

Fokus

Entwicklungspolitik

Nr. 1, 9. Januar 2012

Klimaschutz – Herausforderung und Chance für Schwellenländer

Autor: Dr. Martin Raschen, Abt. Volkswirtschaft
 Redaktion: Annemie Denzer

Viele Schwellenländer sind im Zuge ihres wirtschaftlichen Aufstiegs zu wichtigen CO₂-Emittenten geworden. Ihnen kommt dadurch eine erhebliche Mitverantwortung in dem Bestreben der Weltgemeinschaft um eine Begrenzung der globalen Erwärmung zu. Die vorliegende Abhandlung für die Schwellen- und Transformationsländer China, Indien, Indonesien, Brasilien, Mexiko, Südafrika, Russland und Türkei zeigt, dass deren CO₂-Emissionen seit 1990 um hohe 95 % gewachsen sind (weltweit: +38 %). Ihr Anteil an den globalen Emissionen ist von unter 30 auf 40 % gestiegen. Fast zwei Drittel der CO₂-Emissionen dieser acht Schwellenländer fallen in den Infrastruktursektoren Energie und Transport an. Gerade in diesen Sektoren ist das Potenzial für eine Erhöhung der Energieeffizienz und damit eine nachhaltige Reduktion von CO₂-Emissionen groß.

Die grundsätzlichen Fakten sind bekannt und unumstritten: Die mittlere Temperatur der Erde ist in den letzten 150 Jahren deutlich angestiegen. Hauptursache ist die starke Zunahme von Treibhausgasemissionen, insbesondere Kohlendioxid (CO₂). Eine ungebremste Fortsetzung dieser Entwicklung hätte schwer wiegende Folgen (Anstieg des Meeresspiegels, Ausbreitung von Wüsten, Wetterextreme, Verschiebung der regionalen Niederschlagsverteilung etc.). Die Weltgemeinschaft ist sich einig in dem Bestreben, die globale Erwärmung auf weniger als zwei Grad gegenüber dem Niveau vor dem Beginn der Industrialisierung zu begrenzen. Nach der

jüngsten UN-Klimakonferenz in Durban gibt es zwar Hoffnung, dass es ab 2020 einen neuen internationalen Klimavertrag geben wird, hier sind aber noch viele Punkte offen. Allerdings leugnet grundsätzlich keines der wichtigen CO₂-Emissionsländer seine globale Verantwortung. Wichtig und durchaus hoffnungsvoll ist auch, dass Klimaschutz inzwischen überall, und dabei insbesondere auch in den aufstrebenden Schwellenländern, ein wichtiges Politikziel geworden ist.

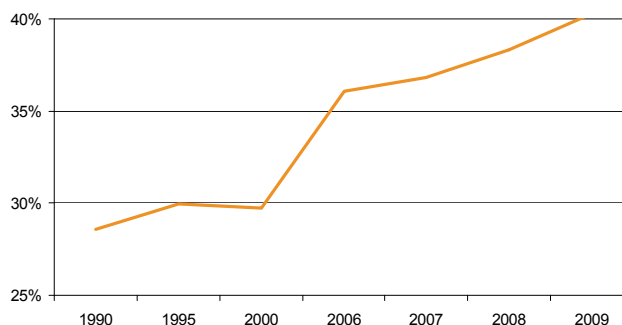
In der vorliegenden Abhandlung wird für die Schwellen- und Transformationsländer China, Indien, Indonesien, Brasilien, Mexiko, Südafrika, Russland und Türkei gezeigt, wie sich deren CO₂-Emissionen entwickelt haben, welche Ursachen dies hat und welche Klimaziele sie sich derzeit setzen. Ein besonderer Fokus der Analyse gilt dem Energie- und Verkehrssektor (als den mit Abstand wichtigsten Verursachern der CO₂-Emissionen). Hier besteht in den betrachteten Ländern nicht nur ein enormer Investitionsbedarf, sondern vielerorts müssen auch die sektoralen Rah-

menbedingungen geändert werden. Eine wichtige Erkenntnis der Analyse ist, dass sich für die Schwellenländer insofern in starkem Maße eine Win-Win-Situation ergeben könnte, als dass Reformen und entsprechende Investitionen in der Energie- und Verkehrspolitik nicht nur emissionswirksam wären, sondern diesen Ländern auch erhebliche nachhaltige entwicklungspolitische Verbesserungen brächten. Abschließend wird diskutiert, wie dieser Prozess von außen unterstützt werden kann.

Starke Zunahme der CO₂-Emissionen in Schwellenländern und ihre Ursachen

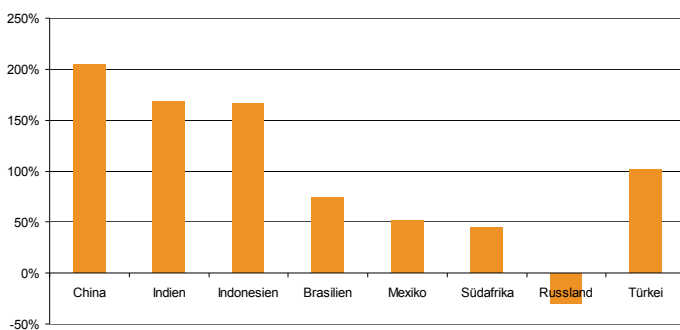
Die genannten acht Schwellenländer haben sich in den letzten Jahren sehr dynamisch entwickelt. Seit 1990 hat sich ihr kumuliertes BIP versiebenfacht, Industrie und Dienstleistungen wuchsen vielfach überdurchschnittlich, sie produzieren mittlerweile rund ein Fünftel des Welt-BIP und der Welt-Exporte. Die früher noch weit verbreitete Armut konnte erheblich zurückgedrängt werden. Als Zeichen erfolgreicher Armutsbekämpfung und menschlicher Entwicklung ist auch zu werten, dass der Zugang der Bevölkerung zu Elektrizität deutlich verbessert werden konnte und inzwischen etwa in China, Brasilien und Mexiko fast vollständig erreicht ist. Allerdings nahmen vor dem Hintergrund dieser dynamischen Entwicklung die CO₂-Emissionen der acht Länder seit 1990 um hohe 95 % zu (Welt: „nur“ +38 %), und ihr Anteil an den globalen Emissionen ist von unter 30 auf 40 % gestiegen (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Anteil der acht Schwellenländer an den globalen CO₂-Emissionen



Quelle: International Energy Agency, CO₂-Emissions from Fuel Combustion, 2011

Abbildung 2: Veränderung der CO₂-Emissionen seit 1990 in Prozent



Quelle: International Energy Agency, CO₂-Emissions from Fuel Combustion, 2011

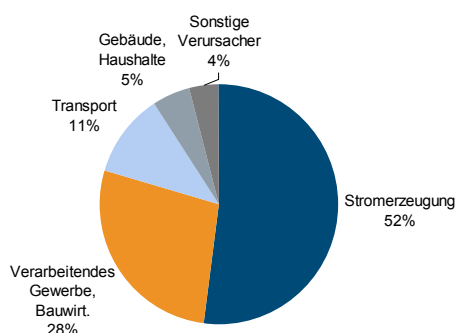
Den höchsten Emissionszuwachs verzeichnete die VR China (+204 %), gefolgt von Indien und Indonesien (+168 bzw. 167 %) (siehe Abbildung 2). Das einzige Land mit gesunkenen Emissionen ist Russland (-30 %) – aufgrund der Wirtschaftskrise Anfang der 1990er-Jahre. Russlands Emissionen sind aber noch immer hoch. Vor diesem Hintergrund werden inzwischen drei der vier ersten Plätze auf der globalen Rangliste der größten Emittenten von Ländern der hier betrachteten Gruppe besetzt (China vor den USA, Indien und Russland). Zu den großen globalen Emittenten gehört allerdings auch Brasilien.

Fast zwei Drittel der CO₂-Emissionen der acht Schwellenländer fallen in den Infrastruktursektoren Energie und Verkehr an, dabei mehr als die Hälfte allein bei Energie (siehe Abbildung 3). Die dominierende Stellung des Energiesektors als CO₂-Emittent lässt bereits vermuten, dass die Stromerzeugung erheblich gestiegen ist und dies in sehr starkem Maße nicht auf erneuerbaren, sondern auf fossilen Energieträgern basiert. Die Statistiken belegen dies. Der Energieverbrauch der acht Länder (ausgedrückt in Tonnen Öläquivalent) nahm seit 1990 um 67 % zu und hierbei die Elektrizitätserzeugung um 157 % (Industriestaaten nur jeweils +25 % bzw. +43 %). An der Dominanz fossiler Energieträger bei der Stromerzeugung der acht Länder hat sich seit 1990 nichts geändert. Im Gegenteil: Betrug der Anteil von Öl, Gas und Kohle an der Stromerzeugung 1990 im Durchschnitt 70 %, so lag er 2008 sogar bei 75 %. Im Transportsektor sind die CO₂-Emissionen gestiegen, da die Verkehrsleistungen rasant zugenommen haben. Die Personentransporte der acht Länder auf der Straße, auf der Schiene sowie im Luftverkehr stiegen allein seit 2002 um 52 %, die Gütertransporte sogar um 106 %. Die CO₂-Emissionen verzeichnen in vielen

Ländern im Transportsektor die höchsten Zuwachsraten.

Im Folgenden wird erläutert, dass in den beiden Sektoren Energie und Transport in den acht Ländern erhebliches Potenzial zur Steigerung der Energieeffizienz und damit zur Reduzierung von CO₂-Emissionen besteht. Ein solches Potenzial existiert auch in den Bereichen Verarbeitendes Gewerbe / Bauwirtschaft sowie bei Gebäuden etc., auf die immerhin zusammen ein Drittel der Emissionen entfällt (siehe Abbildung 3). Die Beschränkung der nachfolgenden vertieften Analyse auf die Infrastruktursektoren Energie und Verkehr liegt insbesondere darin begründet, dass das CO₂-Minderungspotenzial in der Industrie und bei Gebäuden sehr eng mit den energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen zusammenhängt. So bedeutet vor allem die Tatsache nicht knappheitsgerechter Energiepreise, dass es auch in der Industrie und bei Gebäuden zur Verschwendung von Energie kommt. Auf weitere Aspekte der Bereiche Industrie und Gebäude (wie etwa Fernwärme vs. dezentrale Heizungssysteme, relevant hier für Länder mit Kälteperioden wie Russland, China, Türkei und Südafrika) wird in der

Abbildung 3: CO₂-Emissionen der acht Schwellenländer nach Sektoren in Prozent (2009)



Quelle: International Energy Agency, CO₂-Emissions from Fuel Combustion, 2011

vorliegenden Abhandlung aus Platzgründen nicht eingegangen.

Problematische Rahmenbedingungen in den Sektoren Elektrizitätswirtschaft und Verkehr

Auf den ersten Blick überraschen die bisher dargestellten Fakten nicht, denn es erscheint evident, dass das Wachstum in den Sektoren Energie und Verkehr mit der wirtschaftlichen Dynamik wie auch mit steigenden CO₂-Emissionen korreliert. Allerdings wäre es möglich gewesen und ist auch zukünftig möglich, wirtschaftliches Wachstum mit weniger Energieverbrauch und Verkehr und damit auch mit geringeren CO₂-Emissionen zu realisieren. Denn die acht Länder betreiben in diesen beiden Sektoren eine ökonomisch und ökologisch zum Teil fragwürdige Politik.

a) Elektrizitätswirtschaft

In der Elektrizitätswirtschaft aller acht Länder hat es seit 1990 durchaus substantielle Reformen gegeben. Die früheren staatlichen Monopole wurden abgeschafft, und insbesondere bei der Stromerzeugung und -verteilung wurden private Investoren zugelassen. Demgegenüber war die Reformbereitschaft bei den Stromtarifen eher gering. Der Stromtarif ist noch immer sehr stark ein politischer Preis. Er wird vom Staat festgesetzt bzw. kontrolliert, und der Staat orientiert sich dabei weniger an ökonomischen und ökologischen Überlegungen, sondern eher an dem Bestreben, die privaten und kommerziellen Stromverbraucher finanziell nicht übermäßig zu belasten bzw. armen Haushalten einen Zugang zu Elektrizität zu ermöglichen. Konkret äußert sich dies darin, dass Preiserhöhungen bei Energierohstoffen nicht oder nur teilweise auf die Stromverbraucher überwälzt werden, die Tarife mitunter über längere Zeit nicht an die allge-

meine Inflationsentwicklung angepasst werden und/oder eine Quersubventionierung zu Gunsten bestimmter Verbrauchergruppen erfolgt. Diese Tarifpolitik führt einerseits dazu, dass die (staatlichen und privaten) Stromversorger finanziell belastet werden, dadurch zu wenig investieren und nur eine schlechte Versorgungsqualität anbieten können (bis hin zu häufigen Stromausfällen). Andererseits stellen zu geringe Tarife aber auch einen Anreiz zur Stromverschwendung dar bzw. sie verzerren die Wirtschaftsstruktur, indem stromintensive Industrien entstehen, die bei Gesamtkosten deckenden Tarifen nicht lebensfähig wären. Entsprechend negativ wirkt sich diese Tarifpolitik auf die CO₂-Emissionen aus.

Deutliche Ineffizienzen bestehen auch in den technischen Stromversorgungssystemen der betrachteten Länder. Ein Indikator hierfür sind die Verluste bei der Stromübertragung und Stromverteilung. Gewisse technische Verluste sind unvermeidbar, sie liegen in den technisch ausgereiften Systemen der Industriestaaten bei ca. 6 % der erzeugten elektrischen Energie. Wie Abbildung 4 zeigt, erreicht dieses Niveau in der Gruppe der acht Schwellenländer lediglich China. In den meisten anderen Ländern sind die Verluste zuletzt zwar tendenziell etwas gesunken, aber noch immer zu hoch. Die beträchtlichsten Verluste weisen Indien (23 %) sowie Brasilien und Mexiko (jeweils 17 %) auf. Zu beachten ist, dass diese Zahlen auch die so genannten nichttechnischen Verluste beinhalten. Damit ist Stromdiebstahl gemeint, der in etlichen Ländern noch immer ein ernstes Problem darstellt. In den Bereich der Technik fällt auch die Tatsache, dass die betriebenen Kohlekraftwerke einen relativ geringen Wirkungsgrad haben. Moderne Kraftwerkstechnologie wie in Industriestaaten kommt in den Schwellenländern bislang kaum zum Einsatz. Da Kohlekraftwer-

ke vielerorts das Rückgrat der nationalen Stromversorgung sind, ist dieser Punkt durchaus sehr signifikant. Diese beiden technischen Aspekte bedeuten, dass in der Elektrizitätswirtschaft in erheblichem Maße Ressourcen verschwendet werden und dementsprechend großes Potenzial für eine Erhöhung der Energieeffizienz und damit eine Senkung von CO₂-Emissionen besteht. Dabei ist auch zu beachten, dass der Ausbau bzw. die Modernisierung der Stromübertragungs- und Verteilungsnetze nötig ist, um sowohl die technischen Verluste zu reduzieren als auch den Übergang von einem fossilen auf einen Erneuerbare-Energien-Kraftwerkspark zu ermöglichen.

b) Verkehr

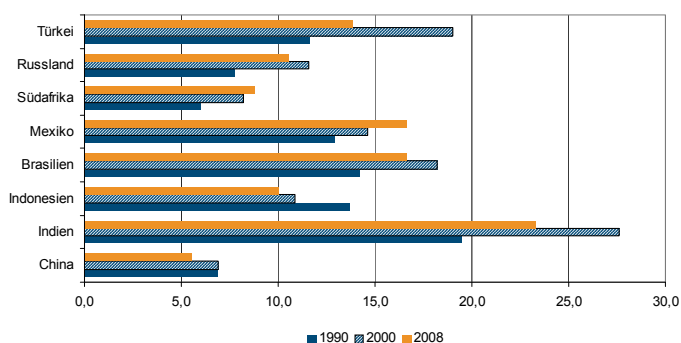
In der Verkehrspolitik der acht Länder hatte der Individualverkehr in den letzten zwei Dekaden eindeutig Priorität gegenüber dem öffentlichen Verkehr. Ein erster Indikator für diese These ist die Entwicklung der Streckennetze. Das Straßennetz ist überall deutlich ausgebaut worden, in China wurde es innerhalb von nur fünf Jahren sogar mehr als verdoppelt. Beim Eisenbahnnetz ist die Entwicklung völlig anders. Seit 1990 ist das Eisenbahnnetz in Mexiko, Indien, Indonesien und Südafrika mehr oder weniger konstant geblieben; allenfalls durch den Bau zusätzlicher Gleise auf bestehenden Strecken stieg dort die Kapazität leicht an. In Russland und Brasilien (wo die Eisenbahn ohnehin kaum relevant ist) sind sogar Strecken stillgelegt worden. Nur in der Türkei und in China wurde das Schienennetz mit +8 bzw. +23 % nennenswert erweitert. China investiert inzwischen massiv in moderne Hochgeschwindigkeitsnetze, hat aber auch schrittweise und systematisch alte Strecken rehabilitiert und ausgebaut. Allgemein ist die Eisenbahninfrastruktur der anderen Länder jedoch veraltet,

die Bahngesellschaften sind ertragsschwach und gelten als schwerfällig und wenig zuverlässig; Unfälle sorgen immer wieder für Negativschlagzeilen. Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass der o. g. Anstieg der Gesamtverkehrsleistungen weit überwiegend auf der Straße stattfand: Während die Gütertransporte in den acht Ländern im Zeitraum 2002 bis 2008 auf der Straße um 262 % zunahm, war der Zuwachs beim Schienenverkehr mit 62 % deutlich geringer. Die Zahl der PKWs hat sich in den acht Ländern allein in dem kurzen Zeitraum 2003 bis 2008 um bis zu 170 % erhöht. Die zunehmende Konzentration des Personen- und Güterverkehrs auf der Straße hat dazu geführt, dass das Straßennetz trotz seines erfolgten Ausbaus in den acht Ländern zunehmend überlastet ist.

Dies gilt besonders für die dortigen Ballungszentren. Da Arbeitsplätze und Einkommensmöglichkeiten vor allem in den Städten zu finden sind, wuchsen diese in den letzten Jahrzehnten besonders schnell und meistens recht unkontrolliert. Dem zunehmenden Mobilitätsbedarf der Stadtbevölkerung wurde überwiegend mit dem Bau zusätzlicher Straßen begegnet. Hinzu kam eine schnell steigende Motorisierung, die sich die Bevölkerung mit wachsendem Einkommen auch leisten konnte. Der Stadtverkehr stößt allerdings aufgrund der nur begrenzt verfügbaren Fläche für Straßen schnell an natürliche Grenzen, was die wirtschaftliche Funktionsfähigkeit der Städte deutlich beeinträchtigt und sich in Staus und unberechenbar langen Reise- und Transportzeiten äußert. Außerdem leiden Gesundheit und Lebensqualität der Bevölkerung. Ein gut organisierter öffentlicher Personennahverkehr mit einem Schienensystem (S-Bahn / U-Bahn) als zentralem Rückgrat benötigt für die gleiche Verkehrsleistung nur einen Bruchteil des Verkehrsraums und ist dabei wesentlich umwelt- und klimafreundlicher.

Motorisierter Individualverkehr wie auch Güterverkehr sind zu über 90 % von fossilen Brennstoffen abhängig. Außerdem ist der spezifische Energieverbrauch sowohl beim Individual- als auch beim Güterverkehr auf der Schiene bis zu zehnmal geringer als auf der Straße. Das heißt, die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen hätten bei einer Verkehrspolitik, die dem Schienenverkehr Vorrang einräumt, wesentlich niedriger sein können. Zwei

Abbildung 4: Verluste bei Stromübertragung und –verteilung in Prozent



Quelle: Weltbank, World Development Indicators 2011

weitere Aspekte kommen hinzu: Erstens ist die Verkehrspolitik der acht Länder zum Teil auch insofern fragwürdig, als vielfach die Kosten für Bau und Unterhaltung nur unzureichend durch Mineralöl- und Fahrzeugsteuern, Mautgebühren etc. von den Nutzern zu tragen sind. Statt des Prinzips „The user shall pay“ wird ein erheblicher Teil derartiger Kosten sozialisiert. Zweitens werden vielerorts die Treibstoffpreise subventioniert. Zwar liegen die Benzin- und Dieselpreise gemäß einer Ende 2010 erstellten Studie in keinem der acht Länder unterhalb der Rohölkosten (was eine extreme Subventionierung darstellen würde). Allerdings liegt der Dieselpreis in Indonesien, Indien, Russland und Mexiko unter einem als Kostendeckung anzunehmenden Referenzniveau, und nur in der Türkei und Brasilien (dort allerdings nur bei Ethanol-Benzin) sind die Treibstoffpreise im o. g. Sinn voll Kosten deckend. Treibstoffpreissubventionen stellen in mehrfacher Hinsicht einen Fehlanreiz dar: Sie benachteiligen den Schienenverkehr und induzieren einen überhöhten Straßenverkehr; außerdem machen sie den Einsatz sparsamer Motoren sowie eine sparsame Fahrweise unattraktiv. Als Fazit ist festzuhalten, dass auch in der Verkehrspolitik fragwürdige Anreize existieren und das Potenzial für eine Erhöhung der Energieeffizienz und eine Senkung von CO₂-Emissionen entsprechend hoch ist.

Klimaziele der betrachteten Schwellenländer

Alle acht Länder haben Klimaschutz zu einem wichtigen Politikziel erhoben. Allgemein kann festgestellt werden:

- Zwar zeigen die internationalen Klimaverhandlungen zu einem Post-Kyoto-Prozess für den Zeitraum ab 2013, dass globale Vereinbarungen schwer zu erreichen und umzusetzen sind. Allerdings leugnet grundsätzlich keines der wichtigen CO₂-Emissionsländer seine globale Verantwortung. Dies gilt auch für alle hier betrachteten acht Schwellenländer.
- Ähnlich wie die Industriestaaten tun sich diese Länder aber schwer, konkrete absolute CO₂-Gesamtemissionsreduktionsziele zu formulieren. Stattdessen wird auf Referenzniveaus wie den Vergleich zu einem „normalen“ Verlauf rekurriert, oder man definiert CO₂-Reduktionsziele pro BIP-Einheit.
- Verbindliche CO₂-Emissionsreduktions-

zusagen unter dem Kyoto-Protokoll haben lediglich die Industriestaaten gemacht. Entwicklungs- und Schwellenländer sind dennoch wichtige Teilnehmer der Kyoto-Vereinbarungen, indem sie über den so genannten flexiblen Kyoto-Mechanismus den Industrieländern helfen können, ihre Emissionsreduktionsverpflichtungen zu erfüllen. Dies erfolgt über Projekte im Rahmen des Clean Development Mechanism (CDM) bzw. der Joint Implementation (JI). Die dort nach einem international vereinbarten Verfahren zugeteilten Zertifikate (Certified Emission Reduction – CER) haben zur Herausbildung eines internationalen Kohlenstoffmarktes geführt, der den CER anbietenden Entwicklungs- und Schwellenländern Einnahmen bringt und den CER nachfragenden Industriestaaten hilft, ihre Emissionsreduktionsverpflichtungen kosteneffizient zu erfüllen. Den größten CER-Marktanteil haben derzeit China, Indien und Brasilien, aber auch Mexiko ist ein wichtiger Anbieter. Von den hier betrachteten acht Schwellenländern ist lediglich die Türkei kein Marktteilnehmer, weil das Land das Kyoto-Protokoll nicht unterzeichnet hat. Anders als für arme Entwicklungsländer steht für die Schwellenländer weniger der Einnahmeeffekt im Vordergrund. Vielmehr dürften bei ihnen die mit den CDM / JI-Projekten gesammelten Erfahrungen maßgeblich dazu beitragen, Vertrauen in die Funktionsfähigkeit von Kohlenstoffmärkten aufzubauen und auf dieser Basis eigene interne Zertifikatehandelssysteme zu etablieren (z. B. China). Umso wichtiger ist es, auch nach Durban politisch auf eine möglichst breit getragene Fortsetzung des Kyoto-Protokolls zu drängen.

- Im Rahmen der G20, der alle acht Länder angehören, wurde auf dem Gipfeltreffen in Pittsburgh 2009 in bemerkenswerter Einmütigkeit vereinbart, „inefficient fossil fuel subsidies“ schrittweise abzubauen und letztlich auslaufen zu lassen, verbunden mit dem expliziten Eingeständnis, dass derartige Subventionen klimaschädlich sind und die Förderung erneuerbarer Energien behindern. Leider wurde dies aber bisher nicht umgesetzt, sondern es wird seitdem lediglich zäh über den Subventionsbegriff, einen Zeitplan und die Konkretisierung gestritten. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass der Abbau von Strom- und Treibstoffpreissubventionen in den acht Ländern politisch schwierig bleiben und einen langen

Atem brauchen dürfte.

- Alle acht Länder streben einen Ausbau erneuerbarer Energien und eine Verbesserung der Energieeffizienz an.
- Im Detail sind die Reformpläne für die Sektoren Elektrizitätswirtschaft wie auch für Verkehr jedoch unterschiedlich ambitioniert und auch nicht immer verbindlich; vieles hat noch keine Rechtskraft, sondern beschränkt sich auf Absichtserklärungen.
- Ähnliches gilt für die Bereiche Industrie und Gebäude. Auch hier wird eine CO₂-Emissionsminderung in etlichen Ländern als Ziel genannt, konkrete Vorgaben in Form von Gesetzen oder Verordnungen existieren aber kaum.

Klimapolitische Unterstützung von außen

Die betrachteten acht Schwellenländer haben grundsätzlich ein sehr hohes eigenes Potenzial zur Umsetzung ihrer klimapolitischen Ziele. Sie verfügen über einschlägiges Know-how, um ihre Lage zu analysieren und Strategien zur Klimapolitik im Allgemeinen sowie in den wichtigen Sektoren Energie und Verkehr im Besonderen zu entwickeln. Ihre Industrien sind vielerorts in der Lage, in diesen beiden Infrastruktursektoren Lösungen anzubieten (Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien; Stromübertragungs- und -verteilungssysteme; Ausbau von ÖPNV und Eisenbahn). Schließlich sind die Länder aufgrund ihrer erlangten wirtschaftlichen Stärke auch in der Lage, derartige Investitionen in erheblichem Maß aus eigener Kraft zu finanzieren.

Trotz dieses hohen Eigenpotenzials haben die Länder jedoch auf all diesen Gebieten gleichfalls Unterstützungsbedarf:

- Bei der Formulierung ihrer Klimaschutzstrategie und insbesondere ihrer Energie- und Verkehrspolitik sollten sie systematisch Erfahrungen und Expertise anderer Länder einbeziehen. Zwar ist jeder Länderfall einzigartig, und Außenstehende können die Situation sicherlich nicht so gut beurteilen wie die Länder selbst. Allerdings dürfte der Blick über die eigene Grenze trotzdem nützliche Erkenntnisse erbringen, und zwar nicht zuletzt im Hinblick auf die politische Durchsetzbarkeit von Sektorreformen. Dies erscheint besonders wichtig: Klimapolitik zeichnet sich mehr als viele andere Politikfelder dadurch aus, dass es im eigenen Land neben Befürwortern auch zahlreiche

Gegner gibt. Erfahrungen anderer Länder einzubeziehen empfiehlt sich deshalb auf diesem Gebiet ganz besonders.

- Die Industrien der acht Schwellenländer haben zwar technologisch erheblich aufgeholt, Spitzentechnologie können sie jedoch nur in Ausnahmefällen anbieten. Durch internationale Ausschreibungen und eine Vergabe an Weltmarktführer würden die Länder nicht nur unter Klimaaspekten ein deutlich besseres Ergebnis erzielen, sondern derartige Projekte hätten auch Demonstrationscharakter und würden mit einem Knowhow-Transfer einhergehen, was die Entwicklung ihrer eigenen Industrien durchaus weiter voranbringen könnte.

Trotz der dynamischen Wirtschaftsentwicklung darf nicht übersehen werden, dass noch keines der acht Länder als Industrie- bzw. Hoheinkommensland zu klassifizieren ist. Sechs Länder gehören gemäß Weltbank in die Kategorie Upper Middle Income Countries, zwei Länder, nämlich Indien und Indonesien, sind sogar noch Lower Middle Income Countries. Insofern haben alle Länder nach wie vor

Zugang zu konzessionären Finanzierungen von bi- und multilateralen Entwicklungshilfegovernern, und sie nutzen dies auch.

Eine Förderung von Klimaschutzinvestitionen in Schwellenländern durch die Industriestaaten wäre nicht zuletzt deshalb sehr relevant, weil es für den globalen Klimaschutz unerheblich ist, wo die CO₂-Vermeidung stattfindet. Die Tatsache, dass die CO₂-Vermeidungskosten in Entwicklungs- und Schwellenländern deutlich geringer sind als in Industriestaaten, macht entsprechende Investitionen dort besonders sinnvoll.

Fazit

Da die acht Schwellen- und Transformationsländer China, Indien, Indonesien, Brasilien, Südafrika, Mexiko, Russland und Türkei zu Global Players aufgestiegen sind, kommt ihnen in dem Bemühen, durch wirksamen Klimaschutz den globalen Temperaturanstieg zu begrenzen, eine hohe Mitverantwortung zu. Alle acht Länder haben Klimaschutz zu

einem wichtigen Politikziel erhoben. Sie tun sich aber schwer, konkrete absolute CO₂-Gesamtemissions-Reduktionsziele zu formulieren. Alle Länder streben einen Ausbau erneuerbarer Energien und eine Verbesserung der Energieeffizienz an. Im Detail sind die Pläne für die Sektoren Elektrizitätswirtschaft wie auch für Verkehr jedoch unterschiedlich ambitioniert und auch nicht immer verbindlich. Der Abbau von Strom- und Treibstoffpreissubventionen bleibt politisch schwierig und dürfte einen langen Atem benötigen. Durch eine Reform der bisher teilweise fragwürdigen Rahmenbedingungen sowie massive Investitionen könnte sich in den Infrastruktursektoren Energie und Verkehr eine Win-Win-Situation ergeben (Emissionsreduktion und gleichzeitig eine Verbesserung der Lebensverhältnisse). Eine fortgesetzte gezielte Unterstützung der Länder durch die Industriestaaten könnte diesen Prozess maßgeblich befördern. ■