

Balanceakt

Klimawandel in Indien: Politik im Spannungsfeld von Wachstumszielen, Klimaerfordernissen und Klimagerechtigkeit

Katha Kartiki

Bei internationalen Klimaverhandlungen unter dem Dach der Klimarahmenkonvention (UNFCCC) und in anderen multilateralen Foren hat Indien bisher immer seinen Entwicklungsrückstand angeführt, um sich verbindlicher Reduktionsziele zu verweigern. Dabei beruft es sich auf ein wichtiges UNFCCC-Prinzip, nämlich das der Differenzierung und der historischen Verantwortung. Indien unterstreicht die Notwendigkeit zu handeln, betont aber, dass bei jeder zu ergreifenden Maßnahme der bisherige Beitrag zum Klimaproblem sowie zugleich die aktuellen Handlungsmöglichkeiten beachtet werden müssen. In beiden Punkten ist Indiens Position zum Klimawandel vertretbar, meint und begründet die indische Wissenschaftlerin Katha Kartiki.

Indien veröffentlichte 2008 ein ambitioniertes Dokument – den *National Action Plan on Climate Change* –, welches die innenpolitische Bedeutung der Problematik hervorhebt. Vor dem *Copenhagen Climate Summit 2009* versprach Indien außerdem eine freiwillige Minderung der Emissionsintensität um 20 bis 25 Prozent bis 2020, basierend auf den Zahlen aus dem Jahr 2005. Seither hat die Zentralregierung die Bundesstaaten beauftragt, ihrerseits Aktionspläne zum Klimawandel auszuarbeiten. Darin sollen Antworten zum Abbau des eigenen Beitrags zum Klimawandel und bisher entwickelte klimaneutrale Anpassungstechniken aufgelistet werden. Allerdings kann Indiens Reaktion auf den Klimawandel nicht isoliert von seinen Entwicklungen an den nicht klimabezogenen Fronten betrachtet werden. Eine tiefere Untersuchung legt ein Dickicht aus komplexen und miteinander verwobenen nationalen, internationalen und wissenschaftlichen Bedenken offen.

In diesem Artikel argumentiere ich, dass Indiens Antwort auf die Frage des Klimawandels zwischen den drei Anliegen Wirtschafts-

wachstum, Klimaanpassung und dem Anspruch auf gleiche Entwicklungschancen angesiedelt ist. Abschnitt 1 beschreibt Indiens Beitrag zum Problem des Klimawandels und skizziert die Hauptinitiativen, die gegen den Klimawandel im Land bereits im Gange sind. Abschnitt 2 hebt die Erfordernisse hervor, die Indiens Antwort beeinflussen. Ich teile sie ein in innenpolitische, wissenschaftliche und geopolitische. Der abschließende 3. Abschnitt enthält eine Analyse der Anschauungen, die Indiens Bedürfnisse und seine Schlussfolgerungen verbinden.

Indien im Klimawandel: Wo sind wir, wo gehen wir hin?

Indien ist nach China, den USA und Russland der global viertgrößte Verursacher jährlicher Treibhausgasemissionen (THG). 2007 trug es etwa fünf Prozent zu den gesamten Emissionen¹ bei. Wenn wir uns die jährlichen Emissionen anschauen, sowohl den weltweiten Bestand, d.h. die Emissionen, die sich aufgrund der Industrialisierung der Länder in der Vergangenheit in der Atmosphäre insgesamt angesammelt haben, als auch die Pro-Kopf-Emissionen jedes Landes, so sehen

Capacity and Contribution			
	GHG Emissions in 2007		
	Percentage of world total	Emissions per capita (MtCO ₂ e)	Per Capita Income (\$)
China	22.70%	5.1	5,085
United States of America	19.73%	19.3	43,031
European Union (27)	13.76%	8.2	28,392
Russian Federation	5.51%	11.4	13,911
India	4.78%	1.3	2,600
Japan	4.30%	9.9	31,669
Germany	2.77%	9.9	33,183

Tabelle 1: Emissionen und Einkommen pro Kopf im Vergleich

Quelle: World Resources Institute – Climate Analysis Indicators Tool (WRI-CAIT, Weltressourceninstitut), 2011.

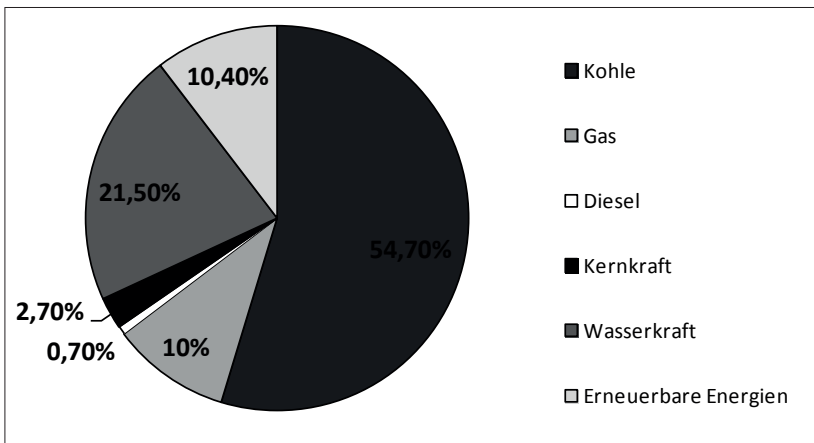


Abbildung 1: Indiens gesamte installierte Leistung zur Stromerzeugung (in Megawatt)
Quelle: Central Electricity Authority (2011)⁴

wir, dass sich dadurch Indiens Verantwortung bereits relativiert. Zum Beispiel ist Indiens Pro-Kopf-CO₂-Ausstoß von 1,3 Tonnen deutlich unter dem weltweiten Durchschnitt von 4,4 Tonnen². Bis zum Jahr 2020, in dem Indien ein Fünftel der Weltbevölkerung stellen wird, wird dieser Anteil voraussichtlich nur auf sieben Prozent der gesamten Emissionen steigen³. Tabelle 1 zeigt einen Vergleich der Top THG-Emittenten und zeigt deren Pro-Kopf-Einkommen als Indikator für ihre Fähigkeit, Klimaschutzmaßnahmen zu ergreifen. Aus der Tabelle geht hervor, dass das Ausmaß der indischen Emissionsverminderung nicht in der gleichen Größenordnung stehen kann wie das eines Industrielandes wie zum Beispiel der USA. Indiens Pro-Kopf-Emissionen sind ein Viertel so groß wie die der USA und das Pro-Kopf-Einkommen in den USA ist sechzehn Mal höher als das in Indien. Es wäre äußerst unfair, ein entwickeltes Land, wie die USA, und ein Schwellenland, wie Indien, mit gleichem Maß zu messen und den gleichen bindenden Vorgaben zu unterwerfen.

Während Tabelle 1 ein internationales Bild zeigt, vermittelt eine Beurteilung des nationalen Szenarios einen besorgniserregenden Trend. Indiens Energiemix ist noch stark geprägt von Kohle und Öl. 55 Prozent der installierten Leistung zur Stromerzeugung

kommt aus Kohlekraftwerken, während erneuerbare Energien (Kleinwasserkraft-Projekte, Biomasse, Gas, Energiegewinnung aus Stadt- und Industrieabfällen sowie Windenergie) zehn Prozent und Großwasserkraft 20 Prozent beisteuern (Abbildung 1).

Darüber hinaus subventionierte Indien fossile Brennstoffe mit fast zwei Prozent des BIP im Jahr 2009. Indiens Emissionen steigen, und mit einem Bevölkerungswachstum von 1,3 Prozent werden sie sich weiter vervielfachen. Um das Wachstum in diesem Szenario zu beeinflussen, hat die Regierung Indiens 2008 den *National Action Plan on Climate Change* gestartet. Bestehend aus acht Aufgaben umfasst der Plan einen Verbund von

Maßnahmen, der von Landwirtschaft und Wasser über Energieeffizienz und erneuerbare Energien geht. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Schwerpunkte.

Die Notwendigkeit zu handeln

Eine grob vereinfachte Aufzählung der Reaktionen Indiens auf den Klimawandel würde möglicherweise den steigenden internationalen Druck als Katalysator für die nationalen Veränderungen ausmachen. Jedoch zeigt eine genauere Betrachtung, dass Indiens Reaktionen sowohl auf realistische als auch auf strategische Erwägungen zurückzuführen sind. Die Notwendigkeiten zu handeln können in wissenschaftliche, innenpolitische und geopolitische eingeteilt werden.

Indien ist eines der am stärksten vom Klimawandel bedrohten Länder der Welt. Es ist zu erwarten, dass steigende Durchschnittstemperaturen die Sterbewahrscheinlichkeit infolge von Hitzewellen erhöhen, Veränderungen der Niederschläge sich nachteilig auf Pflanzen- und Produktionszyklen auswirken und der ansteigende Salzgehalt in den überschwemmten Böden die Landwirtschaftserträge beeinträchtigt. Ein Anstieg des Meeresspiegels wird Millionen von Menschen von Indiens Küsten vertreiben,

Nationale Aufgaben	Ziel
Ausbau der Solarenergie	20 GW Solarenergie bis 2020
Verbesserte Energieeffizienz	10 GW Energieeinsparungen bis 2012
Schaffung von nachhaltigem Lebensraum	Energieeffizienz in der Stadtplanung
Wasser	Verbesserung der Wassereffizienz um 20 %
Erhaltung des Himalaya-Ökosystems	Verbesserung und Erhalt der Artenvielfalt, der Waldflächen und weitere Naturschutzmaßnahmen in der Himalaya-Region
Grünes Indien	Aufforstung von 6 Millionen Hektar auf degradierten Waldflächen sowie der Ausbau von Waldflächen von 23% auf 33% der Landesfläche
Förderung nachhaltiger Landwirtschaft	Entwicklung von klimaresistentem Getreide und angepassten landwirtschaftlichen Methoden sowie Ausbau der Wetterversicherungs-Mechanismen.
Gewinnung strategischer Kenntnisse zum Klimawandel	Schaffung eines wissenschaftlichen Klimaforschungs-Fonds und Verbesserung der Leistungen von Klimamodellen.

Abbildung 2: Nationaler Aktionsplan zum Klimawandel

wodurch ein Wettbewerb um knappe Ressourcen entsteht und mögliche Konflikte hervorgerufen werden. Diese möglichen Veränderungen werden die Ärmsten am heftigsten treffen – sowie diejenigen, die am wenigsten in der Lage sind, sich anzupassen. Wissenschaftliche Beweise sehen für Indien die Notwendigkeit, dass technische Anpassungen und soziale Schutzstrategien gegen die Folgen des Klimawandels unabdingbar sind, auch wenn es keine Wechselwirkung mit dem Rest der Welt gibt.

Trotz Indiens vielversprechender Wachstumsraten bleibt das Land die Heimat von einem Drittel der Armen dieser Welt. 2005 lebten 456 Millionen Inder von weniger als 1,25 Dollar pro Tag⁵. In Indien leben fast vier Millionen mit HIV/AIDS infizierte Menschen. Mehr als die Hälfte aller auf dem Land wohnenden Kinder sind unterernährt. 30 Prozent der Geburten in der Welt ereignen sich in Indien und führen zu 20 Prozent der weltweiten Müttersterblichkeit und 20 Prozent der weltweiten Kindersterblichkeit (WHO, 2010). Dies unterstreicht die Tatsache, dass Indien eine gewaltige Entwicklungsbelastung hat.

Zugang zu Energie ist eine notwendige Bedingung für verbesserte Lebensqualität und menschliche Entwicklung. Dies wurde oft als das „fehlende MDG-Ziel“ (*Millennium Development Goal*, dt. Millennium-Entwicklungsziel) bezeichnet. Energieversorgung hat eine direkte Auswirkung auf Produktivität, Gesundheit, Bildung und Kommunikation. Um Chancengleichheit zu fördern, muss Indien die 400 Millionen Menschen in seinem Land, die bislang ohne jeglichen Zugang zu Elektrizität sind (IEA, 2010), mit einer hochwertigen Energieversorgung ausstatten. Darüber hinaus haben mehr als 50 Prozent der Bevölkerung nur einen kleinen oder gar keinen gewerblichen Energiezugang zur Sicherung ihres Lebensunterhalts. Diejenigen, die keinen Zugang zu verlässlichen und effizienten Energiever-

sorgungsquellen haben, müssen sich letztendlich auf Quellen traditioneller Biomasse verlassen, wie zum Beispiel Feuerholz, landwirtschaftliche Reststoffe und Dung, um ihre grundlegenden Energiebedürfnisse zu stillen.

Zu Recht ist die indische Regierung nicht bestrebt, durch klimatische Erwägungen ihr wirtschaftliches Wachstum verlangsamen zu lassen. Gleiche Entwicklung kann dazu beitragen, Menschen aus der Armut zu befreien und ihre Widerstandsfähigkeit gegen Klimakatastrophen und -stress zu erhöhen. Länder und Regionen mit geringerer Armut, einem höheren Maß an menschlicher Entwicklung und besserem Zugang zu Energie haben mehr Möglichkeiten und eine größere Anpassungsfähigkeit. Jedoch gibt es einen Haken: Damit Indien die Anpassungsfähigkeit seiner armen Bevölkerung erhöhen kann, muss es auch den Energieverbrauch erhöhen. Wenn man die Notwendigkeit zur Entwicklung betrachtet, dann ist klar, dass die Gesamtemissionen aber weiter mit der Industrialisierung und dem Zuwachs an Stromversorgung wachsen werden, obwohl die Kohlendioxid-Emissionen in Indien im Pro-Kopf-Bereich niedrig bleiben werden. Dieser Punkt macht es Indien weiterhin schwer, seiner Verantwortung zur Verminderung der Emissionen nachzukommen.

Während der Druck, Zugang und Qualität der Energieversorgung zu verbessern, ansteigt, beginnen sich Risse in der Sicherheit der indischen Energieversorgung zu zeigen. Indiens Energieverbrauch weist eine der höchsten Wachstumsraten der Welt auf. Nach jüngsten Schätzungen der *International Energy Agency* wird Indien Japan im Öl- und Gasimport übertreffen, schätzungsweise nach 2020, und dann den dritten Platz in der Welt einnehmen. Außerdem wird Indien etwa zur gleichen Zeit der größte Kohleimporteur werden. Dies deutet auf ein wachsendes importabhängiges Szenario hin, das sowohl für Indiens Sicherheit als auch für seine Sou-

veränität schädlich sein kann. Daher werden die Aufstockung der Investitionen in erneuerbare Energien und die Verbesserung der Energieeffizienz zu wichtigen Optionen für das Land – nicht nur aus Sorge um den Klimawandel, sondern auch aus strategischen Gründen.

Blick in die Zukunft

Mit Hinweis auf die Herausforderungen seiner Entwicklung scheint Indiens Verhandlungsposition seit Jahren defensiv und rückwärtsgerichtet. Der Grundpfeiler der Verhandlungsposition Indiens zum Klimawandel – Klimagerechtigkeit – wird häufig als Blockadehaltung interpretiert, obwohl er ethisch unwiderlegbar ist. Indien anerkennt die Tatsache, dass alle Staaten eine Verantwortung zur Reduktion der Emissionen tragen; jedoch das wie, das wann und das wie viel sollte von zwei Faktoren abhängen: a) Verursachung und b) Befähigung.

Indien macht geltend, dass jede Frage über die zukünftige nationale Limitierung des Emissionsausstoßes (*carbon space*) davon abhängig sein sollte, wie viel ein Land „historisch“ emittiert hat und wie weit sich ein Land bereits entwickelt hat bzw. noch entwickeln muss. Jeder Ansatz, der sich nur auf die aktuelle, jährliche Emission bezieht, wird von Indien als diskriminierend und unfair ausgelegt und somit blockiert. Die Verwendung des Prinzips „Gleichheit“ jedoch ist ein zweischneidiges Schwert. Trotz Beibehaltung einer durchschnittlichen Wachstumsrate des BIP von sieben Prozent, ist das Wachstum innerhalb des Landes weitgehend nur der Mittel- und Oberschicht zugute gekommen, während Hunderte von Millionen noch immer in Armut leben. Die Schere zwischen Reich und Arm hat sich tatsächlich weiter geöffnet. Diese für die innenpolitische und internationale Ebene unterschiedliche Auslegung des Prinzips „Gleichheit“ hat Indiens Politikern den Vorwurf der Heuchelei eingetragen.

Die Idee der *co-benefits*

Es ist aus indischer Sicht unrealistisch und unfair, von den Entwicklungsländern zu erwarten, dass sie auf Wirtschaftswachstum verzichten, um ihren Energiebedarf kurz- bis mittelfristig zu senken. Aggressive Energiebesteuerung und ähnliche Maßnahmen sind in Schwellenländern nur selten geeignet – aufgrund der Relevanz von Energie zur Unterstützung der Wirtschaftsentwicklung sowie des bereits unproportional hohen Einkommensanteils, den die Armen in Energiekosten stecken müssen. Was kann Indien also tun, ja, was tut Indien bereits? Indien versucht den Dreiklang aus Überlegungen zur Klimagerechtigkeit, Entwicklungs- und Klimapolitik in Harmonie zu bringen. Um dies zu tun, hat Indien die Idee der „*co-benefits*“ in seinem *National Action Plan on Climate Change* konzeptioniert. Dabei werden Pläne und Aktionen, die gleichzeitig Vorteile für das Klima und die Entwicklung erbringen, priorisiert. Dies ermöglicht Indien, Pläne und Strategien für kohlenstoffarmes Wachstum voranzubringen, ohne dabei sein übergeordnetes Ziel der Armutsbekämpfung zu gefährden. Bei diesem *co-benefits*-Modell liegt der Fokus zugleich auf der Entwicklung von Kapazitäten in den Bereichen Erneuerbare Energien und Energieeffizienz der Wirtschaft.

Kohlenstoffarmes Wachstum ist eine der wichtigsten Säulen in Indiens 12. Fünf-Jahres-Plan, der im April 2012 startet. Um die politischen Maßnahmen zu beschließen und die oben genannten Ziele zu erreichen, hat Indien eine *Low-Carbon Expert Group* eingerichtet. Einige der Abweichungen von der *Business-as-usual*-Entwicklung, die diese Gruppe vorgestellt hat, zielen darauf, Löcher zu stopfen, d.h. die Effizienz in verschiedenen Bereichen zu erhöhen und mittels Netzstrom den Armen einen besseren Zugang zu ermöglichen. Um das Wachstum von Kohlenstoff-Emissionen zu entkoppeln, versucht Indien den An-

Ziegenhirte unter den Windrädern eines Windparks im Kanyakumari-Distrikt, Tamil Nadu, Indien.

Quelle: Braden Gunem bei flickr.com

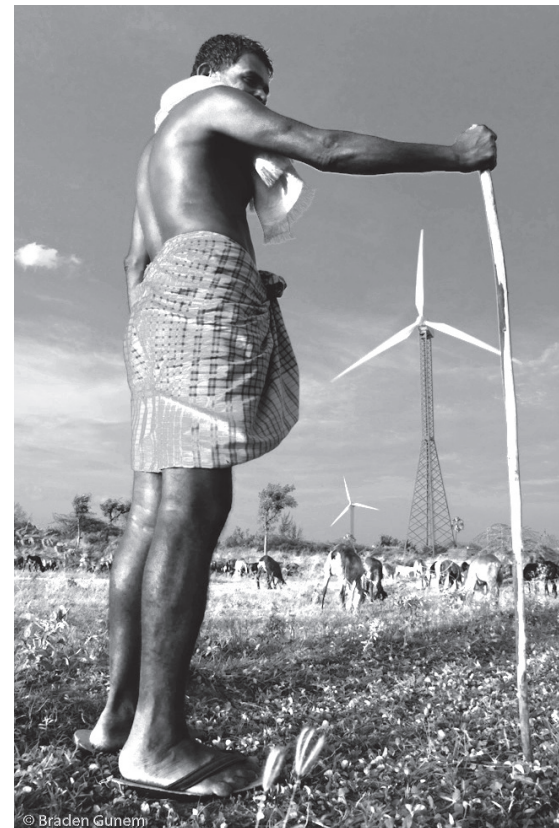
teil alternativer Energiequellen im eigenen Energie-Mix zu erhöhen. 2020 rechnet die Regierung damit, 30 Gigawatt aus Erneuerbaren Energien bereit zu stellen (ohne die politisch umstrittenen Groß-Wasserkraftprojekte). Dennoch bleiben Fragen zu Effizienz und Machbarkeit. Große Wasser- und Kernkraftwerke sehen sich aufgrund der massenhaften Verdrängung der lokalen Bevölkerung und der bislang ungeklärten Fragen zur technischen Sicherheit starkem politischen Widerstand gegenüber. Vor allem bleibt die Aufgabe, im Bereich der Erneuerbaren Energien den Konflikt zwischen Kostenminimierung einerseits und dem Ziel der Begrenzung des Schadstoffausstoßes andererseits: saubere Sonnenenergie ist teuer und billige Kohle hat hohe Emissionen.

Schlussfolgerung

Die Auswirkungen des Klimawandels sowie die Besorgnis um die Energiesicherheit des Landes, gepaart mit dem Wunsch, proaktiv dem Klimawandel zu begegnen, prägen Indiens Politik. Indien will seinen auf Chancengleichheit in der Entwicklung gelegten Schwerpunkt nicht verlassen, schlägt aber zusehends den Weg der Nachhaltigkeit ein. Dies ist auch auf den Anspruch des Landes zurückzuführen, als Führungsmacht in der Weltpolitik angesehen zu werden.

Zur Autorin

Katha Kartiki ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin der *Climate Initiative* am *Centre for Policy Research*, New Delhi. Ihre Schwerpunkte sind Forschung und Politikanalysen sowie Koordination der Arbeit der Klimaschutzinitiative in Bezug auf Indiens Klimapolitik und internationale Klimaverhandlungen. Die Grundlage dieses Artikels bildete ein Vortrag, den sie im September 2011 auf Einladung von Brot für die Welt in Bad Boll hielt.



Auf lange Sicht ist der Aufbau einer von fossilen Brennstoffen abhängigen Wirtschaft mit minderwertiger Kohle und schwindenden Kohlereserven kontraproduktiv für Indien. Der Ausstieg aus fossilen Brennstoffen ist jedoch ein langsamer, kostenintensiver Prozess, den Indien aufgrund seiner Millionen in Energiearmut lebenden Menschen nicht beschleunigen kann. Dafür muss die internationale Gemeinschaft ihr Versprechen zur Finanzierung des Klimaschutzes einlösen und Technologietransfer ermöglichen.

*Aus dem Englischen übersetzt
von Christine Zimmermann*

Endnoten

¹WRI-CAIT, 2011, Zugriff unter <http://cait.wri.org/cait.php?page=yearly&mode=view>

²WRI-CAIT, 2011

³International Energy Agency, *World Energy Outlook*, 2008

⁴*Monthly All India Installed Generation Capacity Report*, Juni 2011, erhältlich unter http://www.cea.nic.in/reports/monthly/executive_rep/jun11/8.pdf [Zugriff: 08 August 2011]

⁵Weltbank, 2011, Zugriff: <http://tinyurl.com/cvupaj>