

/// Klimapolitik versus geopolitische Ambitionen

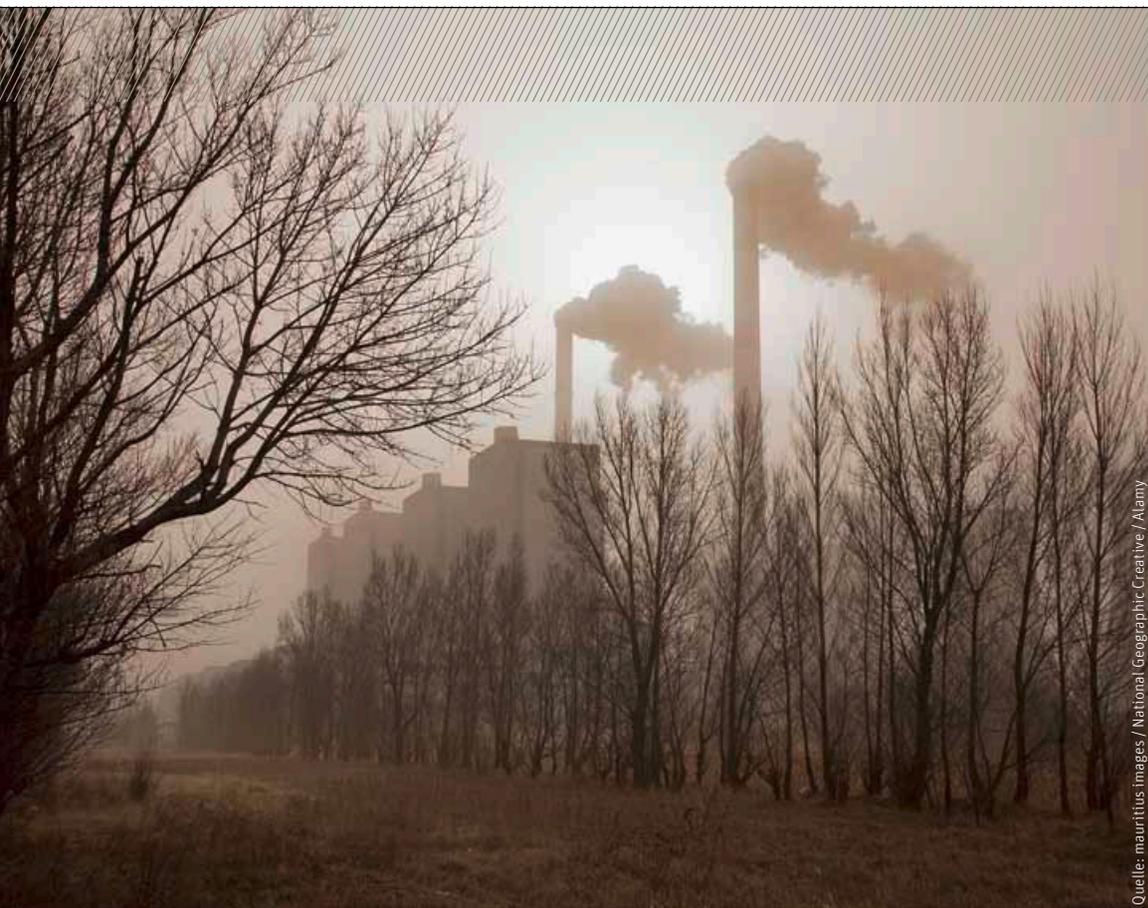
DIE ROLLE DER KOHLE IN DER ENERGIESICHERHEIT UND ENERGIE- AUSSENPOLITIK CHINAS

FRANK UMBACH /// China hat als weltweit größter Verbraucher von Kohle und Emit-
tent von Kohlendioxid (CO₂) seit 2014 zahlreiche neue Initiativen zur Dekarbonisie-
rung seiner Energieerzeugung und Reduzierung des hohen Kohleverbrauchs gemacht
und ist inzwischen der weltgrößte Investor in Sonnen- und Windenergie. Doch
gleichzeitig ist es zum global größten Investor beim Neubau von Kohlekraftwerken
und bei der Erschließung von Kohleminen im Ausland aufgestiegen. Obwohl diese
Pekinger Politik seinen globalen Klimaversprechungen widerspricht, dienen diese
Investitionen sowohl seiner heimischen Energie- und Wirtschaftspolitik als auch
seinen geopolitischen Zielsetzungen.

Einleitung

Gewöhnlich werden bei Fragen der internationalen Energiepolitik geopolitische Risiken und Verwundbarkeiten sowie energieaußenwirtschaftliche Dimensionen ausschließlich bei den fossilen Energieträgern von Öl und Gas identifiziert. Dies erklärt sich aus den Umständen, dass die Kohlereserven und -Ressourcen im Vergleich mit jenen von Erdöl und Erdgas erheblich größer und zugleich weltweit geografisch sehr viel diversifizierter sind. Zudem lassen sich vergleichbare Versorgungsunterbrechungen mit entsprechenden Auswirkungen wie bei Öl (Ölkrise 1973) und

Gas (russisch-ukrainische Gaskrisen 2006, 2009, 2014) nicht konstatieren. Auch wenn dies eine oft oberflächige Analyse ist und verschiedene potenzielle Versorgungs- und Lieferrisiken ausblendet,¹ wurde eine nationale Kohlepolitik nicht mit energieaußen- und geopolitischen Zielsetzungen in Verbindung gebracht. Doch gerade das Beispiel China zeigt, dass seine Kohlepolitik im Ausland sehr wohl Bestandteil seiner strategisch langfristigen geoökonomischen und geopolitischen Ambitionen ist, wie besonders dies in seiner Politikstrategie einer „neuen Seidenstraße“ (offiziell „One Belt, One Road / OBOR“) deut-



Quelle: mauritius images / National Geographic Creative / Alamy

Dauerproblem Smog – China ist der weltgrößte Treibhausgasemittent. Vor allem die industrielle Kohleverbrennung und von Kohle befeuerte Stromerzeugung verursachen die Luftschadstoffemissionen.

lich wird, die 65 Länder mit mehr als 4 Milliarden Menschen umfasst.²

China ist inzwischen nicht nur der mit Abstand größte Kohleverbraucher, sondern, von der westlichen Umweltpolitik bis 2015 weitgehend ignoriert, auch der global größte Investor beim Bau neuer Kohlekraftwerke und der Erschließung von Kohleminen im Ausland. Dies wiederum steht im Widerspruch zu seiner nationalen und internationalen Klima- und Umweltschutzpolitik. Seit 2014 sind zwar verstärkte Initiativen Pekings zur Dekarbonisierung seines Energiemix und zur Eindämmung der Luftverschmutzung vor

allem durch Kohlekraftwerke und Minen innerhalb Chinas konstatierbar. Diese Politik ist jedoch weitaus ambivalenter als viele westliche Beobachter erkennen und die Reduzierung der Kohlekraftwerkskapazitäten im Inland steht

CHINA verfolgt mit seiner Kohlepolitik langfristige geökonomische und geopolitische Ziele.

mit der Ausweitung der chinesischen Auslandsinvestitionen in den Neubau von Kohlekraftwerken und der Erschließung von Kohleminen in einem unmittelbaren Zusammenhang mit seiner Industrie- und Energieaußenpolitik.

Die folgende Analyse³ wird zunächst Chinas verstärkte Dekarbonisierungsschritte seines Energiemix (Reduzierung des Kohleanteils in Energie, Ausbau der Erneuerbaren Energien und Maßnahmen zur Eindämmung der Luftverschmutzung) beleuchten. In einem zweiten Schritt werden dann die Ausweitung der chinesischen Investitionen in den Neubau von Kohlekraftwerken und dabei sowohl die industriellen Interessen als auch die energieaußen- sowie geopolitischen Dimensionen analysiert.

Die Rolle der Kohle Chinas und die Initiativen zur Reduzierung ihres Verbrauchs und Anteils im Energiemix

Kein anderes Land hat heute so großen Einfluss auf die weltweiten Energiemärkte wie China. Es ist der global größte Verbraucher, Erzeuger und Importeur von Energie im Allgemeinen und Kohle im Besonderen. China verbraucht fast so viel Kohle wie der Rest der Welt zusammen und produziert eine Energiemenge, die größer ist als die gesamte Ölförderung im Nahen und Mittleren Osten. Das gewaltige Wirtschaftswachstum der vergangenen Jahrzehnte wäre ohne die gewaltige Ausweitung seiner Energieerzeugung und -importe, zu 80 % auf Kohle basierend, undenkbar. Zwischen 2000 und 2012 verdoppelte das Land seinen Kohleverbrauch. Zwar legte Peking bereits 2005 eine Obergrenze von 2,6 Mrd. t für seine geplante Kohleförderung im Jahr 2010

fest, doch tatsächlich wurden in diesem Jahr mehr als 4 Mrd. t gefördert.

Diese Ausweitung des Kohleverbrauchs stellt bis heute eine gewaltige Herausforderung für den Klima- und Umweltschutz sowohl des Landes als auch global dar. Die Kohleverbrennung verursacht 44 % aller energiebedingten CO₂-Emissionen (verglichen mit Öl 35 % und Erdgas 20 %). Aus Sicht vieler internationaler Umweltgruppen ist daher die kohlebasierte Energieerzeugung für die internationalen Klimaschutzbemühungen und die Verringerung der weltweiten Klimaerwärmung auf 1,5-2°C ein Haupthindernis. Dementsprechend fordern sie einen sofortigen weltweiten Ausstieg bei der Energieerzeugung durch Kohle und dementsprechend ein Ende aller Investitionen in den Neubau von Kohlekraftwerken sowie die Erschließung neuer Kohleminen als ersten Schritt aus dem „fossilen Energiezeitalter“. Dies ignoriert jedoch weitgehend die globalen Energiemegatrends. Kohle ist noch immer der wichtigste Energieträger bei der Stromerzeugung und derzeit sind mehr als 2.000 Kohlekraftwerke in Betrieb sowie weitere 1.200 im Neubau oder in der Planung. Zwar werden wahrscheinlich deutlich weniger letztendlich wirklich gebaut werden und auch der Anteil von Kohle im weltweiten Primärenergieverbrauch von rund 29 % im Jahr 2015 (der geringste seit 2005) bis 2040 wird sich weiterhin verringern,

**China ist weltweit der GRÖSSTE
Energieerzeuger und -verbraucher.**

Übersicht 1: Die weltgrößten CO₂-Emittenten im Jahr 2014

China	USA	EU-28	Rest der Welt
28 %	14 %	10 %	48 %

Quelle: Frank Umbach, basierend auf Angaben der IEA 2015.

doch weder ein globaler noch ein chinesischer Kohleausstieg bis 2040/50 erscheint realistisch. Gleichwohl werden die jüngsten Schritte Chinas zur Reduzierung seines nationalen Kohleanteils und -verbrauchs als globale Klimaschutzbemühungen, die Modellcharakter für den weltweiten Kohleausstieg haben sollen, gefeiert.

Bereits 2006 überholte China die Vereinigten Staaten als weltgrößter Treibhausgasemittent. Nach neueren Studien führte die Luftverschmutzung in China 2013 zu 366.000-916.000 vorzeitigen Todesfällen.⁴ Nach einer Studie eines Instituts des chinesischen Umweltministeriums hat die Umweltzerstörung 2010 das Land etwa 3,5 % seines Bruttoinlandsprodukts gekostet. Die industrielle Kohleverbrennung und von Kohle befeuerte Stromerzeugung soll rund 60 % der Luftschadstoffemissionen verursachen.

Die Verschlechterung der Luftqualität in den chinesischen Großmetropolen hat Peking dann zum Handeln gezwungen. Die chinesische Führung war von dem Ausmaß der öffentlichen Besorgnis über die Luftverschmutzung zunehmend genervt. Dies zeigte sich z. B. bei der gewaltigen Lagerhausexplosion im Hafen von Tianjin im August 2015, bei der giftige Chemikalien in die Luft gelangten, oder der Veröffentlichung des unabhängig produzierten chinesi-

sehen Dokumentarfilms „Unter der Glocke“, der die gesundheitlichen Probleme durch Luftverschmutzung thematisierte. Im Frühjahr 2014 erklärte China den „Krieg gegen die Luftverschmutzung“, der bis 2020 die Reduzierung von CO₂-Emissionen pro Kopf um 40 % bis 45 % im Vergleich zu 2005 vorsieht.

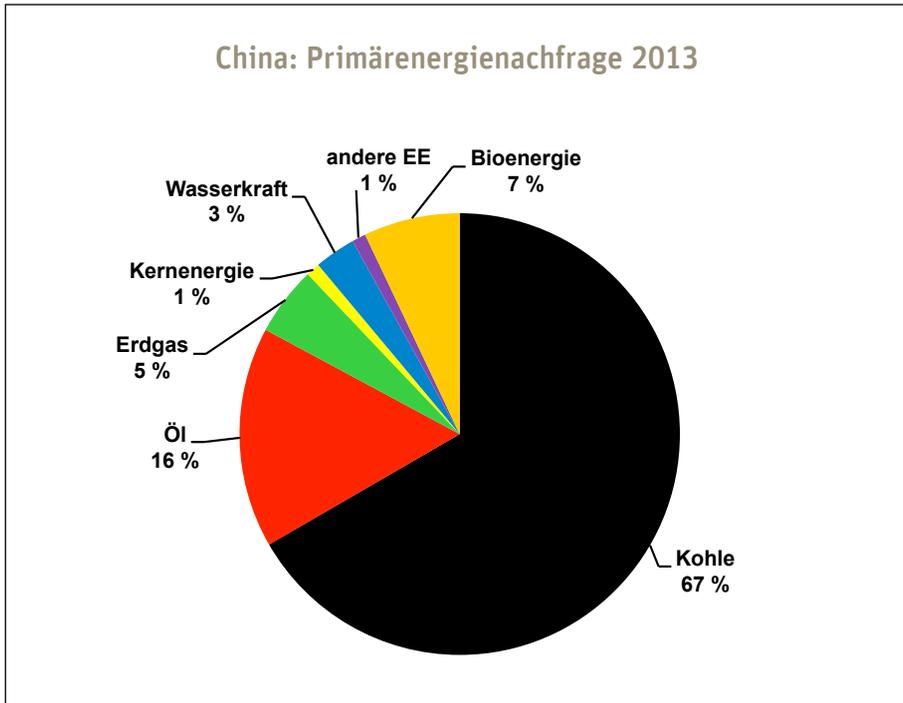
Dennoch wird China über 2040 hinaus zusammen mit Indien der weltweit

2014 sagte Peking nach zunehmenden inneren **PROTESTEN** offiziell der Luftverschmutzung den Kampf an.

größte Emittent von Treibhausgasen bleiben. Bereits 2012 produzierte es 60 % mehr Treibhausgase als die Vereinigten Staaten und es dürfte 2030 noch immer das Doppelte der US-Werte verursachen. 2014 überholte China mit jährlich 7,2 t CO₂-Emissionen pro Kopf sogar die Europäische Union mit 6,8 t. Seine 2014 produzierten Gesamtemissionen übertrafen jene der EU und der USA zusammen. Allein in den Jahren 2011 bis 2015 stiegen die von China verursachten Treibhausgase noch einmal um 40 %.

Die jüngsten Reformen für den Ausbau der Erneuerbaren Energien haben China zum weltgrößten Investor in Erneuerbare Energien gemacht. Dennoch

Übersicht 2:



Quelle: Frank Umbach, basierend auf Angaben der IEA 2015.

ist es zweifelhaft, dass Peking seine eigenen Ziele für die Energieeffizienz und die Verringerung der Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 erreichen wird. Zwar hat Peking inzwischen eine Obergrenze für CO₂-Emissionen für das Jahr 2030 verkündet, doch könnte es bis dahin seine Emissionen sogar um bis zu 50 % noch ausweiten. So sahen zunächst die chinesischen Planungen vor, die Kapazität der Kohlekraftwerke bis 2040 um weitere 420 bis 600 Gigawatt (GW) zu erhöhen. Dies allein entspräche der kombinierten Kohleerzeugungskapazität der USA, der EU und Japans.

Doch im Juni 2015 gab China neue mittelfristige Zusagen bezüglich des

Klimawandels bekannt (siehe Übersicht 3). Die Erfüllung dieser Ziele macht noch größere Investitionen in neue, grüne Infrastrukturen wie intelligente Stromnetze, Hochgeschwindigkeitsbahnnetze und Aufladungssysteme für Elektrofahrzeuge erforderlich. Das Land hat zudem angekündigt, die Zielvorgaben der Zentralregierung in Peking durch neue institutionelle, regulatorische und gerichtliche Durchsetzungsmechanismen umzusetzen sowie seine Statistikmethoden zur Erstellung von Umweltdaten zu verbessern. China mangelt es jedoch weiterhin an Transparenz, da es noch immer keine jährlichen offiziellen Treibhausgasemissionen veröffentlicht.

Übersicht 3:

Chinas Klima- und Energiepolitikinitiativen seit Juni 2015

- Reduzierung der CO₂-Emissionen bis 2030 auf 60 %-65 % pro Einheit des Bruttoinlandsprodukts (BIP) im Vergleich zu 2005;
- Reduzierung des Kohleanteils am Primärenergieverbrauch (PEV) von 65 % im Jahr 2014 auf 62 % im Jahr 2020 und 55 % im Jahr 2030;
- Ausweitung des Anteils nicht-fossiler Energieträger am PEV auf 15 % im Jahr 2020 und 20 % bis 2030 (2014 11,2 %);
- Kapazitätsausbau auf bis zu 350 GW Wasserkraft (2014 300 GW), 200 GW Windenergie (2014 96,37 GW), 100 GW Solarstrom (2014 28 GW) und 58 GW Kernkraft bis 2020;
- 2030 soll spätestens der Höhepunkt bei den Treibhausgasemissionen erreicht sein;
- Reduzierung der CO₂-Emissionen um 180 Mio. Tonnen bis 2020;
- Kürzung der Kohleproduktion um 78 Mio. Tonnen durch die Schließung von 1.250 Minen und strenge Leistungsgrenzen;
- 2017 Einführung eines landesweiten Emissionshandelssystems;
- Begrenzung des Kohleverbrauchs auf 4,2 Milliarden Tonnen im Jahr 2020.

Quelle: Frank Umbach, basierend auf verschiedenen chinesischen und internationalen Quellen.

In einer gemeinsam mit den USA veröffentlichten Erklärung über den Klimawandel vom November 2014 hatte Peking versprochen, „die größten Anstrengungen zu unternehmen“, um spätestens ab 2030 die Treibhausgasemissionen zu verringern. Diese Proklamation führte in Kombination mit den neuen Klima- und Erneuerbaren-Energien-Initiativen bei einigen Beobachtern zu der Erwartung, dass dieser Höhepunkt noch weitaus früher als das anvisierte Zieljahr erreicht werden könnte. Hierzu könnten auch die gegenwärtige Verlangsamung des Wirtschaftswachstums, die Produktionsverlagerung in andere Länder Asiens und die niedrigen Öl- sowie Gaspreise beitragen.

Doch während das Wachstum bei der Kohlekraftwerkserzeugung von jährlich mehr als 11 % während der Dekade vor 2012 auf nur noch 0,6 % zwischen 2030 und 2040 verlangsamt werden soll, wird China der weltweit größte Produzent von auf Kohle basierender Energieerzeugung bleiben, auch wenn der Kohleanteil in seinem Primärenergieverbrauch und bei der Stromerzeugung zurückgeht. Gleichwohl versucht die Regierung, die chinesischen Überkapazitäten bei Kohlekraftwerken und vor allem bei der Förderung von Kohle abzubauen. So sollen in den nächsten Jahren weitere 2.000, vor allem kleinere und ineffiziente Kohleminen geschlossen werden. Allerdings ist dies nicht

Bislang ist Peking erheblich HINTER seinen Ankündigungen zur Energie- und Klimapolitik geblieben.

neu, da Peking in den letzten 15 Jahren immer wieder die Schließung tausender Kohleminen verkündet hat, ohne dies in diesem Umfang wirklich umzusetzen. So verfügte China 2014 noch immer über mehr als 10.000 Kohleminen.

Bewertung der bisherigen Kohlepolitik Chinas

Die Gründe, warum westliche Beobachter mit Blick auf Chinas Kohlepolitik und seine Reduzierung der CO₂-Emissionen nicht zu optimistisch sein sollten, sind vielfach:

- Da die meisten der chinesischen Kohlekraftwerke nach 2000 erbaut wurden, sind sie relativ neu und damit für weitere 40 bis 60 Jahre wirtschaftlich rentabel. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache gehen fast alle Prognosen für China davon aus, dass der quantitative Verbrauch fossiler Brennstoffe bis 2040 weiter ansteigen dürfte.
- In der ersten Jahreshälfte 2015 erhöhte sich der Neubau von Kohlekraftwerkskapazitäten gegenüber dem Vorjahr um 55 %. Die genehmigten neuen Kapazitäten (etwa 200 GW) übertrafen jene der drei vorangegangenen Jahre zusammen genommen. Nach Vorgaben des Fünf-Jahres-Plans für 2011-2015 wurden rund 860 Millionen Tonnen an neuen Koh-

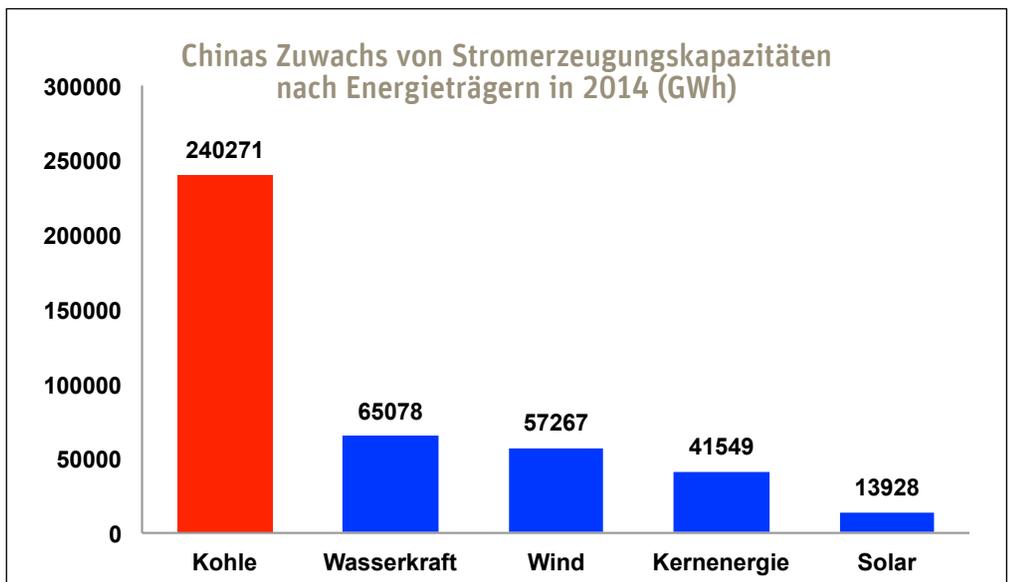
leproduktionskapazitäten und 300 GW an neuen Kohlekraftwerkskapazitäten hinzugefügt. Noch 2015 genehmigte Peking 210 neue Kohle-Projekte (mit einer Kapazität von 165 GW). Dies entspricht 15 % der gesamten chinesischen Kohlekraftwerkskapazität oder fast 40 % der Kapazität aller betriebsbereiten Kohlekraftwerke in den USA. Nach einer neuen Studie von Greenpeace vom Juli 2016 wird trotz zahlreicher Initiativen zur Reduzierung des Kohleverbrauchs auch bis 2020 jede Woche in China weiterhin ein neues Kohlekraftwerk ans Netz gehen, mit insgesamt über 400 GW zusätzlich zu den gegenwärtig 910 GW an Kohlekraftwerkskapazitäten, obwohl nur 70 GW bis 2020 außer Betrieb gehen und bereits Überkapazitäten von derzeit rund 200 GW existieren.⁵

- Die Schließung älterer und unrentabler Kohleminen sowie älterer Kohlekraftwerke in der Nähe von Städten verringert zwar die Luftverschmutzung in den östlichen Metropolen. Doch mit dem Neubau von Kohlekraftwerken in anderen, weniger bevölkerten Regionen findet zugleich nur eine Verlagerung der Emissionen nach Zentral- und Westchina statt.
- In den kommenden Jahren dürfte die Kohlenachfrage auch aufgrund neuer Kohleprogramme wie der Umwandlung in synthetisches Erdgas, zur Kohleverflüssigung und zur Flözgas-Produktion (Coal-Bed Methan) nur bedingt sinken. Während diese Technologien eine erhebliche Reduzierung der CO₂-Emissionen und der Luftverschmutzung versprechen, können sie andere Umweltprobleme wie z. B. intensiven Verbrauch von Energie und Wasser verursachen.

- Mit Blick auf die Verringerung der CO₂-Emissionen gilt es zudem zu bedenken, dass China auch von Öl und Gas abhängig bleiben wird. Daher darf eine größere Verringerung des Kohleverbrauchs nicht mit einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen gleichgesetzt und verglichen werden.
- Beim Ausbau der Erneuerbaren Energien und den oft widersprüchlichen chinesischen Statistiken gilt es des Weiteren zu beachten, dass der Zuwachs ihrer Stromerzeugungskapazitäten nicht mit ihrer vollständigen Integration in das Stromnetz gleichgesetzt werden darf, da ein erheblicher Teil nicht angebunden und abtransportiert werden kann. So konnten 2015 von den gesamten Windkraftkapazitäten von fast 130 GW

nur rund 100 GW an das Stromnetz angeschlossen werden. Wie in Deutschland hat der Ausbau eines modernen Stromnetzes auch in China nicht mit der Dynamik des jährlichen Zubaus der Stromerzeugungskapazitäten Stand gehalten. Zudem sagt auch die prozentuale Steigerung der Stromerzeugungskapazitäten, basierend auf Erneuerbaren Energien, wenig über die tatsächlichen Dimensionen der Kapazitäten aus, wenn diese nicht in Vergleich mit den jährlich neuen Kohlekapazitäten gesetzt werden. So übertraf der Beitrag der neuen Kohleproduktionskapazitäten beim Anschluss an das Stromnetz im Jahr 2014 den der Wasserkraft um mehr als 300 %, den der Windenergie um mehr als 400 % und den der Solarenergie um mehr als 1.700 %.

Übersicht 4:



Quelle: Frank Umbach, basierend auf Cohen, Armond: No China Coal Peak in Sight, Carbon Capture Will be Necessary to tame Emissions in this Century, Clean Air Task Force (CATF), Boston, 18.2.2015.

Da China auf absehbare Zeit nicht völlig auf Kohlekraftwerke verzichten kann, ist Peking bestrebt, die Emissionen und die Luftverschmutzung durch die Erhöhung der Effizienz der Kohlekraftwerke, die Installation modernster Abluftwäscher und den Einbau sonstiger „sauberer Kohletechnologien“ zu reduzieren. Die chinesischen Stromerzeuger weisen bereits einen Wirkungsgrad

Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) und ihre 34 Mitgliedstaaten im November 2015 kurz vor dem Pariser Weltklimagipfel darauf, staatliche Finanzierungsunterstützungen für neue Kohlekraftwerks-Projekte im Ausland nur noch in Ausnahmefällen zu gewähren und dann auf die effizientesten („ultrasuperkritischen“) Anlagen zu begrenzen.

China BEMÜHT SICH um „saubere“ Kohletechnologien.

von 37 % auf, der über dem globalen Durchschnittswert von 33 % liegt, künftig aber weiter angehoben wird. Die modernsten Kohlekraftwerke haben derzeit einen Effizienzgrad von mehr als 45 %, die nächste Generation sogar um die 50 %. Anders als in Europa glaubt China nicht, auf CO₂-Abscheidung- und Speicherungstechnologien (CCS), weder für Kohle noch für Gas oder andere Kraftwerke auf der Basis fossiler Brennstoffe, verzichten zu können und forciert daher auch die Erprobung verschiedener CCS-Anlagen.

Chinas Kohle-Investments im Ausland und seine industrie- und energieaußenpolitischen Dimensionen

Von der westlichen Öffentlichkeit und Politik bis Ende 2015 weitgehend unbeachtet, ist China inzwischen zum weltgrößten Investor in neue Kohlekraftwerke und die Erschließung neuer Kohleminen im Ausland aufgestiegen. Diese Tatsache wirft Fragen sowohl hinsichtlich der chinesischen Klimaschutzverpflichtungen als auch der westlichen Klimastrategien auf. So einigten sich die

Einige OECD-Länder haben die Finanzierung von Kohlekraftwerken in Entwicklungs- und Schwellenländern fast vollständig gestoppt, mit Ausnahme der Länder, in denen Projekte für Erneuerbare Energien nicht möglich sind oder haben den Bau davon abhängig gemacht, dass später auch CCS-Anlagen eingebaut werden können. Auch multilaterale Entwicklungsbanken sind dieser umstrittenen Anti-Kohle-Politik in den letzten Jahren weitgehend gefolgt, die auf der Annahme basierte, dass sich mit der massiven Reduzierung von öffentlichen Geldern die Zahl neuer Kohlekraftwerke in Entwicklungsländern und damit auch deren CO₂-Emissionen signifikant reduzieren lassen. Doch China als Nicht-Mitglied der OECD hat diese von den westlichen OECD-Staaten hinterlassene Investitionslücke bereits seit Jahren gefüllt. Genaue Angaben über die chinesischen Investitionen in neue Kohlekraftwerke und die Erschließung neuer Kohleminen im Ausland sind nach wie vor schwierig, weil hierzu von chinesischer Seite kaum Einblick gewährt wird. Einige Schätzungen kamen zu dem Schluss, dass zwei Fünftel des chinesischen Übersee-Investments der vergangenen Dekade im Gesamtwert von 630 Milliarden US-Dollar in Kohlekraftwerks-Projekte geflossen seien. Im Jahr 2013 soll sich Chinas öf-

fentliche Finanzierung für Kohlekraftwerke im In- und Ausland auf bis zu 40 % des weltweiten Gesamtwerts summiert haben. Es hat mehr Kessel, Dampfturbinen und andere Kohletechnologien exportiert als jedes andere Land der Welt.

Eine erste detailliertere Studie zu Pekings Kohleinvestitionen im Ausland aus dem Jahr 2014 schätzte hingegen, dass Chinas staatliche Finanzierung für neue ausländische Kohlekraftwerke im Zeitraum von 2007 bis 2013 etwa 13,1-20,6 Mrd. US-Dollar betrug. Im Dezember 2015 kam die New York Times nach einer mehrmonatigen Untersuchung zu dem Ergebnis, dass die chinesischen staatseigenen Unternehmen (SOE) mindestens 92 neue Kohlekraftwerke in 27 Ländern mit einer Gesamtkapazität von 107 Gigawatt (GW) errichtet, mit dem Bau begonnen oder angekündigt haben. Diese zusätzliche Kapazität entspricht 10 % der derzeitigen inländischen Kohlestromproduktion Chinas und übertrifft die Gesamtkapazität aller Kohlekraftwerke, die in den USA bis 2020 im Betrieb sein werden. Dabei sollen chinesische Banken bei der Finanzierung von 26 der 92 Projekte insgesamt mindestens 25 Milliarden US-Dollar zur Verfügung gestellt haben. Die Daten für die anderen 66 Projekte standen der Untersuchung nicht zur Verfügung.

Peking FINANZIERT zunehmend die ausländische Kohlekraftwerksproduktion in den Schwellen- und Entwicklungsländern.

Nach den Ergebnissen einer Studie der „Climate Policy Initiative“ (CPI) vom November 2015 finanzierte China zwischen 2005 und 2014 Kohlekraftwerks-Projekte im Ausland mit mindestens 21-38 Mrd. US-Dollar. Weitere 35-72 Mrd. US-Dollar würden zur Finanzierung der Anlagen benötigt, die sich im Planungsstadium befinden. Dies repräsentiert 11-21 % der gesamten weltweiten Finanzierungen von Kohlekraftwerken in Ausland. Alle anderen staatlichen und privaten ausländischen Investitionen werden derzeit auf zusätzliche 272-307 Mrd. US-Dollar geschätzt, wobei 218 Mrd. US-Dollar auf lokale bzw. nationale Investoren entfallen.

Für viele Entwicklungsländer bieten die chinesischen Finanzierungskonditionen zum Bau von Kohlekraftwerken erhebliche Kostenvorteile gegenüber den Bedingungen westlicher und internationaler Kreditgeber. Diese Finanzierungsstrategien haben es China in der vergangenen Dekade erlaubt, seinen weltweiten Marktanteil an internationalen Kohlekraftwerks-Projekten und die Erschließung neuer Kohleminen stetig zu erhöhen. Die Auslands-Kohle-Investitionen Chinas haben sich dabei auch geografisch erweitert, da die chinesischen Banken nunmehr in der Lage sind, mit einer immer größeren Anzahl von Partnerstaaten zusammenzuarbeiten. Während sich die chinesischen Banken vormals traditionell auf süd- und südostasiatische Länder konzentrierten, finanzieren sie nun Kohleprojekte auch in Afrika, Ostasien, Zentralasien, Osteuropa und sogar Lateinamerika.

Bei der Projektumsetzung selber spielen die chinesischen Staatsunternehmen die Hauptrolle. Sie implementieren mittlerweile 63 % aller Kohlekraftwerks-Projekte im Ausland. Die

chinesische Expansion des Baus von Kohlekraftwerken ist eine Folge der sinkenden Gewinne im eigenen Land, wird aber auch von der Geschäftsstrategie, Kapital im Ausland zu erwerben, die eigenen Lieferketten zu modernisieren, fortschrittliche Technologien zu gewinnen und die eigenen Managementfähigkeiten zu verbessern, angetrieben. Die chinesischen Firmen begegnen dabei jedoch auch unzähligen Schwierigkeiten, basierend auf mangelndem Verständnis für fremde kulturelle, soziale und rechtliche Rahmenbedingungen der ausländischen Märkte. Dies führte oftmals zu schlechten Geschäftsergebnissen und erheblichen Profitverlusten.

Wie bereits erwähnt, versucht der Westen, die Finanzierung für ausländische Kohlekraftwerke zu reduzieren, kann damit aber nur erfolgreich sein, wenn Peking seine Auslandsinvestitionen in den Neubau von Kohlekraftwerken signifikant verringert und die westliche Politik nicht weiterhin zu seinen eigenen Gunsten ausnutzt und unterläuft. Für den globalen Umweltschutz entscheidend wird sein, dass China nicht nur seine eigenen nationalen CO₂-Emissionen künftig signifikant verringert, sondern auch seine Investitionen in ausländische Kohleprojekte massiv einschränkt. Das aber widerspricht seinen bisherigen industriellen und energieaußenpolitischen Zielsetzungen.

Industrielle und energieaußenpolitische Ziele Chinas

Zum einen zeigen Pekings Finanzierungsstrategien, dass sich China bei seinen globalen Ambitionen nicht primär oder ausschließlich von kurzfristigen Gewinn- und Verlustrechnungen leiten lässt. Die Investitionen sind vielmehr Teil einer integrierten wirtschaftlichen

Die DIREKTE Projektbeteiligung und -umsetzung verlief für China bisher nicht immer erfolgreich.

und geopolitischen Strategie, um Chinas Märkte in Übersee zu erweitern und seine eigenen Industriefirmen zu führenden globalen Akteuren aufzubauen. Als solche ergänzen sie Pekings inländische Energiepolitik und unterstützen seine wirtschaftliche Wachstumsstrategie sowie seine außenpolitische Zielsetzung der Vergrößerung des geopolitischen Einflusses in den betroffenen Ländern. So haben während des letzten Jahrzehnts chinesischen Unternehmen immer wieder unrentable Investitionen im Ausland vorgenommen, um längerfristige nationale strategische Zielsetzungen zu erreichen.

Mit der Neuausrichtung der Wirtschafts- und Industriepolitik auf ein verringertes Wirtschaftswachstum im Inland wird China immer abhängiger von seinen Investitionen im Ausland. Wenn es Peking gelingt, den nationalen Kohleverbrauch stärker zu reduzieren, werden die staatlichen Energieunternehmen in ihrer von der Pekinger Führung geforderten unterstützenden Expansion auf die Auslandsmärkte sowie in ihrem Streben, von nationalen Champions zu führenden globalen Wirtschaftsakteure aufzusteigen, mehr denn je von erfolgreichen Auslandsinvestitionen abhängig werden. Daher haben die führenden staatlichen Kohlefirmen wie China Shenhua Energy Company, die Datong-Coal Mine Group, China Coal Overseas

Development Co. und die Shandong Energy Group Ltd. auch in Zukunft ein prinzipielles strategisches Interesse an der Ausweitung ihrer Investitionen in Auslandsprojekten. Gleichzeitig weisen die Zielmärkte für Kohleprojektinvestitionen ihrerseits eine immer größere Nachfrage nach Maschinen, Ausrüstung und Technologie vor allem auf ihren schnell wachsenden Strommärkten auf. Für sie ist einheimische Kohle nicht nur billiger als viele Erneuerbare Energie-Projekte, sondern bietet auch die Grundlastsicherung für eine stabile 24-stündige Energieversorgung und die Möglichkeit einer integrierten Nutzung der Kohle für den Aufbau einer Chemieindustrie. Eine solche integrierte Entwicklung von Industrien und Wertschöpfungsketten, die von Kohleminen über Kohlekraftwerke bis hin zur Nutzung der Kohle als Basisrohstoff in der Chemieindustrie reicht (wie sie in den

westlichen OECD-Staaten über Jahrzehnte üblich und Voraussetzung von Wirtschaftswachstum und höheren Lebensstandards war), bietet zudem die Schaffung von viel mehr Arbeitsplätzen als bei einer ausschließlichen Fokussierung auf Erneuerbare Energien.

China ist seit 2009 zum Netto-Importeur von Kohle und weltweit auch zum größten Kohleimporteur aufgestiegen. Bis 2013 sind seine Importe stetig gewachsen und erst 2014 und 2015 (um 30 %) wieder gesunken. In den ersten acht Monaten dieses Jahres sind sie aber wieder um 12,4 % gestiegen, im August sogar um 52 % gegenüber 2015. Sowohl die Kohleimporte als auch die chinesischen Investitionen in Kohlekraftwerks- und Minenkapazitäten im Ausland erlauben Peking prinzipiell, CO₂-Emissionen ins Ausland zu verlagern („Carbon Leakage“) und so seine nationale Emissionsbilanz auf Kosten anderer Staaten und

Übersicht 5: Die 10 größten Kohleimporteure 2012-2014 (in Mio. t)

	2012	2013	2014
VR China	288.8	327.2	291.6
Indien	164.2	188.8	239.4
Japan	183.9	195.6	187.7
Korea	124.3	126.5	130.9
Taiwan	64.6	66.0	67.1
Deutschland	49.0	54.3	57.0
Niederlande	24.4	46.7	54.7
Großbritannien	44.8	49.4	40.6
Türkei	29.2	26.6	29.8
Russische Föderation	30.3	29.4	25.3
Welt gesamt	1,297.9	1,391.7	1,423.6

Quelle: Frank Umbach, basierend auf IEA, Coal Information. IEA Statistics 2015, Paris 2015.

China PROFITIERT von seinen industriellen und energiepolitischen Auslandsinvestitionen.

des globalen Klimaschutzes zu verringern. Inzwischen sind ja die Umwelt- und Klimaschutzstandards in China höher als in den meisten anderen Schwellen- und Entwicklungsländern. Zudem könnten künftig die Importe auch deshalb zunehmen, weil China zwar die drittgrößten Kohlereserven der Welt hat, aber diese bei dem derzeitigen Verbrauchsniveau nur für rund 30 Jahre ausreichen (USA 262 Jahre, Russland 441 Jahre).

Strategische Implikationen

Chinas verstärkte Anstrengungen zu einer Dekarbonisierung seiner Energieerzeugung sind zweifellos zu begrüßen. Dies gilt insbesondere auch für den seit 2014 sinkenden Kohleverbrauch, der auch in den ersten sieben Monaten des Jahres 2016 gegenüber dem Vorjahr offiziell noch einmal um 10,1 % verringert wurde. Die Konsolidierung der Kohleindustrie ist jedoch vor allem auf den Abbau überflüssiger und unrentabler, oft kleiner Kohleminen gerichtet. So sollen bis Ende 2017 noch einmal 2.000 geschlossen werden, was die gesamten Förderkapazitäten von derzeit 5,7 Mrd. t auf 4,2 Mrd. t bis 2020 verringern soll. 2015 betrug die tatsächliche Kohleförderung 3,68 Mrd. t.

Der Stopp westlicher Finanzierungen für neue Kohlekraftwerke im Ausland für eine weltweite Dekarbonisierung und die nachhaltige Reduzierung der

globalen Kohlendioxidemissionen kann nicht funktionieren, solange nicht auch China seine Investitions- und Wirtschaftspolitik im Ausland korrigiert. Peking hat mittlerweile das Vakuum, das der Stopp der westlichen Kreditfinanzierung von Kohlekraftwerken in den Schwellen- und Entwicklungsländern hinterlassen hat, nicht nur nahezu ausgefüllt, sondern seine Investitionen hier annähernd verdoppelt. Dies würde zu noch höheren globalen Kohlendioxidemissionen führen. Von China gebaute Kraftwerke sind in der Regel weniger effizient als jene mit westlicher Finanzhilfe errichteten, bei denen eher modernste, aber auch teurere Technologien zum Einsatz kommen.⁶ Inzwischen durften viele Kooperationspartner bereits die Erfahrung machen, dass die Qualität und Zuverlässigkeit des Betriebs der chinesischen Kohlekraftwerke im Ausland oft geringer ist, was mit nicht unerheblichen Folgekosten verbunden ist und die Reputation der chinesischen Bau- und Betreiberfirmen erheblich schädigt.

Sollte sich China nach 2020 mit immer größeren wirtschaftlichen Schwierigkeiten konfrontiert sehen, wird das Pekinger Politbüro trotz seiner offiziellen Zusagen kaum mehr bereit sein, das Wirtschaftswachstum als Voraussetzung der sozio-ökonomischen und politischen Systemstabilität internationalen Klimaverpflichtungen zu opfern. Auf den ersten Blick scheint China hiervon mit seinem derzeitigen abgeschwächten, aber normalen Wirtschaftswachstum von 6 bis 7 % noch weit entfernt zu sein. Doch Chinas Wirtschaftsexperten sehen ein jährliches BIP-Wachstum von mindestens 6 % als notwendig an, um die soziale und politische Stabilität des Landes weiter zu gewährleisten. Sollte sich also die Transformation des Ener-

giesektors in der Umsetzung als zu teuer erweisen und die gewaltigen Subventionen nicht länger zur Verfügung stehen, dürfte die Regierung wieder vermehrt auf die „billige“ Kohle zurückgreifen.

Darüber hinaus könnte der derzeit sinkende chinesische Kohleverbrauch in anderen Ländern zu einem Anstieg des Kohleverbrauchs führen, da die Preise im Zeitraum von 2011-2015 um 70 % gefallen sind. Pekings Neuausrichtung seiner Energie- und Kohlepolitik hat bereits zu den sinkenden globalen Kohlepreisen der letzten beiden Jahre wesentlich beigetragen. Es wird auch nicht erwartet, dass sie sich vor 2020 wieder dauerhaft erholen. Bereits 2014 beschränkte China z. B. die Einfuhr von Kohle von geringer Qualität, die die Umwelt stärker belastet. Die Preise sanken daraufhin. Dies machte es wiederum für andere Länder profitabler, die minderwertigere Kohle zu importieren. Die Umstellung von Kohle auf Gas in den USA führte ebenfalls zu einem Preisrückgang und zu einem zunehmenden Export der Billigkohle, auch in europäische Länder wie Deutschland, wo

Sinkende Kohlepreise und steigende Nachfrage weltweit werden Chinas energiepolitisches Engagement im Ausland BEFÖRDERN.

der Verbrauch dann entsprechend anstieg. Somit könnten niedrigere Kohlepreise und wieder steigende Nachfrage vor allem in den armen Entwicklungsländern es für China noch profitabler machen, seine Kohlekraftwerks-Investitionen im Ausland im Sinne seiner langfristigen geökonomischen und geopolitischen Interessen auszubauen. ///



/// DR. FRANK UMBACH

ist Forschungsdirektor am European Centre for Energy and Resource Security (EUCERS), King's College, London, Senior Fellow des U.S. Atlantic Council, Washington D.C. sowie Senior Associate am Centre for European Security Strategies (CESS GmbH), München.

Anmerkungen

- ¹ So wird häufig übersehen, dass die Länder mit den größten Kohlereserven keineswegs automatisch auch die größten Kohleexporteure sind. Diese sehen Kohle oft auch als strategische Energiereserve, sollten sich die weltweiten Öl- und Gasreserven weitgehend erschöpft haben. Zudem haben sich auch die weltweiten Kohlereserven aufgrund der gewaltigen globalen Nachfrage (weltweit stärkster zunehmender Verbrauch aller Energieträger, v. a. in China innerhalb eines Jahrzehnts) auf heute rund 114 Jahre halbiert. Vgl. hierzu auch Umbach, Frank: *The Future Role of Coal: International Market Realities vs. Climate Protection?*, EUCERS-Strategy Paper 6, King's College London, Mai 2015.
- ² Vgl. Umbach, Frank / Ka-ho, Yu: *China's Expanding Overseas Coal Power Industry – New Strategic Opportunities, Commercial Risks and Geopolitical Implications*, EUCERS-Strategy Paper 11, August 2016.
- ³ Diese basiert wesentlich auf Umbach / Ka-ho: *China's Expanding Overseas Coal Power Industry – New Strategic Opportunities, Commercial Risks and Geopolitical Implications*.
- ⁴ Vgl. GBD MAPS Working Group, Health Effects Institute: *Burden of Disease Attributable to Coal-Burning Other Major Sources of Air-Pollution in China*, HEI-Special Report No. 29, Boston M.A., August 2016; Wong, Edward: *Coal Burning Causes the Most Air Pollution Deaths in China, Study Finds*, in: *The New York Times*, 17.8.2016.
- ⁵ Vgl. Myllyvirta, Lauri / Shen, Xinyi: *Burning Money, Greenpeace*, Juli 2016.
- ⁶ Vgl. auch Umbach, Frank: *Anti-Kohleexportstrategie – zielführend im Sinne des globalen Klimaschutzes?*, in: *Energiewirtschaftliche Tagesfragen (ET)*, 5/2016, S. 21-27.