

Zerstört oder rettet der Drache den Planeten?

Zur Klimapolitik Chinas

Josef Baum

China ist als Land derzeit der größte Treibhausgasemittent. In den Medien wurde China häufig als Bremser in Klimaverhandlungen dargestellt und mit dem Hinweis auf China werden immer wieder mangelnde Fortschritte in der eigenen Politik entschuldigt. Tatsächlich ist China auch nicht bereit, verbindliche absolute Reduktionsziele zur Erreichung der Paris-Ziele zu akzeptieren – wie die meisten Staaten. Was allerdings wenig beachtet wird, ist die „Tatsache, dass China eine durchaus ambitionierte Klimapolitik auf nationaler Ebene verfolgt“ – und das nun schon seit etlichen Jahren (Dittrich 2011). China hat grundsätzlich erkannt, dass es in seinem besten eigenen Interesse ist, zu einer Low-Carbon-Wirtschaft überzugehen (Finamore 2018), auch weil es jetzt schon überproportional vom Klimawandel betroffen ist.

Spezielle Hauptcharakteristika Chinas in sozialökologischer Sicht sind sehr hohe Dichten der Bevölkerung und der wirtschaftlichen Aktivitäten in weiten Teilen des Ostens des Landes, Wassermangel im Norden und der Kampf gegen den Vormarsch der Wüsten, gesundheitliche Folgen der massiven Kohleverbrennung, die schlechte Qualität des Grund- und- Fließwassers und die Beeinträchtigung der Böden. – Die landwirtschaftlich nutzbare Fläche pro Kopf beträgt in China heute weniger als ein Drittel des globalen Durchschnitts – damit wird weitestgehend die Ernährung gesichert. Die Wasserressourcen pro Kopf machen etwa ein Viertel des Weltdurchschnitts aus. Die Waldfläche pro EinwohnerIn beträgt ein Viertel des Weltdurchschnitts, der jährliche Holzzuwachs etwa ein Sechstel des Weltdurchschnitts. – Die Gesamtsituation ist derzeit knapp an vielen ökologischen Belastungsgrenzen mit der Gefahr von Kippphänomenen.

China hat eine lange Geschichte der Umweltbeeinträchtigungen, insbesondere der weitgehenden Entwaldung; aber auch eine Geschichte der gemeinsamen Bewältigung von existentiellen Krisen. Und so es ist auch weltweit ziemlich einzigartig, dass über tausende Jahre in einer großen Region sowohl das Kulturland wie die Zivilisation durchgehend erhalten werden konnte.

Und es sollte nicht überraschen, dass das bevölkerungsmäßig größte Land auf vielen Ebenen eine bedeutsame Rolle spielt. In Kaufkraftparitäten (PPP) erreichte China schon 2014 gemessen am traditionellen BIP in etwa eine gleiche Wirtschaftsleistung wie die USA, allerdings haben die USA weniger als ein Viertel der Bevölkerung. Natürlich wirkt sich das wirtschaftliche Gewicht Chinas auf vielen Märkten schon jetzt signifikant aus, und spätestens seit der Krise ab 2008 wurde klar, dass die chinesische Wirtschaftspolitik ausschlaggebend auch dafür sein kann, welche Richtung die Weltwirtschaft nimmt.

„Common but differentiated responsibility“

Österreich liegt bei aktuellen CO₂- oder Treibhausgas-Emissionen pro Kopf, knapp über China; die EU insgesamt etwas hinter China. Deutlich vor China liegen Japan und mit großem Abstand die USA (Sandalow 2019, 13. Linkfang). Bei einer Exportbereinigung schneidet China besser ab (Steininger 2016, 35ff).

Wenngleich China – als größtes Land - derzeit der größte Treibhausgasemittent ist, so ist doch nach Verursachung und Verantwortung für das angesammelte Gesamtvolumen der Treibhausgase in der Atmosphäre zu fragen. Rund 13 % der seit Beginn der industriellen Revolution bis 2017 kumulierten Treibhausgase stammen aus China, rund 25 % aus den USA und rund 22 % aus Europa (Sandalow 2019, 2). Pro Kopf sind die Relationen deutlich ungleicher.

- Dazu muss generell bei Vergleichen mit China auch ein großer Vorbehalt gegenüber den üblichen territorial basierten Statistiken gelten, nachdem China als „Weltfabrik“ fungiert und die unteren Stufen von globalen Wertschöpfungsketten dominieren. Nur wenige Maßzahlen wie etwa der ökologische Fußabdruck berücksichtigen diese Situation. Eine Bereinigung in dieser Hinsicht würde die Relationen signifikant weiter zuungunsten des Westens verschieben.

Wird jedem Menschen ein gleiches (Menschen)Recht an Emissionen zugestanden, so hat dies gewaltige Konsequenzen für die noch mögliche Abgabe von Emissionen im Sinne des Pariser Ziels. Dem entspricht das 1992 in der Konferenz in Rio von der Staatengemeinschaft bestätigte Prinzip „Common but differentiated responsibility“, es wurde aber nie ausreichend konkretisiert.

- Im Westen wird überdies die bekannte Aussage, dass eine globale Verallgemeinerung des Produktions- und Konsumniveaus auf dem derzeitigen westlichen Niveau – zusammen mit dem daraus folgende Emissionsniveau – mindestens einen zweiten Planeten benötigen würde, meist so vorgebracht, dass ein Aufholen des Nicht-Westens auf diesen Stand nicht stattfinden könne (Shapiro Judith (2011); und selten so, dass eine Beibehaltung der Produktions- und Konsumweise des Westens in dieser Sicht nicht möglich ist.

Wie hoch die sozialökologisch relevanten Differenzen auf unserem Planeten, und auch im Unterschied zwischen der EU und China sind, zeigt etwa der Motorisierungsgrad. Dieser betrug in Österreich 2017 pro 1000 EinwohnerInnen 555 Fahrzeuge; dies entspricht in etwa dem EU-Durchschnitt. Für China liegt 2019 der Motorisierungsgrad mit 179 bei etwa einem Drittel davon (Vergleiche 838 in den USA, 22 in Indien) (Sandalow 2019, 89. Wiki).

Dramatische Umweltschäden von existenzieller Tragweite

Der historisch einzigartige (zeitlich verdichtete) Industrialisierungs- und Aufholprozess ergibt zusammen mit den erwähnten hohen räumlichen Dichten und der weiteren raschen Urbanisierung eine Art Kompression von Zeit und Raum – durch die soziale Prozesse in „Zeitraffer“ beobachtet werden können. Die ökologischen Implikationen davon lassen sich aber kaum komprimieren, sondern die Effekte wirken vervielfacht auf Ökosysteme, zum Teil exponentiell. Die Schaffung einer ökonomischen Basis einschließlich der Infrastruktur für eine Industriegesellschaft erforderte – nach dem bisher überall verfolgten Modell – einen hohen Ressourcenverbrauch und geht zum Teil auch auf Kosten der Ökosysteme. Speziell eine „Weltfabrik“ braucht einen enormen stofflichen Input und es entstehen entsprechend diverse enorm dimensionierte Emissionen (in Luft, Wasser, Boden), die aufgrund der schon bisher intensiven Naturnutzung und der Dichte wirtschaftlicher Aktivitäten zum Teil verheerende Auswirkungen für Natur und Gesundheit zeitigen – ein modifizierter „Fluch der Ressourcen“.

Dazu kommt, dass es im heutigen Wirtschaftssystem Chinas gleichwohl auch um Kapitalverwertung geht, auch um deren Ausdehnung auch nach außen bzw. um die Einbindung Chinas in profitable globale Wertschöpfungsketten; um Kostenexternalisierungen bzw. Entgrenzungen im Sinne Polanyis, aber auch in den letzten Jahren vermehrt um das Bestreben dies zu regulieren.

Jedenfalls können Berechnungen nicht verwundern, wonach bei einer monetären Bewertung der externalisierten Schäden an den natürlichen Lebensgrundlagen in China ein signifikanter Teil der BIP-Wachstumsraten der letzten Jahrzehnte konterkariert wird (World Bank 2007). Verschiedene Schätzungen legen Abschläge von der BIP-Wachstumsrate um zwei bis zu zehn (!) Prozentpunkten nahe. Bei bestimmten Annahmen würde für die letzten vierzig Jahre bei einer integrierten Betrachtung wenig als tatsächliches Wachstum übrigbleiben (Lawn et al. 2008, 228ff.). Wenngleich die Methoden der monetären Bewertung von Umweltschäden diskussionswürdig sind, haben jedenfalls die für lange Zeit verursachten Schäden durch die erwähnten sozialökologischen Charakteristika eine existenzielle Bedeutung für breite Bereiche der chinesischen Gesellschaft.

China vom Klimawandel besonders betroffen, aber auch mit Stärkepotentialen

China wird überproportional vom Klimawandel betroffen sein, und ist es auch schon. Die weitere überproportionale Erwärmung im Norden Chinas verstärkt die bisher schon akuten Tendenzen zu Dürren und der Ausbreitung der Wüstengebiete. Die Wanderung der Temperatur- und Vegetationszonen nach Norden hat schwerwiegende Folgen für die über Jahrtausende sensibel angepasste Landwirtschaft, insbesondere in Hinblick auf die Wasserverfügbarkeit. Das bisher schon bestehende Problem des Wassermangels im Norden wird wesentlich akzentuiert. Für den Süden werden mehr Niederschläge und Überschwemmungen, für viele Städte werden Hitzewellen prognostiziert. Dicht bevölkerte flache küstennahe Gebiete wie der Raum um Shanghai werden durch die Meereserhöhung beeinträchtigt werden.

China hat aber auch deutliche Stärkepotentiale in der Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels: Die vergleichsweise hohe ökologische Diversität erhöht

das Anpassungspotential. In früheren geschichtlichen Perioden (in Krisen) entwickeltes „Sozialkapital“ kann gesellschaftlichen Anpassungen erleichtern. Die vergleichsweise hohe regional fühlbare Betroffenheit erhöht den Handlungsdruck. Vorteile für „First Mover“-Innovatoren können realisiert werden.

Und das trifft zusammen mit dem spezifischen chinesischen Wirtschaftssystem einer effektiven „Makrosteuerung“ der Wirtschaft, die tiefgreifenden Umstrukturierungen befördern kann: Über Forcierung von Infrastruktur, Zinspolitik, Währungspolitik, Exportförderungen, sektorale Technologieförderung und Steuerung von staatlich beeinflussten Unternehmen in Schlüsselbereichen.

Dazu kommen nun schon über Jahrzehnte sehr hohe Investitionsraten, das Vorhandensein großer Heimmärkte und Cluster in einem im europäischen Vergleich sehr breitem Umfang mit der Realisierung von Skalen- und Verbundvorteilen. Eingebettet ist das in Geschichtsbewusstsein und vergleichsweise langfristigem Denken.

Triebfedern der chinesischen Klimapolitik

In China bezweifelt kaum jemand, dass der Klimawandel stattfindet. Wer Sandstürme in der chinesischen Hauptstadt erlebt hat, hat keinen Grund dazu.

Die chinesische Führung handelt grundsätzlich sehr wissenschaftsbasiert. In den chinesischen Führungskreisen sind die mit dem Klimawandel verbundenen fundamentalen Probleme bewusst. Man weiß, dass die Bewältigung des Klimawandels in Chinas existentiellen nationalen Interesse liegt, und dass es große Geschäftsmöglichkeiten dabei gibt (Finamore 2019). Dazu kommt, dass China bei Öl stark importabhängig (72 %) geworden ist, die Importabhängigkeit weiter ansteigt (ERIAMR-NDRC CNREC 2019, 4), und dies als Sicherheitsproblem gesehen wird. Ähnliches gilt für Erdgas, das im Sinne der Abkehr von der Kohle stark forciert wird.

Der institutionelle Rahmen der chinesischen Klimapolitik

Klimapolitik ist eine Querschnittsaufgabe, an der eine Vielzahl von staatlichen, zivilgesellschaftlichen und privaten Akteuren beteiligt ist, und erfordert ein hohes Maß an Koordination.

Der institutionelle Dreh- und Angelpunkt bei der wirtschaftlichen Entwicklung Chinas ist die Nationale Kommission für Reform und Entwicklung (NDRC). Sie ist aus der früheren Planungsbehörde hervorgegangen, ist für „Makrosteuerung“ zuständig. Sie ist höhergestellt als Ministerien. Ableitungsleiter der NDRC haben Ministerrang (Hart et al 2019, 16).

Unter der Führung der NDRC existierte bereits seit 1988 (!) das National Coordination Committee on Climate Change (NCCCC), die lange Zeit wichtigste Institution der chinesischen Klimapolitik. Sie bestand aus Vertretern von Ministerien und Institutionen und war mit der Formulierung einer einheitlichen chinesischen Klimapolitik sowie der Anleitung von Provinz- und Lokalregierungen bei der Bekämpfung des Klimawandels betraut. Das Umweltministerium hatte und hat eine vergleichsweise geringere Bedeutung.

Die Klimapolitik wurde in den letzten Jahrzehnten immer wieder aufgewertet und ist nun einer der fünf Eckpunkte der Politik Chinas unter Xi Jinping.

Mit der grundlegenden Reform des Verwaltungssystems 2018 ist die klimapolitische Zuständigkeit auch höher angesiedelt worden; direkt im Staatsrat. Der Staatsrat der Volksrepublik China ist die höchste vollziehende Körperschaft und das höchste Organ der Staatsverwaltung. Im Vergleich zu Österreich ist das die Regierung, der Staatsrat ist aber wesentlich mehr, da dieser praktisch den Großteil der staatlichen Institutionen umfasst.

Der Staatsrat wird wiederum angeleitet durch das 2013 geschaffene zentrale Parteigremium „Central Committee for Comprehensively Deepening the Reform“ und seiner Subgremien wie der „Reform Task Force for the Promotion of Economic Development and Ecological Progress“, das 2015 den „Integrated Reform Plan for Promoting Ecological Progress“ schuf. Durch diese Strukturreformen wurde – nicht nur in der Klimapolitik – so die Stellung der Partei und ihren „Kerns“ um Xi Jinping gestärkt, und real auch das Gewicht des Ministerpräsidenten vermindert.

Die Nationale Kommission für Reform und Entwicklung hat mit der Energiekompetenz allerdings weiter eine wichtige Stellung. Sie ist auch auf verschiedenen Ebenen der Verwaltung – nicht nur auf zentraler Ebene – tätig.

Da die Energiewende zunächst Gewinner und Verlierer hervorbringt (ERIAMR-NDRC CNREC 2019, 1), braucht es abgestimmte Gesamtmaßnahmen. Es geht um eine kurz-, mittel- und langfristige Rahmenplanung. Und auch die Geschwindigkeit ist dabei wichtig.

Ein reales Grundproblem der chinesischen Wirtschaftspolitik insgesamt ist die Koordinierung von zentralen Stellen und Provinzen und Regionen. Durch das Reform-Grundprinzip der Dezentralisierung werden in der Praxis wichtige Vorgaben immer wieder unterlaufen, so auch in der Energiepolitik.

Bisherige Highlights der chinesischen Klimapolitik

Die klimapolitischen Ziele der Fünfjahrespläne wurden meist vorzeitig erreicht. Die Zunahme des Anteils von Kohle am Energieverbrauch ist gestoppt, erneuerbare Energien werden massiv ausgebaut und neue Maßnahmen wie Strommarktreformen wurden entwickelt. In den letzten fünf Jahren wurden bei der Luftqualität in großen Städten für die Bevölkerung vor allem durch Umstellung von Kohle auf Gas und bessere Verbrennungstechnologien spürbare relative Verbesserungen erreicht, wenngleich insgesamt bei der Luftqualität noch immer bedenkliche Werte anzutreffen sind.

In Fahrt gekommen ist die chinesische Klimapolitik quasi als keynesianische Krisenantwort nach 2008. Symbolisch steht dafür die ungeheuer schnelle Entwicklung eines in der Dimension weltweit einmaligen Netzes von Hochgeschwindigkeitszügen.

Die Entwicklung der Solarindustrie in China und insbesondere die Entwicklung des Photovoltaik-Sektors ist eng mit den Anreiz schaffenden Programmen der chinesischen Regierung verbunden. Die Massenproduktion in China und der daraus über Lernkurven folgende eklatante Preisrutsch im Photovoltaik-Markt führten zur seit Jahrzehnten erhofften Wettbewerbsfähigkeit der Solarenergie.

Das derzeitige Auslaufen der Subventionierung von Wind- und Solar-Energie in China bedeutet auch nicht, dass die Steuerung abgeschafft wird: Es geht jetzt schwer-

punktmäßig um die Reduzierung und Beseitigung nichttechnischer Kosten wie Netzkosten, Landnutzung oder Finanzierungskosten (ERIAMR-NDRC CNREC 2019, 26).

- Gleichzeitig hat Europa, und dabei auch Deutschland hat in letzten zehn Jahren vor allem durch die Selbstbehinderung durch das neoliberale Korsett die Vorreiterrolle bei Erneuerbaren Energien leider bis auf weiteres verloren. Es gibt zwar kleine Länder wie Dänemark, doch für die Funktion als Game Changer spielen eben Größen sowie Größen- und Verbundvorteile eine Rolle. – Ein neuer Wettbewerb im positiven Sinn zwischen China und der EU bei der Implementation Erneuerbarer Energien oder bei der Energieeffizienz wäre für den Planeten durchaus auch nicht das Schlechteste.

Chinas Fähigkeit zu einer Ordnungspolitik und bei der Schwerpunktbildung ist bekannt. Wichtige Schritte beruhen aber nicht auf Befehl und Kontrolle, sondern auf marktwirtschaftlichen Methoden Ein Mix an ordnungspolitischen und marktwirtschaftlichen Instrumenten wird verwendet, der variabel aufgrund von Erfahrungen angepasst wird, wobei – wie in China üblich – zunächst meist auf kleiner Ebene experimentiert wird. So wurde auch bezüglich Emissionshandelssystem langsam vorgegangen, die Performance des derzeitigen Systems ist noch nicht absehbar (ERIAMR-NDRC CNREC 2019, 5).

Neben Markt-Instrumenten sind veränderte Vorgaben für Kaderbewertungen und -karrieren wichtige, nicht zu unterschätzende Anreize.

- Während bezüglich Zivilgesellschaft in China in vielen Bereichen in den letzten Jahren zunehmend restriktive Maßnahmen gesetzt wurden (etwa im Bereich der Gruppen, die ArbeiterInnen bei Arbeitskonflikten unterstützten), trifft dies für den Bereich der Umwelt kaum zu. Vor allem das Umweltministerium kooperiert mit NGOs, auch vom Ausland finanzierten. Zivilgesellschaftliche Akteure im Umweltbereich haben vergleichsweise beträchtliche Freiräume, sie führen Rechtsverfahren durch und haben immer wieder spektakuläre Erfolge.

Der 14. Fünf-Jahresplan ab 2021 rückt derzeit in den Fokus: Es geht jetzt um gravierende Änderungen der Energiepolitik: „Dies ist jedoch nur der Beginn der Revolution, um die langfristige Vision einer ökologischen Zivilisation zu erreichen Die nächsten fünf Jahre werden für die Energiewende entscheidend sein“ (ERIAMR-NDRC CNREC 2019, 1).

Das offiziell gültige chinesische Paris-Ziel den Treibhausgas-Peak 2030 zu überschreiten, dürfte wahrscheinlich deutlich früher erreicht werden. – Aus dem erwähnten historischen Verständnis bzw. aus dem „Recht auf Entwicklung“ abgeleitet sind die Ziele auch bisher kaum auf absolute Treibhausgasverringerungen gerichtet gewesen, sondern auf die Verringerung der CO₂-Emissionsintensität pro Einheit des realen BIPs. Diese CO₂-Emissionsintensität sank im Jahr 2018 auch um etwa 2 % BIP.

Energiepolitik unter schwierigen Bedingungen

Energiepolitik ist auch und gerade in China im Fokus der Klimapolitik. Die Hebung der Energie-Effizienz, die Reduktion der Kohlenstoffintensität der Energieversorgung, der zunehmende Einsatz Erneuerbarer Energien und die Erhöhung des Anteils der Elektrizität im Energiesektor sind wesentliche Ziele für die nächsten Jahre und Jahrzehnte.

China ist heute bei erneuerbaren Energien der weltweit größte Produzent, Exporteur und Installateur von Sonnenkollektoren, Windkraftanlagen, Batterien und Elektrofahrzeugen. Auch in Bezug auf die zugrunde liegende Technologie liegt China mit weit über 150.000 Patenten für erneuerbare Energien (29 % des weltweiten Anteils) klar an der Spitze (Dudley 2019). Bei der Erzeugung erneuerbaren Energien liegt China insgesamt bei einem globalen Anteil von 30 %.

China hat aber in fast allen Energiebereichen große Ausbaupläne (Kohle, Gas, Kernenergie; Wasserkraft, und eben auch bei Wind und Fotovoltaik sowie Wasserstoff usw.).

Besonders schwierige Bedingungen sind dadurch gegeben, dass für ein sehr großes Land bis vor kurzem noch zwei Drittel der Energieversorgung auf Kohle beruhten.

Die rasante wirtschaftliche Entwicklung der letzten 20 Jahre in China war eng mit der Vervielfachung von Kohleproduktion und -verbrauch verbunden: die Kohleproduktion wurde in der ersten Hälfte der 00er Jahre verdoppelt, und dann bis 2013 fast nochmals. Seitdem schwankt der Kohleverbrauch auf sehr hohem Niveau. Auf China entfällt damit derzeit etwa die Hälfte des weltweiten Kohleverbrauchs (Sandalow 2019, 57).

Relativ geht der Anteil der Kohle am Gesamtenergieeinsatz in China zurück. Der Kohleanteil am Primärenergiemix betrug 2018 59 % (Öl 19 %, Gas 8 %, 14 % nicht-fossil) (GTAI 2019), 2010 lag der Kohleanteil noch bei 80 %. – In Österreich liegt der diesbezügliche fossile Anteil bei ca. zwei Drittel, wobei allerdings Österreich durch die besondere Reliefstruktur sehr günstige Bedingungen für Fluss- und Speicherkraftwerke sowie durch den Wald- und Holzreichtum günstige Bedingungen für biogene Energie hat.

Kohle kann zum größten Teil aus eigenen Ressourcen abgedeckt werden, und das noch auf lange Zeit – allerdings ist der Anteil hochwertiger Kohle gering. Gleichzeitig verursacht die Kohle jedoch auch die größten Umweltprobleme in China, vor allem wegen der Folgen für die Gesundheit. Großräumige Smogereignisse verstärkt durch die Emissionen aus dem Verkehr führten vor allem in Nordchina zu einer gewissen Bewusstwerdung dieser Problematik und dadurch zu einem Handlungsdruck.

- Nicht zuletzt lag die Zahl der bei Unfällen im Kohlebergbau ums Leben gekommenen Opfer noch vor fünfzehn Jahren im hohen Bereich von einigen tausend Menschen jährlich. Sie ist in den letzten Jahren durch Arbeitsschutzmaßnahmen und Technologieentwicklung auf etwa tausend Todesopfer pro Jahr gefallen.

Trotz gegenteiliger chinesischer und westlicher Prognosen ging der Kohleverbrauch in China in den Jahren von 2014–2016 jedes Jahr zurück, dann stieg er wieder an. Und es soll erwähnt werden, dass in China der Pro-Kopf-Verbrauch an Kohle längere Zeit nicht viel größer als in den USA war, – bis zum dortigen Schiefergas-Boom. Der chinesische Pro-Kopf-Verbrauch an Kohle ist jedenfalls mit dem in Russland, Polen oder Tsche-

chien vergleichbar. Allerdings hat China im Vergleich wesentlich weniger günstige Umstiegsoptionen, so kann etwa in China Holz als klimaneutrale Energiegrundlage nur eine minimale Rolle spielen.

Es werden in Masse weiter Kohlekraftwerke gebaut und auch im Rahmen der „Neuen-Seidenstraße“-Strategie exportiert, ältere Werke werden upgegradet. Neue Werke werden im Zusammenhang mit der notwendigen Energiewende aber auch in offiziellen Publikationen unter der Option „stranded investments“ diskutiert.

Der Erdgasverbrauch ist die am schnellsten wachsende fossile Energiequelle in China (ERIAMR-NDRC CNREC 2019, 4). Die LNG-Importe dafür haben einerseits stark zugenommen, und andererseits ist für China seit der Ukraine-Krise und den Sanktionen gegen Russland die vertiefte Zusammenarbeit mit Russland hinsichtlich Energie insofern auch wichtig, als dadurch ein Wende hin zur Reduktion des sehr hohen Kohle-Anteils am Energie-Mix zunächst durch Umschichtung zum vergleichsweise auch ökologisch günstigeren Erdgas vollzogen werden kann (Havlik 2015).

China ist weltweit führend im Bereich Windenergie und verfügt über rund ein Drittel der globalen Kapazität. Im Jahr 2018 entfielen rund 5 % der chinesischen Stromerzeugung und 10 % der in China installierten Stromkapazität auf Windenergie (Sandalow 2019, 70).

Im Jahr 2018 entfielen rund 3 % der chinesischen Stromerzeugung und 9 % der chinesischen Stromkapazität auf Solarenergie (Sandalow 2019, 72). China ist mit mehr als einem Drittel der globalen Solarkapazität weltweit führend beim Einsatz von Solarenergie. 2018 entfielen 45 % der weltweiten Investitionen in Solarenergiekapazität auf China. China ist auch in der Solarindustrie weltweit führend. Im Jahr 2018 entfielen rund zwei Drittel der weltweiten Solarmodulproduktion auf China (Sandalow 2019, 72).

70,6 % der Kollektorfläche für solarthermische Energie (insbesondere für Warmwasserbereitung) befindet sich in China (AEE INTEC 2018). (Österreich auf diesem – unterschätzten – Markt durch eine führende Firma mit).

Ende der fossilen Mobilität eingeläutet?

Die chinesische Entscheidung zum umfassenden Einstieg in die Autoproduktion in den 1990er Jahren ist im Kontext der damaligen Entwicklungsziele und der Dynamik der globalen Kapitalakkumulation erklärbar. Die derzeit rasant zunehmende PKW-Mobilität und -Produktion hat aufgrund des damit einhergehenden Ressourcen- und Energieverbrauchs, des Bodenverbrauchs und der Luftmissionen gerade für China die Belastungen enorm erhöht.

Auch wenn China zurzeit die Subventionen für den Kauf von Elektroautos abbaut, bleibt die Elektromobilität eine strategische Schlüsseltechnologie, nachdem die chinesische Industrie bei Fossil-Fahrzeugen nicht stark reüssieren konnte. Jahrelang hat China den Kauf von E-Autos mit hohen Zuschüssen und Begünstigungen im Straßenverkehr unterstützt und wurde so zum weltgrößten Markt für E-Mobile: 2018 wurden 62 % der weltweiten Elektrofahrzeuge in China verkauft (ERIAMR-NDRC CNREC 2019, 5). Nun wird der Umstieg auf die E-Mobilität durch die Vorgabe von Verkaufsquoten befördert.

- Aus klimapolitischer Sicht ist individuelle E-Mobilität allerdings über den beträchtlichen Ressourcen- und Energieverbrauch bei der Produktion und bei Kohlestrom nur relativ zweckmäßiger als fossil basierte Mobilität.

Der öffentliche Verkehr – hier nicht im Fokus – hat jenseits von Hochgeschwindigkeitsbahnen und U-Bahnen noch ein großes Entwicklungspotential.

„Boden“ an mehrfachen Fronten in Bedrängnis

Der (fruchtbare) Boden ist nicht nur ein wesentlicher Faktor für die Nahrungsmittelproduktion, sondern in Klimaschutz-Hinsicht ein oft vergessener Kohlenstoffspeicher. Verluste an Boden haben im erwähnten chinesischen Kontext – von einem Drittel des Weltdurchschnitts pro Kopf – besonders gravierende Folgen. Der Boden ist mehrfach in Bedrängnis: durch Verluste aus Siedlungs- und Wirtschaftsaktivitäten; durch Wüstenbildung und Erosion; infolge von Degradation durch Chemisierung; durch sonstige Immissionen; durch Grundwasserabsenkungen infolge Wasserentnahmen; durch die zunehmende Fleischproduktion, die im Vergleich zu einer auf Pflanzen ausgerichteten Ernährung ein Vielfaches an Landfläche braucht; schließlich durch zunehmende Risiken von Dürren und Hochwässern infolge des Klimawandels.

Bodenschutzpolitik hat daher neben der Bedeutung für die Ernährungssicherheit gerade in China auch eine hohe klimapolitische Bedeutung, die sich jedoch noch nicht in politischen Maßnahmen widerspiegelt – wie in fast allen anderen Ländern.

Stahlproduktion als atemberaubendes Paradigma

Die Stahlerzeugung ist eine der wenigen Branchen, in der es derzeit technologisch tatsächlich nur beschränkte bzw. noch keine ausgereiften nicht-fossilen Alternativen gibt und auf absehbare Zeit auch bei technologischen Verbesserungen ein hoher Rohstoff- und Energieeinsatz (mit beträchtlichen Umwelteffekten) notwendig bleiben wird. – Zum Vergleich: In Österreich ist die Stahlerzeugung für ca ein Zehntel der Emissionen verantwortlich.

Die Stahlproduktion verzeichnet in China als wichtige klimarelevante Branche etwa ab 2000 eine weltweit bis dahin nicht gesehene Dynamik und kann auch für andere Branchen in China als paradigmatisch gelten. Die mengenmäßige Entwicklung ist atemberaubend (und atemberaubend ist auch die Luft in vielen Stahlregionen). So stieg die chinesische Stahlproduktion von 2000 bis 2013 ca. auf das 6-fache. 2018 betrug der chinesische Anteil an der globalen Stahlproduktion 52 %; das waren 928 Millionen t (Vergleiche: Deutschland: 43, Österreich: 8) (Wiki). China hat damit pro Kopf noch immer eine geringere als Österreich.

Bei einer historisch vergleichenden Betrachtung mit einem Indikator für den historisch „kumulativen Ressourceneinsatz pro Kopf“ für die Stahlproduktion (Wu and World Bank 2006) liegt China aber noch immer weit hinter älteren Industriestaaten.

Ein reales Energieszenario

Zwei wichtige mit der chinesischen Politik eng verbundene Forschungsinstitute, das Energy Research Institute of Academy of Macroeconomic Research und das NDRC China National Renewable Energy Centre veröffentlichten Ende 2019, kurz vor der Madrider Klimakonferenz, den „China Renewable Energy Outlook 2019. Er spezifiziert für den nächsten Fünfjahresplan ab 2021 sehr konkrete und reale Ziele insbesondere zur Reduzierung der Energieintensität des BIP (um 21 %), zur Reduzierung der CO₂-Intensität des BIP, zur Erhöhung der Elektrifizierung, zur Steigerung des Tempos der Installationen von Wind und Solarenergie und zur weiteren Senkung des Kohleanteils. Aufschlussreich sind die weiteren Ziele bis 2030, 2035 und 2050: Erneuerbare Energien sollen rasant zunehmen. Chinas Energiemix entwickelt sich weiter und der Kohleanteil bei der Primärenergie soll von 60% im Jahr 2017 drastisch auf 47% (2025), 36% (2030), 23% (2035) und 11% (2050) sinken, und die Nicht-Fossil-Anteile sollen jeweils 19% (2025), 29% (2030), 42% (2035), 65% (2050) erreichen (ERIAMR-NDRC CNREC 2019, 13). Die CO₂-Emissionen werden dadurch kontinuierlich sinken

Aufbruch in eine Ökologische Zivilisation

Die Entwicklung bei den erneuerbaren Energien in den letzten zehn Jahren zeigt, dass schnelle Veränderungen möglich sind – über deren Tempo und Richtung entscheiden jedoch die Regierungen (IEA 2019, 8). Sie schaffen die Bedingungen, die über Innovationen und Investitionen im Energiebereich entscheiden (IEA 2019, 9).

Für chinesische Verhältnisse ist die zentrale Aussage in der schon zitierten jüngsten halboffiziellen chinesischen Publikation sehr substantiell:

„The energy transition has started, but an energy revolution is needed. China has developed leading capabilities and practical experience with core scientific, technological, and industrial fields necessary for building the new system to sustain the Ecological Civilization; and it has the necessary policy blueprint for this next era. The fossil economy, whose rapid expansion fuelled the revival of China's economy, must now be replaced by an efficient low-carbon system“ (ERIAMR-NDRC CNREC 2019, 2).

In heutigen China sind kulturelle Übergänge von alten chinesische Traditionen (Z.B. einem hierarchie-orientierten Konfuzianismus), westlicher Kultur und neuen chinesischen Entwicklungen selbstverständlich. Durch Offenheit für Neues sind schnelle Entwicklungen in Wirtschaft, Kultur und Wissenschaft durch Nachahmung UND Innovation anzutreffen. (Dogmatische) Religionen spiel(t)en in China keine große Rolle. Die Frage Plan ODER Markt wird da nicht immer verstanden.

Auch in China gibt es kein Schwarz-Weiß. China ist ein pulsierendes Land, das mit der ganzen Welt verbunden ist, aber entscheidend geprägt wird durch innerchinesische Debatten und Handlungsstränge, ihre Eigenlogik und ihre klaren Beschränkungen. Zu Wort kommen durchaus – wenn auch weniger als vor zehn Jahren – auch Liberale, Neoliberale, Neue Linke, Neokonfuzianer oder „Patrioten“; tendenziell immer stärker werden dabei Vertreter der Staatsmacht, die durchaus eine Ähnlichkeit zum lange durchgehend existierenden Beamtenstaat hat, mit der Ausrichtung auf Einigkeit in einem

komplizierter werdenden Umfeld von Handelskriegen und Irrationalität.

Blockierende Faktoren für einen sozialökologischen Paradigmenwechsel können auch für China mit Hilfe der Konzepte von „Lock in“, „vested interests“, „Pfadabhängigkeit“, „sunk costs“, „Rebound“ und oligopolistischer Marktmacht diskutiert werden.

Die schnellen etwa bei Solarthermie oder Elektromobilität erreichten Durchbrüche weisen allerdings eben auf starke Dynamik der chinesischen Entwicklung hin.

So wie Europa seine eigene Entwicklungslogik hat, hat dies auch China. Vorschnelle einfache Übertragungen – in beiden Richtungen – waren nie sehr hilfreich.

Faktum ist inzwischen auch, dass letztlich sinnvolle globale Fortschritte in Umweltfragen nicht mehr ohne China erreicht werden können. Und Faktum ist auch, dass China bei den Erneuerbaren Energien eine „Supermacht“ (Dudley 2019) geworden ist.

- Es kann leicht malthusianisch missverstanden werden, aber aus sozialökologischer Sicht ist der in China immer wieder gemachte Hinweis auf die (mit vielen Härten und Problemen verbunden gewesene) Ein-Kind-Politik als wahrscheinlich bisher größter Beitrag Chinas zur langfristigen Klimapolitik im chinesischen Kontext der erreichten Bevölkerungsdichte und –zahl plausibel.

Entsprechend „Nach den Steinen tastend den Fluss überqueren“ gibt es über China hinaus das Potential und die Hoffnung, dass an der „Neuen Seidenstraße“ nicht nur Oasen „ergrünen“, sondern tatsächliche ganze Landgürtel, und dass damit ein wesentlicher Beitrag zur notwendigen planetaren Transformation geleistet wird.

Wenngleich die ökonomischen Win-Win-Auswirkungen der „Neuen Seidenstraße“ für verschiedene Länder insgesamt absehbar sind und auch verifiziert werden können, sind die sozial-ökologischen Implikationen grundsätzlich von vornherein nicht klar. Denn die diesbezügliche spezifische Ausgestaltung der „Neuen Seidenstraße“ wird sich noch entscheiden. Dass die neue Seidenstraße als größte bisher geschichtliche Investitionsplattform realisiert wird, ist offenkundig. Ob die Neue Seidenstraße grau oder grün wird, ist noch eine offene Frage. Aber es gibt die reale Perspektive die Neue Seidenstraße nicht nur zu einem Win-Win zwischen Ländern zu machen, sondern auch zu einem Win-Win zwischen Umwelt und Entwicklung (Baum 2018).

Es spricht vieles dafür, dass ähnlich wie der „Sozialismus“ für China nach hundert Jahren halbkolonialer Demütigung Voraussetzung oder zumindest wichtiger Helfer einer nationalen Erneuerung wurde, nun eine grundlegende sozialökologische Transformation für China lebenswichtig geworden ist. Es wird dabei speziell auf die noch in großen Teilen auszuformenden Regulierungen auf die fundamentale sozialökologische Transformation in der Perspektive einer „Ökologischen Zivilisation“ (CPC 2015) ankommen, die in China eine wichtige Leitlinie bis hinein in die Verfassung geworden ist.

Übrigens ist China 2020 in das Jahr der Ratte getreten, die auch für Cleverness steht.

Literatur

- AEE INTEC AEE (2018): Solar Heat Worldwide.
- AiIB (February 2016): Environmental and Social Framework https://www.aiib.org/en/policies-strategies/_download/environment-framework/20160226c43633542.pdf
- Arrighi Giovanni (2007): Adam Smith in Beijing: Lineages of the Twenty-First Century. Verso, London.
- Asian Infrastructure Investment Bank (2016): Environmental and Social Framework (ESF) <https://www.aiib.org/en/policies-strategies/framework-agreements/environmental-social-framework.html>
- Baum Josef (2016): Das Feuer des Drachens – Ressourcenfragen in der Weltfabrik. In: Exner Andreas, Held Martin, Kümmerer Klaus (Hg.): Kritische Rohstoffe in der Großen Transformation – Metalle, Strompolitik und Postwachstum. Springer, 2016.
- Baum Josef (2018): Wird die Neue Seidenstraße grau oder grün? Die sozial-ökologische Dimension der Neuen Seidenstraße. In: Müller Bernhard, Buchas Peter (Hg.): Die Neue Seidenstraße: Vision – Strategie – Wirklichkeit. 2018.
- BP Energy Outlook – 2019 Insights from the Evolving transition scenario – China.
- China Council for International Cooperation on Environment and Development (CCICED) (2014): Evaluation and Prospects for a Green Transition Process in China http://english.sepa.gov.cn/Events/Special_Topics/AGM_1/AGM2014/download/201605/P020160524201845713943.pdf
- Chinese Ministry of Commerce and Ministry of Environmental Protection (March 1, 2013): Guidelines for Environmental Protection of Foreign Investment and Cooperation <http://english.mofcom.gov.cn/article/policy-release/bbb/201303/20130300043226.shtml>
- CNPC-ETRI (2017): China Energy Outlook 2050.
- CPC-Central Committee, State Council (September 21, 2015): Integrated Reform Plan For Promoting Ecological Progress http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2015-09/21/content_36644574.htm
- Dittrich Andreas (2011): Die Klimapolitik der Volksrepublik China – Grundlage für ein Nachhaltiges Wachstum? Konrad Adenauer Stiftung – Auslandsinformationen 4|2011.
- Elvin Mark (2006): The Retreat of the Elephants. An Environmental History of China. Yale University Press.
- Energy Research Institute of Academy of Macroeconomic Research/NDRC China National Renewable Energy Centre (2019): China Renewable Energy Outlook 2019 Executive Summary.
- Erebus Wong, Lau Kin Chi, Sit Tsui and Wen Tiejun (January 2017): One Belt, One Road - China's Strategy for a New Global Financial Order. Monthly Review. Vol 68 Issue 08 <https://monthlyreview.org/2017/01/01/one-belt-one-road/>
- EUROSTAT-Press release (23 January 2020).
- Finamore Barbara (20.09.2019): Spiegel-Interview <https://www.spiegel.de/politik/ausland/klimaschutz-china-staelt-off-tief-und-uebertrifft-sich-dann-selbst-a-1287623.html>
- Finamore Barbara (2018): „Will China Save the Planet?“
- GTAI (4.4.2019): China strukturiert Energiemix weiter um <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/china/china-strukturiert-energiemix-weiter-um-22982>
- Hart Craig et al (2019): Mapping China's Climate and Energy Policies. Embassy of the Federal Republic of Germany Beijing et al.
- Havlik Peter (1st December 2015): The Silk Road: Challenges for the European Union and Eurasia. Presentation. WKOE Forum „Silk Road Reloaded“. Austrian Chamber of Commerce.
- IEA (2019): World Energy Outlook 2019 Zusammenfassung.
- IRINA (2019): Renewable Capacity Statistics 2019.
- Kunzmann Klaus R., Schmid Willy A., Koll-Schretzenmayr (eds) (2010): The implication of the Rise of China for European space. Routledge.
- Lawn Philip Andrew, Wen Zonggou, Yang Yan (2008) From GDP to GPI – Quantifying thirtyfive Years of Development in China. In: Lawn P., Clarke M. (Hrsg) (2008): Sustainable Welfare in the Asia-Pacific, Edward Elgar, Cheltenham, UK. S. 228–259.
- Linkfang: Liste der Länder nach CO₂-Emission pro Kopf https://de.linkfang.org/wiki/L%C3%A4nderliste_CO2-Emission.
- Maddison A, Wu HX (2006) China's economic performance: How fast has GDP grown, how big is it compared with the USA? Paper, University of Queensland, Brisbane.
- Ministry of Environmental Protection (China) (May 2017): The Belt and Road Ecological and Environmental Cooperation Plan. Belt and Road Portal. <https://eng.yidaiyilu.gov.cn/zchj/qwfb/13392.htm>

- Sandalow David (2019): Guide to Chinese Climate Policy. Center on Global Energy Policy, Columbia University. <https://chineseclimatepolicy.energypolicy.columbia.edu>
- Shapiro Judith (2012): China's Environmental Challenges.
- Shapiro Judith (February 16, 2011): Interview: Severe Pollution Plagues Chinese Cities. Radio Free Asia. https://www.youtube.com/watch?v=r5G_clzwgnE
- Steininger Karl W.: Multiple carbon accounting to support just and effective climate policies. In: Nature Climate Change. 6 (2016), S. 35–41.
- Watson J. Wang T (2007): Is the west to blame for China's emissions? 20. Dezember 2007. <http://www.china-dialogue.net>
- World Bank (2007): Cost of Pollution in China. Economic Estimates of Physical Damages. Washington D.C.
- Wu Zongxin and World Bank (2006): Circular Economy Indicators Study, Part B: The Application and Analyses of Circular Economy Indicators in China. Environment & Social Development Sector Unit (EASDS), East Asia and Pacific Region.



Mach dich stark!

Und profitiere von mehr Sicherheit im Job.

www.gpa-djp.at/mitgliedwerden

Rechtsschutz,
Berufshaftpflicht-
versicherung und
viele mehr gibt's
nur als Mitglied.

MIT SICHERHEIT STARK.
GPA djp
GEWERKSCHAFT DER PRIVATANGESTELLTEN
DRUCK - JOURNALISMUS - PAPIER