

Chance für erneuerbare Energien in China: Eine politische Betrachtung

Vortrag, 1.11.2005 Berlin

Prof. Dr. Gu Xuewu

Vorbemerkung:

Im Programmheft dieser Tagung ist die Rede von Chinas „Energiehunger“. Zunächst möchte ich mich von diesem Begriff distanzieren. Der Begriff „Energiehunger“ hat etwas Monströses, als ob China ein hungriges Monster wäre, das die ganze Welt ihrer Energie berauben würde. Wenn man sich aber die Daten anschaut, muss man diese Einschätzung relativieren. Drei Überlegungen haben mich dazu bewegt, von dem monströsen Begriff des „Energiehunger“ Distanz zu nehmen:

- Erstens: Wir wissen, dass die chinesische Bevölkerung etwa 20% der Weltbevölkerung ausmacht. Gleichzeitig fallen aber nur 10% des Weltenergieverbrauchs auf China. Was den Ölbereich angeht, ist China nur zu etwa 6% am Ölverbrauch beteiligt. Fast 2/3 seines Ölverbrauchs kann China durch Eigenproduktion abdecken. Im Vergleich dazu machen die USA etwa 6% der Weltbevölkerung aus, verbrauchen aber 24% der Energie. Deutschlands Anteil an der Weltbevölkerung ist 1,6%, bei einem Anteil von 4% am weltweiten Energieverbrauch. „Energiehunger Chinas“ ist demnach als ein relativer Begriff zu betrachten.

- Zweitens: Die traditionellen Industriestaaten scheinen noch hungriger als die Chinesen zu sein. Nimmt man den Pro-Kopf-Verbrauch an Energie unter die Lupe, so sieht man, dass die Amerikaner, in Tonnen Öleinheiten umgerechnet, pro Kopf etwa 8,1 Tonnen Energie pro Jahr verbrauchen, die Chinesen hingegen nur 1,06. Die Amerikaner sind also achtmal hungriger als die Chinesen.

- Drittens: Wegen der Globalisierung, kann man Chinas Energiehunger nicht pauschal abhandeln. Wie wir alle wissen, entfallen in China etwa 70% des Energieverbrauchs auf die Industriebranche. Aber mit was für einer Industrie haben wir es in China zu tun? Die Industrie bildet ein Mischsystem aus einheimischen und internationalen Konzernen. Fast alle führenden Großunternehmen der Welt produzieren in China für ihre Heimatmärkte, d.h. letztendlich für die ganze Welt. Aber auch sie brauchen Energie. Mit anderen Worten, der Energiehunger Chinas ist ein internationaler Hunger. Der Energieverbrauch und -bedarf hat sich nur verlagert, von den Heimatländern der internationalen Unternehmen nach China. Man muss also differenzieren. Die Nachfrage stammt von einheimischen Unternehmen, Joint Venture Unternehmen, oder hundertprozentigen Tochtergesellschaften internationaler Konzerne, die in China produzieren.

Wie groß ist die Chance für erneuerbare Energien in China?

Wir reden heute von erneuerbarer Energie, deren Chancen für China, und ob sie überhaupt in der ganzen Welt durchsetzbar ist. Im Hinblick auf die Verbreitung und Durchsetzung erneuerbarer Energie in China bin ich im Großen und Ganzen sehr optimistisch gestimmt. Dies rührt daher, dass ich die Frage der erneuerbaren Energie in China als ein politisches Projekt betrachte. Sieben Gedanken begründen meinen Optimismus.

Erstens: Die Abwendung von der Kohle und dem Öl und die Hinwendung zur erneuerbaren Energie ist ein politischer Imperativ, ein politischer Zwang für China. In China gibt es, streng genommen, eigentlich nur drei Arten von Energieträgern: das sind Kohle, Öl und Wasserkraft. Kohle trägt 65% zur Abdeckung des gesamten Energieverbrauches bei, Öl 25% und Wasserkraft 7%. Diese drei Energieträger machen 97% des gesamten Energieverbrauches aus. Kernenergie und Gas betragen insgesamt nur 3% der Energieerzeugung. Alle anderen Energieträger spielen kaum eine Rolle.

Kohle ist demnach eine tragende Säule des chinesischen Energiebedarfs. Damit sind auch soziale Probleme verbunden, viele Leute verlieren ihr Leben bei Unfällen in kleinen Kohlengruben. China hat aber auch das internationale Kyoto-Abkommen unterzeichnet und sich somit auch verpflichtet, zu handeln - zumal Kohlverbrennung die Hauptursache für CO₂-Emissionen ist und China zum dritt größten Produzenten von CO₂ geworden ist.

Insofern ist es ein Zwang für die chinesische Regierung, eine Diversifizierungsstrategie einzuschlagen: weniger Kohle, mehr Gas, mehr erneuerbare Energie, aber auch mehr Kernenergie. Innerhalb dieser Entwicklungstendenz habe ich den Eindruck, dass China erneuerbare Energie als Priorität betrachtet. Das ist ein Faktor, der mich zu dieser optimistischen Einschätzung motiviert.

Zweitens: Ich habe den Eindruck, als entspreche die Verbreitung und Nutzung erneuerbarer Energie der chinesischen Mentalität bzw. dem Bedarf nach Autarkie. Bis etwa 1993-1994 verfügte China im Großen und Ganzen über eine total autarke Energieversorgung. Diese Mentalität wirkt immer noch nach. Man redet in China gerne von Energiesicherheit, von Energieunabhängigkeit, dahinter steht dieser Bedarf, dieser Drang nach einer eigenständigen und daher sicheren Energieversorgung.

China ist bekanntlich im Jahr 1993 zu einem reinen Ölimporteur geworden. Wenn man sich den gegenwärtigen Ölverbrauch in China anschaut, dann sieht man, dass China täglich etwa 5 Millionen Barrel Öl verbraucht, gleichzeitig aber täglich nur 3 Millionen Barrel produzieren kann. D.h. es gibt eine Unterdeckung. Mehr als 30% dieser Unterdeckung muss China importieren. Aber das ist das Einzige, was China netto importieren muss.

Spricht man also von Chinas Energiehunger, so muss man differenzieren, in welchem Bereich die Chinesen hungrig sind. Im Kohlbereich ist China immer noch autark. China ist sogar einer der führenden Exporteure in diesem Bereich. Hungrig ist das Land – international betrachtet - nur im Ölbereich. Tägliche fehlen 1,7 Millionen Barrel Öl, Tendenz steigend. Wie kann man dieses Problem lösen? Ich gehe davon aus, dass China es nicht als politische Priorität betrachten wird, die Konsumenten mehr zum Ölverbrauch zu ermutigen, sondern in Richtung erneuerbare Energie drängt. Das ist eine politische

Motivation. Erneuerbare Energie löst nicht nur andere Probleme, sondern auch die Abhängigkeit Chinas und befriedigt somit das Bedürfnis der Volksrepublik China nach mehr Energiesicherheit.

Drittens: Erneuerbare Energie passt als Energieressource zur politischen Ambition der jetzigen Regierung. Ich habe das Gefühl, dass Hu Jintao und Wen Jiabao, also der jetzige Staatspräsident und Premierminister, einen anderen Entwicklungsweg als Deng Xiaoping und Jiang Zemin einschlagen wollen. Das wurde vor wenigen Tagen deutlich. Im elften Fünfjahresplan will man für die Entwicklung in den nächsten 5 Jahren von 2006-2010 weg von dem alten Entwicklungsmodell hin zu einem neuen Typ der Modernisierung des Landes.

Man redet von drei Kernelementen: energiesparende Entwicklung, umweltfreundliches und sozial gerechtes System. Ich habe das Gefühl, als sei die politische Klasse nicht mehr bereit, das Ausmaß der Umweltschäden weiter hinzunehmen. Das ist ein positives Signal, das wir aus Peking bekommen haben, und eine gute Chance nicht für Gas und auch nicht unbedingt für Kernenergie, sondern für erneuerbare Energie, die man aus eigener Kraft im Rahmen von internationalen Kooperationen realisieren kann.

Viertens: Die Entwicklung erneuerbarer Energie in China hat in diesem Jahr ein ordnungspolitisches Rückgrat erhalten. Das ist das chinesische Gesetz für erneuerbare Energie, verabschiedet im März 2005. In Kraft treten wird es erst im Januar 2006. Dieses Gesetz beinhaltet drei Kernelemente oder Kerninstrumente: Erstens garantiert das Gesetz eine bestimmte Mindestvergütung für Strom aus erneuerbarer Energie. Zweitens wird dieses Gesetz der Entwicklung der chinesischen erneuerbaren Energie positive Impulse geben, da es die Netzbetreiber verpflichtet, den Strom aus erneuerbarer Energie bevorzugt einzuspeisen. Dies ist eine Verpflichtung für alle Netzbetreiber. Drittens: die Kosten für erneuerbare Energie sind enorm im Vergleich zur konventionellen Energie. Nach diesem Gesetz werden die Mehrkosten für Strom aus erneuerbaren Energien auf alle Stromverbraucher umgelegt, so dass die Produzenten und Netztreiber die Kosten an den Verbraucher weiter geben können.

Hat man diese drei Kernpunkte vor Augen, so werden diejenigen, die das deutsche Gesetz für erneuerbare Energie kennen, ohne weiteres sofort feststellen, dass das eine Kopie der deutschen Vorschrift ist. In der Tat ist das chinesische Gesetz das Ergebnis der Beratungstätigkeit der GTZ in China. Deutschland hat also hervorragend mit China in diesem Bereich zusammengearbeitet. Nicht nur China hat das deutsche Gesetz für erneuerbare Energie kopiert, sondern auch Brasilien und Südkorea, deren Gesetze alle deutscher Prägung sind. Das ist eine gute Entwicklung.

Allerdings haben wir noch keine genauen Detailregelungen. In diesem Jahr oder im kommenden Jahr werden Detailregelungen über so genannte Verordnungen festgelegt. Dann hat China zuverlässige Rahmenbedingungen, die auch ausländische Investoren anziehen werden. Die ausländischen Investoren brauchen zuverlässige und sichere Rahmenbedingungen. Das wird auch die Entstehung des Marktes für erneuerbare Energie beschleunigen. Diesen Markt gibt es in China noch nicht.

Fünftens: Mein Optimismus in Bezug auf die Verbreitung der erneuerbaren Energie in China stammt auch daher, dass wir in diesem Bereich davon ausgehen können, dass es keine internationalen Konflikte zwischen China und den etablierten Industriestaaten

geben wird. Die Verbreitung, Vertiefung und Erweiterung der Nutzung erneuerbarer Energie in China entspricht den Erwartungen der traditionellen Industriestaaten von China.

Der Weltmarkt ist schon durch die westliche Entwicklung belastet. Jetzt kommen noch die Inder und Chinesen; das ist aus der westlichen Sicht natürlich nicht gut. In der Tat sehen die traditionellen Industriestaaten den Markt bereits durch China überstrapaziert. Deutscher, Franzose, Amerikaner oder Japaner begrüßen es, wenn China mehr erneuerbare Energien erzeugen und dadurch den Weltmarkt entlasten würde. Man kann davon ausgehen, dass China „aufrichtige“ Unterstützungen vom Westen erhalten wird, wenn es tatsächlich einen anderen Weg zum Energieverbrauch einschlagen wird.

Sechstens: Erneuerbare Energie passt auch irgendwie, politisch gesehen, zur Politik der Armutsbekämpfung in der Volksrepublik China. Die Armutsbekämpfung findet hauptsächlich in den entlegenen Regionen Chinas statt. Was heißt aber Armutsbekämpfung? Zur Armutsbekämpfung muss man zuerst einmal als Grundlage Strom haben. Ohne Strom haben die Menschen keinen Zugang zu modernen Informationsmedien, Fernsehen können sie nicht schauen, und auch Telefonmöglichkeiten haben sie dann nicht. Strom ist also die Grundlage für die Armutsbekämpfung.

Erneuerbare Energie bietet allerdings gute Chancen für China, weil wir insbesondere im Westchina sehr rückständige Regionen und eine miserable Infrastruktur haben. Viele Regionen bzw. Gemeinden sind nicht elektrifiziert. Drei Charakteristika kennzeichnen diese Gebiete: Erstens die große Entfernung zum Versorgungsnetz. Sie sind nicht ans Stromnetz angeschlossen. Zweitens die sehr geringe Besiedlungsdichte. Es ist uninteressant für die moderne Industrie dort modernere Netzwerke aufzubauen, weil es nicht rentabel ist. Und drittens, in diesem Gebiet ist die Sonneneinstrahlung erstaunlicherweise sehr hoch.

Das sind aus meiner Sicht gute Bedingungen für die Durchsetzung und Verbreitung erneuerbarer Energie in diesem Gebiet. Das passt daher zu dem Programm der chinesischen Regierung, die Armutsbekämpfung in China zu beschleunigen, was tatsächlich gelingen kann, wenn Strom da ist. Wir wissen, dass erneuerbare Energie eine dezentrale Art von Energiegewinnung und Energieversorgung ist. Und das ist eigentlich sehr geeignet für die entlegenen Regionen Chinas. Wenn die chinesische Führung mit der Armutsbekämpfung ernst meint, dann kann sie an erneuerbaren Energien nicht vorbei kommen.

Siebtens: Was mich sehr optimistisch gestimmt hat, ist die Tatsache, dass China nicht von Null anfängt. Es ist ja nicht so als ob, erneuerbare Energie in China nicht vorhanden wäre. China ist bereits einer der weltweit größten Benutzer von z.B. Geothermy. Das ist eine Technik, die insbesondere für Fischzucht angewendet wird und in ganz China verbreitet ist. In Geothermy ist China weltweit führend. Auch im Bereich der Solarthermy und im Bereich der Wasserkraft ist China führend.

In diesen drei Bereichen ist China schon führend bei der Nutzung und Verwendung von erneuerbarer Energie. Wenn im Jahr 2009 die Kraftwerke des Drei-Schluchten-Damms in Betrieb genommen werden, dann sehe ich eine enorme Kapazität an Wasserstrom. Wie jeder weiß, gibt es viele Kritik aus ökologischen Gründen und andere Bedenken.

Aber rein unter dem Aspekt der erneuerbaren Energie ist das schon eine riesengroße Leistung sowie Ergänzung und Entspannung der chinesischen Energieproblematik. Denn durch dieses Drei-Schluchten-Damm-Projekt wird der weltweite Anteil der Wasserkraft an der Stromerzeugung um etwa 1-2% erhöht werden. Natürlich ist dies auch für China eine große Entwicklung.

China produziert in der Regel auf zwei Art und Weisen Strom: einmal Kohlstrom und einmal Wasserstrom. Kohlstrom beträgt ungefähr 80%, Wasserstrom etwa 20%. Dieses Projekt wird noch einmal den Anteil der Wasserkraft an Chinas Stromerzeugung um etwa 2-3% erhöhen. Ob dieses gigantische Projekt angesichts der damit verbundenen vielen Unsicherheiten eine gute Sache ist oder nicht, drüber kann man streiten. Aber unter dem Aspekt der erneuerbaren Energie ist es aus meiner Sicht eine ermutigende Entwicklung. Natürlich ist China in anderen Bereichen, wie z.B. in dem Bereich des Solarstroms, der Photovoltaik oder auch im Bereich der Windenergie noch ziemlich rückständig.

Im Bereich der Photovoltaik hat China z. B. bis 2003 eine Kapazität von etwa 50 Megawatt installiert. Im Vergleich dazu hat Deutschland bis zum Jahr 2003 eine Kapazität von etwa 405 Megawatt errichtet. Das heißt mit anderen Wort, China verfügt nur über etwa 10% der deutschen Kapazität im Bereich der Photovoltaik. Im Bereich der Windenergie hat China bis 2003 China eine Kapazität von etwa 567 Megawatt installiert. Deutschland hingegen 14.609 Megawatt. China verfügt also nur über etwa 4% der deutschen Kapazität in dem Bereich der Windenergie. Aus diesem Grund ist das aus meiner Sicht eine enorme Chance für deutsche Unternehmen sich in China zu engagieren. Der Markt ist zwar nicht so geregelt wie in Deutschland, aber das Potential ist ja da.

Potentielle Hindernisse für China bei der Durchsetzung erneuerbarer Energien

Lassen sie mich noch ganz kurz über einige Probleme sprechen, welche die Verbreitung und Entfaltung erneuerbarer Energie in China blockieren oder erschweren könnten. Zum einen gibt es eine institutionelle Schwäche in China. In China gibt es kein Ministerium für Energiefragen. Das alte Energieministerium wurde abgeschafft, als Zhu Rongji an der Macht war, aus Gründen, die ich bis heute nicht nachvollziehen kann. So ist eine Situation entstanden, dass für das riesengroße Land nur eine Abteilung in der Kommission für Reformen und Entwicklung zuständig ist. Man muss institutionelle Reformen durchführen, und ein eigenständiges, mächtiges Energieministerium einrichten.

Das zweite Problem ist, dass es aus meiner Sicht an einem Gesamtkonzept fehlt, um die Entwicklung der verschiedenen Energieträger zu koordinieren. Das Gesetz für erneuerbare Energie ist fortschrittlich, aber wir haben in China noch kein Gesetz für Energie, ein Gesetz, das dringend benötigt wird, um dem gesamten Energiesektor einen ordnungspolitischen Rahmen zu geben.

Drittens hat die Branche der erneuerbaren Energien keine politische Lobby bei der Zentralregierung. Der Grund liegt darin, dass die Firmen, die ihre Geschäfte mit erneuerbaren Energien machen, kleine mittelständige Unternehmen sind, die nicht so wie die staatlichen Ölkonzerne jede Zeit Zugang zur Staatsführung haben. Die kleinen Unternehmen haben keine Lobby, keinen Einfluss auf die Gestaltung der Energiepolitik in Beijing, wenn es um ihre Interesse geht. Sie sind passiv, und können von Glück spre-

chen, wenn einige aufgeklärte Politiker zu ihnen kommen und nach erneuerbarer Energie fragen.

Aber das Gesetz für erneuerbare Energien kann aufgrund von Interessenkonflikten auch umkippen. Wenn Strom aus erneuerbarer Energie da ist, dann wird es bestimmt auch Konflikte zwischen den etablierten Kohlunternehmen oder Kraftwerken, die Strom aufgrund von Kohle produzieren, geben. D.h. was China braucht, aber noch nicht vorhanden ist, ist ein ausgewogener Einspeisungsmechanismus, ein System, das die verschiedenen Interessenkonflikte im Vorfeld regelt.

Viertens gibt es ein Kapitalproblem. Das ist verbunden mit der Größe der Unternehmen, die in China erneuerbare Energie produzieren. Das chinesische Gesetz für erneuerbare Energie sieht vor, einen Fonds für erneuerbare Energie zu errichten. Wie groß dieser aber sein soll, und wie viel Geld eingespeist werden kann, das ist noch unklar. Selbst wenn ein solcher öffentlicher Fonds errichtet werden kann, dann ist auch das nicht ausreichend. Daher muss internationales wie inländisches Kapital mobilisiert werden, durch Einführung von verschiedenen Anreizen, wie es im deutschen Energiegesetz für erneuerbare Energie der Fall ist. Die Anreize müssen noch entwickelt werden, so dass die Investoren bereit sind, rentable Geschäfte in diesem Bereich zu machen. Gerade in diesem Bereich gibt es in China großen Handlungsbedarf.