeitern an 400 Standorten in 44 Ländern – und davon 55-mal in Asien. Logwin bietet Kontraktlogistik, weltweite Luft- und Seefracht sowie Landtransporte auf Straße und Schiene. Mit individuellen Logistikkonzepten bringt Logwin das Geschäft seiner Kunden nachhaltig voran. **Und wie Logwin Sie mit mehr als 30 Jahren Erfahrung im asiatischen Markt unterstützen kann, erfahren Sie unter www.logwin-logistics.com**



SIEMENS CHINA

Energieeffiziente Zentrale

Am 23. September 2008 wurde in Peking das neue Headquarter der Siemens AG in China, das Siemens Center Beijing, eingeweiht. Das 30 Stockwerke hohe Gebäude ist ein Beispiel für »grüne Architektur« und vereinigt in sich die modernsten Techno-



logien für Umweltschutz und Energieeffizienz. Dank intelligenter Wärmesysteme und einer automatischen Energiesteuerung verbraucht das Gebäude 28 Prozent weniger Energie als vergleichbare Bauten ohne diese Technologie. Gleichzeitig wird der Ausstoß von CO₂ um 1.200 bis 1.600 Tonnen im Jahr reduziert. Durch Installation wasserfreier Toiletten und eines internen Abwasseraufbereitungssystems kann der Wasserverbrauch um 20 bis 30 Prozent reduziert werden. Insgesamt verringern sich durch diese Maßnahmen die Betriebskosten für das Gebäude um etwa 21 Prozent. ■

VISSMANN CHINA

Expansion in die »zweite Reihe«

Chinas so genannte Städte der »zweiten und dritten Reihe« werden für deutsche Unternehmen immer attraktiver. Der Heizungsbauer Viessmann hat im September 2008 gemeinsam mit seiner lokalen Vertretung in der Provinz Henan neben einer



Fernsehwerbung für ein neues für den chinesischen Markt entworfenes Gaswandgerät auch eine Buswerbeaktion gestartet. Über 50 Busse in der Provinzhauptstadt Zhengzhou sind dafür umdekoriert worden. Ziel ist, die Marktführerschaft in Henan auszubauen, nicht zuletzt durch das verstärkte Angebot im Bereich erneuerbarer Energien wie Solarkollektoren und Wärmepumpen. ■



Chinas Solarindustrie wächst ungebrems.

▷ in nur wenigen Jahren weltweit zur Nummer drei aufgestiegen. Heute gibt es Produktionskapazitäten in der Modul- und Zellenproduktion von 4,5 beziehungsweise 2,5 Gigawatt. Gründe für das mittlerweile qualitative Wachstum der PV-Industrie sind teilweise die von der Zentralregierung aufgelegten Programme zur ländlichen Elektrifizierung, hauptsächlich jedoch die Exportmärkte in Europa und den USA. Zurzeit gehen über 95 Prozent aller Solarmodule in den Export.

Biomasse und Biotreibstoffe

Jährlich anfallende Biomasseressourcen von etwa 800 bis 900 Millionen Tonnen bieten das Potenzial, dass bis 2010 beziehungsweise 2020 ein beziehungsweise vier bis fünf Prozent an elektrischer Energie aus der energetischen Nutzung von Biomasse erzeugt werden können. Um diese von der NDRC formulierten Ziele zu realisieren, wurde im chinesischen Gesetz für erneuerbare Energien ein Einspeisetarif von 2,5 Eurocent je Kilowattstunde gesetzlich verankert, der zusätzlich zum ortsüblichen Stromtarif über einen Zeitraum von 15 Jahren gezahlt wird. In diesem Kontext wurden bisher 80 »Biomass-to-Power-Projekte« mit einer Gesamtkapazität von etwa zwei Gigawatt genehmigt.

Ende 2006 gab es rund 30 Millionen in Privatbesitz befindliche Fahrzeuge,

gegenüber 2005 ein Plus von 23,7 Prozent. Dauerte es bis 2003 über zwei Jahrzehnte, dass mehr als zehn Millionen Fahrzeuge im Umlauf waren, vergingen jedoch nur drei Jahre für weitere zehn Millionen. Vor dem Hintergrund einer fast 50-prozentigen Abhängigkeit von Rohöl-Importen und der rasanten Entwicklung des Individualverkehrs hat die staatliche Forstverwaltung im Februar 2007 rund 13 Millionen Hektar Land für die Herstellung von Biotreibstoffen ausgewiesen. In mehr als zehn Provinzen ist die Beimischung von zehn Prozent Biotreibstoff pro Liter Kraftstoff inzwischen gesetzlich geregelt. In den existierenden Produktionsanlagen mit Kapazitäten von rund 1,6 Millionen Tonnen pro Jahr wird jedoch vorwiegend Getreide und nur in geringem Umfang entsprechende Ölsaaten eingesetzt. Aufgrund von Bedenken, dass langfristig die Ernährungsversorgungssicherheit der Bevölkerung möglicherweise nicht gewährleistet werden kann, wurde zwischenzeitlich ein weiterer unkontrollierter Ausbau von Produktionskapazitäten auf der Basis von Getreide vom Staat untersagt.

Perspektiven

Chinas Förderpolitik zur Nutzung erneuerbarer Energien dient verschiedenen Zielen: Größerer Energieautonomie und Energieträgerdiversifizierung, dem Aufbau von Industriestrukturen, einer Verringerung der technologischen Abhängigkeit vom Ausland sowie einem Beitrag zum Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz. Eine mit Einspeisetarifen gekoppelte Anreizpolitik, eine Senkung der Mehrwertsteuer, die Einführung technischer Standards, die Allokation von Finanzmitteln zur Unterstützung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten und anderes sollen die Realisierung der langfristigen Ausbauziele bis 2020 ermöglichen. Das dafür notwendige Investitionsvolumen könnte sich auf rund 270 Milliarden Euro belaufen. ■

Frank Haugwitz

ist EU Renewable Energy Manager beim EU-China Energy and Environmental Programme in Peking.

Kontakt

frank@eep.org.cn
www.eep.org.cn

Fotos:CC/pt (links oben) / Frank Haugwitz (Mitte oben) / Viessmann China (links unten)