

Überholen ohne einzuholen?

Für Innovationen braucht China mehr gesellschaftlichen Wandel

Von Weert Canzler

China könnte als erstes Land den Einstieg in eine radikal neue Automobiltechnik schaffen. Das technische Know-how des Landes ist – im Gegensatz zu den westlichen Ländern – weniger auf den klassischen Verbrennungsmotor ausgerichtet. Das würde den Umstieg auf Hybrid- oder Wasserstoffantriebe erleichtern. Auch aus ökonomischer und ökologischer Perspektive spricht vieles dafür: Die Umwelt würde geschont und das Land wäre unabhängig vom Öl. Doch die schleppende gesellschaftliche Modernisierung droht einen radikalen Neuanfang zu verhindern.

Die Zeit des billigen Öls ist vorbei – auch für China, das gerade eine rasante Motorisierung erlebt. In den Forschungslabors der Autoindustrie hat längst die Suche nach alternativen Antrieben begonnen. Welche Technik dem Verbrennungsmotor folgen wird, ist noch offen. Könnte China Vorreiter einer postfossilen Mobilität sein? Dafür müsste die Volksrepublik jedoch zu umfassenden und radikalen Innovationen bereit und in der Lage sein.

Die Voraussetzungen hierfür scheinen auf den ersten Blick gut: Die Wachstumsdynamik, von der China angetrieben wird, ist enorm. Allerorten herrscht Aufbruchstimmung. Es wächst aber auch der Problemdruck: Immer mehr Chinesen fahren Auto, der Ölbedarf steigt. Außerdem ist China viel weniger als die früh industrialisierten Länder der OECD in technologischen und ökonomischen Pfadabhängigkeiten gefangen. Doch zeigt ein genauer Blick auf Chinas Wachstumswunder eine Fülle von Ambivalenzen und Ungleichgewichten. Die vermuteten günstigen Bedingungen für den Sprung ins postfossile Zeitalter erweisen sich als höchst unsicher. Die Gefahr der ökonomischen Überhitzung ist groß, die auseinander treibenden wirtschaftlichen, sozialen und regionalen Kräfte können zu gravierenden gesellschaftlichen und politischen Verwerfungen führen. Der Tibetkonflikt ist nur einer von vielen. Vor allem belastet die sich weiter öffnende Schere zwischen dem Reichtum weniger und der Armut vieler den Zusammenhalt der chinesischen Gesellschaft – trotz der gegenwärtigen Versuche der chinesischen Führung, für umfassende Stabilität und Ausgleich zu sorgen.

Selbst wenn es gelingt, die ökonomischen und sozialen Ungleichgewichte auszutarie-

ren, ein nachhaltiges Wachstum zu erreichen, und eine wachsende Mittelschicht eine stetige Binnennachfrage schafft, bleibt offen, wie sich Konsum und Nachfrage auf Dauer entwickeln. Die Nachfrage nach langlebigen Konsumgütern ist – zumindest bisher – innovationsunfreundlich. Gekauft wird Bewährtes aus dem Westen. Die etablierten westlichen Produkte haben Leitbildfunktion. Diese Leitbilder wirken mit einer Vehemenz fort, dass ein eigener Weg, gar ein postfossiler Pfad, nicht zu erkennen ist.

China erlebt seit Ende der 1970er Jahre einen wirtschaftlichen Aufstieg im Zeitraffer. Das gilt zumindest für die Regionen an der Pazifikküste. Dank hoher Wachstumsraten ist die chinesische Volkswirtschaft in die Spitzengruppe der wirtschaftlichen Weltmächte aufgestiegen. Ende 2007 stand sie mit fast drei Billionen US-Dollar jährlicher Wirtschaftsleistung vor Deutschland auf Platz drei der Liste der weltgrößten Volkswirtschaften. Ein Ende des starken Wachstums ist nicht in Sicht. Die Industrie war und ist der Motor, sie wird es auf absehbare Zeit auch bleiben.

Die wirtschaftliche Dynamik, der Aufbruch aus der Agrarproduktion in die industrielle Massenfertigung, bestimmen das Bild des modernen China. Modernisierung im westlichen Sinne umfasst aber mehr als den Prozess der Industrialisierung. Sie geht mit gesellschaftlicher Differenzierung einher, in der (Auto-)Mobilität eine wichtige Rolle spielt. Kein anderes technisches Gerät unterstützt die Individualisierung so nachdrücklich und passgenau wie das massenhaft genutzte Auto. Außerdem zieht kaum ein anderes technisches Gerät so viele Sehnsüchte, Träume und (Allmachts-)Phantasien auf sich.

Forschungsstrategisch und industriepolitisch wäre der Aufbau einer postfossilen Mobilitätsindustrie in China also durchaus plausibel. So existiert kein dichtes konventionelles Tankstellen- und Werkstättenetz. Der Aufbau einer neuen postfossilen Infrastruktur ließe sich organisch in den Aus- und Umbau der Mega-City-Regionen integrieren. Zum anderen sind die ökonomischen und ökologischen Zwänge in China stärker als in den USA, Japan und Westeuropa. Die Umweltbelastungen sind vor allem in den Ballungszentren immens. Sieben der zehn weltweit am meisten verschmutzten Städte befinden sich

Summary

Technology and societal change

China might be the first nation to introduce a radically new automobile technology. Shifting from combustion technology to hybrid or hydrogen fuels should be easier for the People's Republic than for Western countries, who would have to obliterate a long tradition of technical know-how. The economic and the environmental perspective also suggest a drastic change in China. Post-fossil technology would offer greater energy independence and prevent more damage being caused by current technologies. The slow societal change in China, however, seems to be obstructing a new radical shift.

Foto links

Autoproduktion bei der Beijing Jeep Corporation in Peking, 2002
[Foto: SV-Bilderdienst/AP]



Weert Canzler, Diplom-Politologe, geboren 1960 in Hage/Ostfriesland, studierte Politikwissenschaft in Berlin und wurde 1996 an der TU Berlin promoviert. Seit 1993 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am WZB. 1997 initiierte er zusammen mit Andreas Knie die „Projektgruppe Mobilität“, seit 2008 ist er Mitglied der WZB-Forschungsgruppe „Wissenschaftspolitik“. [Foto: David Ausserhofer]

canzler@wzb.eu

in China. Eine ungebremste fossile Automobilisierung mit den damit verbundenen Emissionen würde in diesen Städten schnell zu einem ökologischen Dauernotstand führen. Außerdem ist die Abhängigkeit des Landes vom Öl schon heute beachtlich.

Zudem fürchten die Chinesen neue Technologien nicht, im Gegenteil: China hat mehrfach seine Fähigkeit unter Beweis gestellt, diese in atemberaubendem Tempo zu implementieren. Erinnert sei hier nur an den Transrapid und das Mobilfunknetz. Schon heute telefonieren mehr Chinesen per Handy statt über das Festnetz.

Das Innovationspotenzial des Landes zeigt aber auch Schwächen. Das gilt für das Humankapital sowie für Umfang und Struktur von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. Will China wirklich zu einem Vorreiter in Sachen Technologie aufsteigen, muss es sein Bildungssystem grundlegend reformieren und wesentlich mehr in Humankapital und insbesondere in die Forschung investieren. Unabdingbar für die zukünftige Entwicklung eines funktionierenden Innovationssystems und für das Innovationsverhalten wirtschaftlicher Akteure in China wird es außerdem sein, dass es bei der Durchsetzung der geistigen Eigentumsrechte zu grundlegenden Verbesserungen kommt.

Das stärkste Argument für einen erfolgreichen Einstieg in eine postfossile Automobilzukunft sind jedoch die politischen Strukturen der Entscheidungsfindung. Autoritäre Entscheidungsstrukturen erlauben die rasche Umsetzung politischer Entscheidungen, weil sie hierarchisch, das heißt ohne Rücksicht auf die Interessen einzelner Bürger und mit atemberaubender Geschwindigkeit erfolgen. Gleichzeitig ist die Zeit der Abschottung vorbei. Es gibt längst eine international vernetzte technische und wirtschaftliche Elite. Viele chinesische Wissenschaftler und Manager haben gute Kontakte in die Scientific Communities der sogenannten Triade, zu der Nordamerika, die Europäische Union und Japan gehören. Hinzu kommt, dass viele Auslandschinesen ins Mutterland zurückkehren, die in der Triade ausgebildet wurden, dort zeitweilig geforscht und in internationalen Unternehmen gearbeitet haben. Sie bringen Erfahrungen mit modernen Managementmethoden nach China.

Allerdings lassen historische und soziologische Argumente aus modernisierungs-

theoretischer Perspektive an den Voraussetzungen für eine überholende Motorisierung zweifeln. Danach bildet nicht äußerer Druck, sondern eigener Ehrgeiz den Antrieb für hohe Arbeitsleistungen und kreatives Handeln. Offenheit gegenüber fremden Kulturen, Toleranz gegenüber gesellschaftlichen Minderheiten und Außenseitern sowie eine sprachliche und mentale Kooperationskompetenz gehören zu den Charakteristika kreativer und damit innovativer Milieus. Tendenziell verschwimmen in diesen Milieus sogar die Grenzen zwischen Beruflichem und Privatem.

Aus dieser Perspektive betrachtet, erscheint das konfuzianische Erbe Chinas ambivalent. Zwar spielen Bildung und diesseitiger Erfolg des individuellen Strebens im konfuzianischen Denken eine wesentliche Rolle, ganz ähnlich wie in der protestantischen Ethik. Sie begünstigen hohe Leistungsmotivation und großen Arbeitseinsatz. Allerdings ist das Lernen stark auf die Reproduktion vorhandenen Wissens – im technischen und wissenschaftlichen Lernen auf das Reproduzieren bestehender Lösungen – ausgerichtet. Das reproduktive Lernverständnis ist wichtiger als die kreative Suche nach neuen Lösungen. Eine große Leistungsbereitschaft, die Hochschätzung von Wohlstand, die Bereitschaft, um des langfristigen Vorankommens willen kurzfristig erheblichen Verzicht zu üben, sowie ein hohes Maß an Ehrerbietung gegenüber politischen und sonstigen Autoritäten sind in hohem Maße wirtschaftsfördernd. Sie kommen einem Modernisierungspfad entgegen, bei dem ein autoritärer „Entwicklungsstaat“ als Modernisierungsinstanz auftritt. Das konfuzianische Denken ist jedoch eher mit Ausgleich und Vervollkommnung verbunden als mit Entwicklungsbrüchen, die nun einmal die andere Seite radikaler Innovationen darstellen.

Das Dilemma scheint offenkundig: Zwar verfügt die chinesische Partei- und Staatsführung über die Macht, um beispielsweise große Technikprojekte auch gegen Widerstände durchzusetzen. Allerdings bedürfen radikale Innovationen – wenn sie mehr sind als eine neue technische Infrastruktur – Zeit und Raum, um erprobt zu werden. Ohne experimentelle Phase werden sie sich nicht durchsetzen können. Das heißt auch: Potenzielle Promotoren von Innovationen – Selbstständige, Wissenschaftler oder auch Künstler – brauchen politische Freiheiten, Rechtsgleichheit und Rechtssicherheit sowie die Förderung und den Schutz von Individualrechten gegenüber dem Staat. Das ist in Zeiten des Internet, wo der globale Informations- und Meinungs-austausch allen Zensur-

verboten zum Trotz längst gelebt wird, keine wohlfeile normative Formel mehr.

Innovationen brauchen die Kreativität offener Gesellschaften. So lautet zumindest die Annahme der westlichen Modernisierungstheorie. Zu den Bedingungen, die ökonomische Kreativität fördern, gehören nach dieser Lesart ein hohes Maß an sozialer Individualisierung und gesellschaftlicher Durchlässigkeit sowie eine Vielfalt von Lebensformen und (sub)kulturellen Milieus. Gesellschaftliche Differenzierung in diesem Sinne ist die *conditio sine qua non* für innovatives Handeln in Unternehmen wie in Wissenschaft und Kultur. Diese Voraussetzungen sind in China derzeit nicht gegeben.

Von dieser Warte aus betrachtet, überwiegen die skeptischen Argumente gegenüber den Chancen einer überholenden Motorisierung und des Einstiegs in eine postfossile Mobilität. Sie lassen sich nicht von oben verordnen. Ohne eine gesellschaftliche Modernisierung bleibt eine technische und wirtschaftliche Modernisierung im Konventionellen stecken.

Literatur

Weert Canzler, Meinolf Dierkes, Andreas Knie, Lutz Marz, Marc Weider, *Verpasste Chancen der Modernisierung? China zwischen nachholender und alternativer Motorisierung*, Berlin: edition sigma 2008, 135 S.