

# Donnergrollen

## Klimawandel als politische Herausforderung in Südasien

Rixa Schwarz

**Die meisten Länder Südasiens zählen nicht zu den Verursachern des Klimawandels, sie sind aber stark von dessen Auswirkungen betroffen. Dabei stellt der Klimawandel die Länder vor ökologisch und gesellschaftlich sehr unterschiedliche Herausforderungen. Rixa Schwarz von *Germanwatch* gibt einen Überblick über die zu erwartenden klima- und wetterbedingten Veränderungen in der Region Südasiens; sie berichtet über Reaktionen auf erste Auswirkungen des Klimawandels und vermittelt einen Einblick in die derzeitige Klimapolitik der Region. Dem liegt die Frage zugrunde, ob sich Südasiens auf dem Weg in eine dem Klimawandel gegenüber widerstandsfähige und treibhausgasneutrale Zukunft befindet.**

**K**urz vor dem Klimagipfel im südafrikanischen Durban (28. November bis 9. Dezember 2011) zeigte sich die Internationale Energieagentur (IEA) öffentlich besorgt, dass sich das Fenster für effektiven Klimaschutz zur Einhaltung des 2°-C-Limits des globalen Temperaturanstiegs immer schneller schließt. Die IEA betonte, dass Entscheidungen bezüglich des Baus von Energieinfrastruktur (treibhausgasintensive Kohlekraftwerke oder Investitionen in Erneuerbare Energien) innerhalb der kommenden fünf Jahre zentral sind für oder gegen einen entschiedenen Klimaschutz.

Fast gleichzeitig tagten vier Minister aus Bangladesch, Bhutan, Sri Lanka und Nepal in Thimphu, Bhutan und verabschiedeten eine Deklaration ihres „Klimagipfel für einen lebendigen Himalaja“ bezüglich der Energieversorgung und Klimaresilienz – der Widerstandsfähigkeit – der Region. Sowohl dem IEA-Bericht wie auch dieser Deklaration ist zu entnehmen: Der Klimawandel ist nicht nur bereits Realität geworden, sondern die Dringlichkeit zum Handeln nimmt auf verschiedensten Aktionsebenen rapide zu – ob zur Linderung des Klimawandels (Emissionsreduktion/*Mitigation*) oder zur Anpassung (*Adaptation*) an seine Auswirkungen.

### Südasien: Öko- und Sozialsysteme in Gefahr

Die Verschiedenheit natürlicher wie kultureller Charakteristika ist in Südasien bekanntermaßen besonders ausgeprägt. Da beide Aspekte Einfluss auf die Betroffenheit einer Region von den Auswirkungen des Klimawandels haben, ist es nicht verwunderlich, dass der Klimawandel sich in der Region Südasiens höchst unterschiedlich abzeichnet. So beschreibt der letzte Bericht des Weltklimarats IPCC von 2007 die bereits beobachteten und zu erwartenden Veränderungen des Klimas Südasiens als verschiedenartig. Dies macht eine detaillierte Betrachtung der Veränderungen notwendig. Denn der Verweis darauf, dass der Temperaturanstieg in Südasien im vergangenen Jahrhundert ähnlich dem globalen Mittelwert 0,76°C betrug, besitzt wenig Aussagekraft.

Erst die Begutachtung des Ausmaßes von Wetterextremen, wie zum Beispiel von zunehmenden Hitzewellen, die eine ohnehin warme Region zusätzlich belasten, und des lokal überdurchschnittlich hohen Temperaturanstiegs von bis etwa 1,8°C im Himalaja und dem Tibetischen Hochplateau, das die größten dortigen Flüsse speist, ergeben ein Verständnis der Bedeutung der Temperaturveränderungen in der Region.

Andere häufiger werdende Extremwetterereignisse sind Dürren, wie zum Beispiel die Trockenheit zwischen den Jahren 2000 und 2002, die im indischen Orissa bis zu 11 Millionen Menschen hungern ließ. Wirbelstürme wiederum treffen regelmäßig die Region am Golf von Bengalen, wo die Menschen ohnehin im niedrig gelegenen und sich in ständigem Wandel befindlichen Ökosystem der Flussmündungen leben.

### Die Niederschlagsmuster haben sich schon geändert

Von besonderer Wichtigkeit für die in Südasien weit verbreitete regenabhängige (Subsistenz-)Landwirtschaft, in der mehr als die Hälfte der Bevölkerung beschäftigt ist, sind die sich aufgrund des Klimawandels ändernden Niederschlagsmuster. Während man an den Küsten Südasiens eher abnehmende Regenfälle beobachtet, treten die Niederschläge insgesamt verstärkt als Starkregenfälle auf. Monsunniederschläge erreichten im indischen Mumbai im Juli 2005 ihren bislang zu beobachtenden Höhepunkt, als mit 944 Millimeter in einer Nacht so viel Regen fiel wie in Mitteleuropa in einem ganzen Jahr. Diese Ereignisse sowie die zunehmende Unregelmäßigkeit, mit der die Niederschläge die Äcker versorgen, schaden der Landwirtschaft in großem Maße.

Als zukünftig besonders durch den Klimawandel gefährdet gelten vier (Öko-)Systeme Südasiens: die Bergregionen des Himalaja, die Flussläufe und -mündungen der großen Flüsse Ganges, Brahmaputra und Indus, die niedrig liegenden Küsten und Inseln sowie der Indische Sommermonsun. Dass die sozialen Veränderungen hier besonders gravierend ausfallen (werden), liegt an der häufig geringen Anpassungskapazität der Gemeinden. Sie sind arm und teilweise von schwacher Regierungsführung geprägt. Ihre hohe Verwundbarkeit hängt beispielsweise auch von hoher Bevölkerungsdichte und unzureichender Infrastruktur ab.

### Zwischen Gletscherschmelze im Himalaja und Trinkwasserknappheit

Die ansteigenden Temperaturen im Himalaja führen zum Abschmelzen der Gletscher auf dem als „Dach der Welt“ bekannten Hochgebirgssystem. Die Schneedecken gehen bereits zurück und erreichen zum Beispiel nicht länger das Basislager am Mount

Everest in Nepal. Gletscherspalten weiten sich und Lawinen werden häufiger. Viele der etwa 3250 Gletscher Nepals schmelzen um jährlich 10 bis 70 Meter ab. Der berühmte Gango-tri-Gletscher, der den Ganges speist, geht um mindestens 30 Meter jährlich zurück. Die großen asiatischen Flüsse führen zu Beginn der Gletscherschmelze mehr Wasser mit sich und versorgen die flussabwärts betriebene Landwirtschaft reichlich. Auch zu Überschwemmungen kann es kommen. Diese treten als so genannte Gletscherseeausbrüche in einer besonders gefährlichen Form auf, wenn steigende Abschmelzraten Gletscherseen anwachsen lassen, bis die natürlichen Dämme brechen und die Seen sich in die Täler ergießen.

Derzeit stehen sechs Gletscherseen in Nepal vor dem Bersten. Hochtechnische Verfahren zur Wasserableitung aus den Seen, bevor es zu einem für die darunter gelegenen Dörfer katastrophalen Gletscherseeausbruch kommt, sind in unwegsamen Gebieten kompliziert und teuer. Es gibt zwar Warnsysteme, die aber oft wegen mangelnder Instandhaltung nicht funktionsfähig sind. Kommt es zum Gletscherseeausbruch, können ganze Dörfer weggeschwemmt werden.

Sind die Gletscher bis auf ein geringes Ausmaß abgeschmolzen, droht das andere Extrem, die Dürre. Somit ist die Trinkwasserversorgung von Millionen von Menschen in den Himalaja-Anrainerstaaten und darüber hinausgehenden Regionen, die vom „Wasserturm Asiens“ versorgt werden, in Gefahr. Die sich abzeichnende Trinkwasserknappheit und drohende Nahrungsmittelengpässe bedeuten für die Region enorme soziale Schwierigkeiten.

### Konfliktpotenziale

Eine zusätzliche politische Herausforderung stellen die sich anbahnenden Konflikte zwischen den Staaten dar. Der Indus-Wasservertrag zwischen Pakistan und Indien von 1960 zur Regelung der Nutzungsrechte des Indus und seiner Nebenflüsse muss vor diesem Hintergrund dringend überprüft werden. Doch die Konflikte um Kaschmir und andere Konflikte erschweren die Beziehungen der Nachbarstaaten massiv, so dass kooperative Lösungen zur Trinkwasserversorgung auf beiden Seiten der pakistanisch-indischen Grenze alles andere als selbstverständlich erscheinen. Dennoch hat in der Vergangenheit gut gemanagte Wasserknappheit

Fischer an der Küste Karnatakas

Foto: Rixa Schwarz



mittels partizipativ ausgehandelter Nutzungsvereinbarungen die Beziehungen zwischen Regionen und Staaten auch verbessern können. Politisches Geschick ist in derselben Frage auch an der indisch-chinesischen Grenze im Himalaja gefragt, wo der Grenzverlauf nicht geklärt ist und beide Länder bereits bemüht sind, sich Wasserressourcen zu sichern. Ein indisch-chinesisches Forschungsprojekt zur Gletscherschmelze im Grenzgebiet macht Hoffnung auf friedliche Ansätze.

### Überflutungen in Flussdeltas und von tiefliegenden Inseln

Die Flussläufe und -deltas sind von zwei Seiten durch klimawandelbedingte Veränderungen bedroht. Auf der einen Seite führen – wie beschrie-

ben – die Flüsse aus dem Himalaja aufgrund steigender Temperaturen und der Gletscherschmelze zunächst höhere Wasservolumen und Sandfracht mit sich. Überschwemmungen werden häufiger, vor allem das Flussdelta des Ganges und des Brahmaputra wird sich stark unter dem Einfluss der zunehmenden Wassermassen verändern. Dämme müssen errichtet werden oder Dörfer brauchen Hügelbauten, um die Häuser und unter Umständen auch die landwirtschaftlich genutzten Flächen zu schützen. Doch in dem sich ständig wandelnden Flusssystem ist dies ohne aufwändige Befestigungsanlagen, für die oftmals die Mittel fehlen, nahezu unmöglich. Zudem droht die Gefahr, dass durch steigende Wasserstände, Starkwetterereignisse und den Nutzungsdruck durch den Menschen die Mangroven-

wälder und damit der natürliche Küstenschutz abnehmen werden, sofern keine Schutzmaßnahmen getroffen werden.

Die Abnahme der Gletscher wird mittelfristig ebenfalls eine drastische Abnahme der Wasserzufuhr aus dem Himalaja nach sich ziehen. Wie bereits heute während regenarmer Monate zu beobachten ist, fallen die Flusspegel und das nährstoffreiche Wasser aus den Bergregionen fehlt der Landwirtschaft. Gleichzeitig führt der einhergehende Meeresspiegelanstieg dazu, dass salziges Meerwasser in die Flussläufe drängt, auf die Bevölkerung und Landwirtschaft für ihre Süßwasserversorgung angewiesen sind.

Versalzungen der Böden und Überflutungen in großem Maßstab sind

### Klimamigration

Die Auswirkungen des Klimawandels wie Extremwetterereignisse, der Meeresspiegelanstieg oder lang anhaltende Dürreperioden, die zur Verwüstung, Überflutung oder Unbewohnbarkeit ganzer Landstriche führen können, vermögen es in Regionen, wie kleinen Inselstaaten und Trockengebieten, aber auch in urbanen Ballungsräumen, Menschen ihre Lebensgrundlagen zu entziehen. So kann der Klimawandel Menschen dazu veranlassen, ihre Heimat zu verlassen.

Oftmals findet klimabedingte Migration aufgrund miteinander verwobener ökologischer und sozioökonomischer Gründe statt, so dass keine klare Trennlinie zwischen verschiedenen Migrationsursachen gezogen werden kann. In Bangladesch migriert eine Bauernfamilie, weil ihr Ackerland versalzt und die Ernteerträge nicht mehr zur Ernährung der Familie reichen, ihr Dorf regelmäßig überschwemmt wird und sie ihren Besitz verlieren, und vielleicht auch, weil sie sich in der Großstadt bei Familienmitgliedern bessere Einkommensmöglichkeiten erhoffen. Doch der bestehende Flüchtlingschutz (die Genfer Flüchtlingskonvention) greift nicht im Falle einer ökologisch motivierten Abwanderung und nicht bei Migration im eigenen Land. Einen rechtsverbindlichen Schutz für Klimamigranten aufzubauen, ist demnach wegen der unklaren Definition, aber nicht zuletzt auch wegen der mangelnden Verantwortungsübernahme verursachender oder verantwortlicher Staaten und Institutionen, keine leichte politische Aufgabe. Bilaterale Regelungen können erste Lösungsmöglichkeiten sein, doch findet man in Südasien hierzu bislang kaum Ansätze. Statt mit Bangladesch ein Abkommen zur unausweichlichen Klimamigration aus Bangladesch zu verhandeln, schließt Indien aus Angst vor einer großen Anzahl Klimamigranten seine Grenzen zu Bangladesch.

Klimaflüchtlinge, die ihr Zuhause aufgeben mussten, fordern bei einer Demonstration in Khulna, Südwest-Bangladesch, von den reichen Industrienationen ein Recht auf dortige Einwanderung.

Quelle: The World Wants a Real Deal bei flickr.com



Bewässerungssystem in kargen Rajasthan

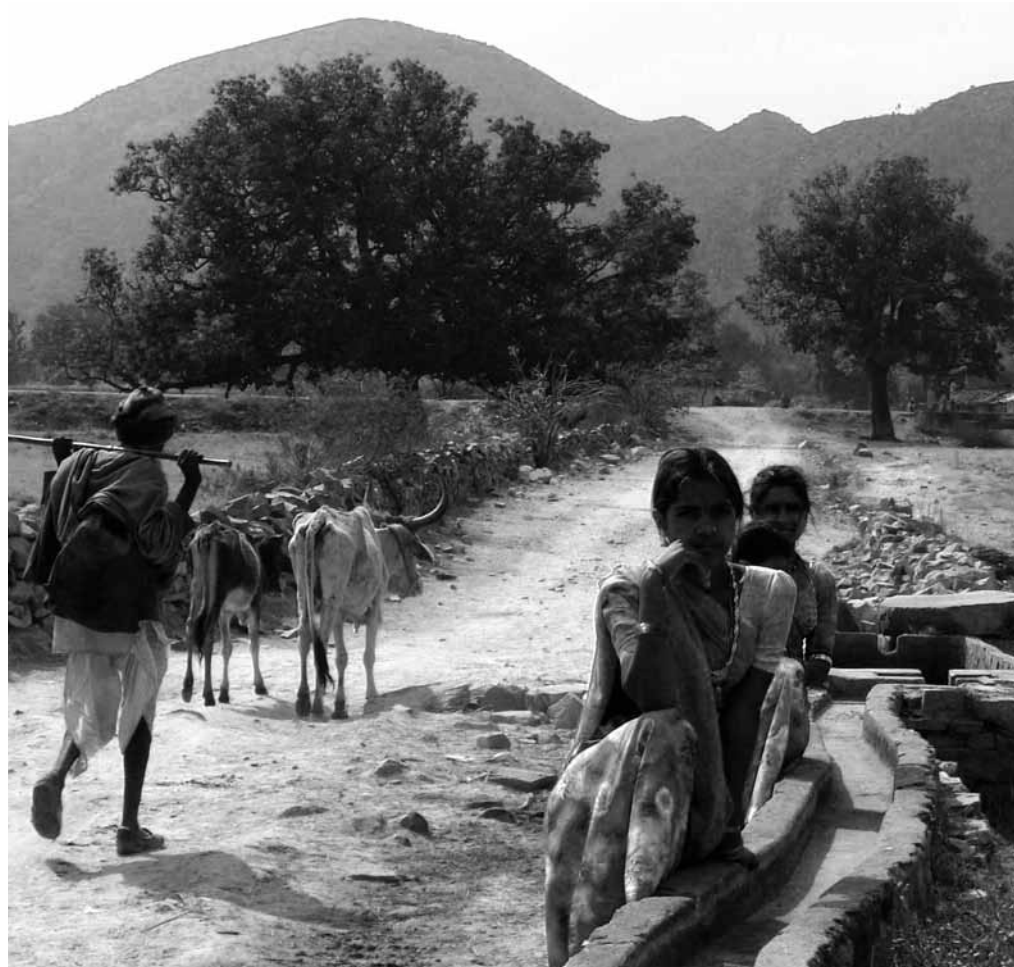
Foto: Rixa Schwarz

in den Küstenregionen festzustellen. Vor allem aber das Flussdelta an der Grenze zwischen Indien und Bangladesch ist betroffen, da das Delta wie auch weite Teile Bangladeschs extrem flach und tief gelegen sind. Ein Meeresspiegelanstieg von nur einem Meter könnte bis zu 30 Prozent Bangladeschs überfluten. Noch versuchen sich die Menschen anzupassen, siedeln ihre Dörfer um, bauen Gemeinschaftshäuser auf Fluthügel sowie Stelzenhäuser – oder sie wandern ab.

**Die Malediven versuchen sich zu wappnen**

Als kleiner Inselstaat sind auch die Malediven besonders verwundbar gegenüber dem Meeresspiegelanstieg. Die Inselgruppe liegt im Schnitt einen Meter über Normalnull und sieht einem derzeitigen Meeresspiegelanstieg von einem halben Zentimeter pro Jahr entgegen, der langsam aber sicher Böden und Süßwasserzellen versalzt, Land überflutet und die 1200 Inseln aller Voraussicht nach unbewohnbar machen wird. Die Malediven wappnen sich dagegen, indem sie eine befestigte Insel zur Hauptinsel erklären, die auch die Hauptstadt Male umfasst, die mit betonierter Befestigung und ohne jegliches Umland im Indischen Ozean gelegen ist.

Die Nachbarinsel, auf welcher der Flughafen zu finden ist, wird derzeit durch künstliche Aufschüttung erhöht. Für den Fall, dass diese Maßnahmen nicht ausreichen sollten, suchen die Malediven vor allem in den Nachbarländern nach Umsiedlungsmöglichkeiten. Die drohende Staatenlosigkeit, wenn Länder aufgrund des Klimawandels ihr gesamtes Territorium verlieren, bringt eine völkerrechtlich neue und ungeklärte Situation hervor und wirft die Frage nach Verursachern und möglicherweise nach Haftungsansprüchen auf.



**Auf und Ab des Monsuns**

Der Indische Sommermonsun (ISM) versorgt den bedeutsamen Agrarsektor mit Niederschlägen. Eine Unregelmäßigkeit und ein Rückgang des Monsuns wurden bereits beobachtet. Historische Ausmaße erlangte die Überschwemmung in Pakistan im Sommer 2010, als starke Regenfälle bis zu 30 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen des Landes unter Wasser setzten und bis zu 10 Millionen Menschen obdachlos wurden. Der Wiederaufbau dauert bis heute an. Da die Überschwemmungen aus einer Großwetterlage resultierten, die ohne den anthropogenen Klimawandel – also vom Menschen gemacht – nicht vorgekommen wäre, konnte zum ersten Mal wissenschaftlich nachweislich ein Extremwetterereignis direkt auf den Klimawandel bezogen werden.

Die zukünftig zu erwartenden Entwicklungen des Monsuns sind aller-

dings weiter ungewiss. Verschiedene Aspekte können ein schwankendes Monsunmuster zwischen massiven Verstärkungen der Regenfälle mit regelmäßigen Überflutungen einerseits und einem Ausfallen des Regens mit Dürren in den Folgejahren andererseits bewirken. Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) zählt dies zu einem möglichen bipolaren Kippunkt im Klimasystem. Hierzu zählen Faktoren wie die Erwärmung, die den Zyklus des ISM antreiben und für eine Verstärkung des Monsuns sorgen könnten, sowie abkühlend wirkende Luftverschmutzung über Indien aus Schwefelpartikeln. Eine Anpassung der Landwirtschaft und anderer gesellschaftlicher Systeme an einen derartigen Wechsel zwischen den Extremen ist kaum zu bewältigen. Millionen Menschen in Südasien wären von Hungersnöten betroffen. Die nationale wie auch die menschliche Sicherheit wäre in Gefahr.

### Nationale, regionale und internationale Klimapolitik Südasiens

Klimawandel löst in südasiatischen Kulturen zunächst keine negativen Reaktionen hervor. Veränderung ist ein insgesamt deutlich positiver besetzter Begriff als es zum Beispiel in Europa der Fall ist. Dennoch haben die südasiatischen Staaten begonnen, den Klimawandel ernst zu nehmen und auch politisch zu agieren. **Bangladeschs** nationale Anpassungspläne, die Kabinettsitzung der **Malediven** zum Klimawandel auf dem Meeresgrund und **Nepals** Kabinettsitzung im Basecamp am Fuße des Mount Everest im Herbst 2009 sprechen für immer stärker durchdachte und kommunizierte Klimapolitik.

So unterschiedlich die Betroffenheiten der südasiatischen Länder sind, sind auch ihre Klimapolitiken. Meist fokussieren sie auf Anpassungsstrategien. **Indien** hat in seinem Nationalen Aktionsplan zum Klimawandel (NAPCC) aus dem Jahr 2008 unter den acht nationalen Missionen auch Emissionsminderungsaktivitäten geplant. Darunter fallen die Ziele zur Energieeffizienz und Solarenergie. Auch eine Strategie für die indische Niedrigkarbongesellschaft wird derzeit entwickelt. Die **Malediven** haben 2009 beschlossen bis 2019 CO<sub>2</sub>-neutral zu sein. Mit diesem Ziel ging der vom Meeresspiegelanstieg bedrohte Inselstaat in die internationalen Klimaverhandlungen im Jahr 2009 in Kopenhagen, um mit gutem Beispiel voranzugehen und Mitstreiter zu inspirieren.

Jedes Land führt mittlerweile eine eigenständige Klimapolitik durch. Eine regional abgestimmte Klimapolitik ist allerdings weiterhin mühsam. 2007 begann die SAARC (Südasiatische Vereinigung für regionale Kooperation) mit der Vorbereitung eines SAARC Klimaaktionsplans, worauf ein Jahr später die Dhaka Deklaration folgte. 2010 verabschiedete die SAARC ihren detaillierten Klimaaktionsplan, in dem regionale Forschung mit Forschungszentren zu verschiedenen, für die Region relevanten Auswirkungen des Klimawandels vereinbart wurden. Die Deklaration, die dieses Jahr folgte, kann als verpasste Chance gewertet werden, da es den Staaten nicht gelungen ist, die regionale Kooperation auf die nächste Ebene zu heben. Es fehlen weiterhin weiterführende Schritte zur Entwicklung einer regionalen Strategie.

Was die internationalen Klimaverhandlungen unter der Klimarahmenkonvention (UNFCCC) betrifft, hat sich die SAARC zwar als Untergruppe registrieren lassen, doch sprechen die südasiatischen Länder bislang als Mitglieder anderer Gruppen wie der Gemeinschaft der Entwicklungsländer (G77) oder der Gruppe der kleinen Inselstaaten (AOSIS). Ein klares Beispiel für die mangelnde Unterstützung der südasiatischen Staaten untereinander ist die passive Haltung **Indiens** gegenüber Anpassungsfragen, zu denen Indien seine Nachbarstaaten deutlicher unterstützen sollte und dies ohne eigene Verhandlungseinbußen tun könnte. Die politischen Differenzen zwischen den Staaten Südasiens zeigen sich hier als Hemmnis für ein gemeinsames Auftreten. Eine geschlossene Position würde hingegen in mancher Verhandlungslage sicherlich hilfreich sein.

Ansonsten verfolgen die Staaten gemäß ihrer Betroffenheit, der Höhe ihrer Emissionen und ihrer geopolitischen Stellung stark unterschiedliche Positionen und Ziele bei den internationalen Klimaverhandlungen. Während sich vor allem **Bangladesch**, **Nepal** und die **Malediven** aktiv für Unterstützung bei der Anpassung durch Finanzierung, Technologiekooperation und Know-How-Vermittlung durch die Industriestaaten einsetzen, fährt **Indien** eine von anderen Interessen geleitete Linie. **Indien** verweigert aufgrund seiner niedrigen Pro-Kopf-Emissionen und seines Status als Entwicklungsland bis heute verbindliche Emissionsreduktionen, versucht das dementsprechende Verständnis von Klimagerechtigkeit voranzutreiben und die internationale Überprüfung von nationalen Linderungsmaßnahmen mitzugestalten (vgl. den Artikel von Katha Kartiki in diesem Heft). Unter dem ehemaligen Umweltminister Jairam Ramesh (jetzt *Minister of Rural Development*) entwickelte sich Indien auf dem internationalen Verhandlungsparkett zu einem zwar weiterhin eigensinnigen, aber dennoch konstruktiven Verhandler. Seine Nachfolgerin Jayanthi Natarajan scheint bisher eine konservativere Linie zu vertreten. Der Klimagipfel in Durban im Dezember 2011 wird mehr Aufschluss darüber geben, welche Rolle in näherer Zukunft von Indien im internationalen Klimaschutz und als Mitglied der Schwellenländergruppe BASIC zu erwarten ist – Führung oder Blockierung?

### Risiken für die Metropolen

Wenig Beachtung findet allgemein der Umstand, dass auch Städte vom Klimawandel bedroht sind. Direkte Auswirkungen auf an Küsten gelegene Megastädte wie Dhaka, Kalkut-

ta, Chennai oder Mumbai liegen im Meeresspiegelanstieg oder drohenden Starkwetterereignissen wie Wirbelstürme. Auch die Lebensbedingungen in im Inland gelegenen Städten werden durch steigende Temperaturen und Wetterextreme erschwert.

Dazu trägt auch die Tatsache bei, dass die unter Urbanisierung stark wachsenden Metropolen Südasiens in Risikozonen hineinwachsen (klassische Überschwemmungsgebiete) und den Anforderungen an Wasser- oder Gesundheitsversorgung nicht nachkom-

men können. Eine indirekte Folge des Klimawandels ist die Klimamigration, die die Urbanisierung verstärkt und zusätzlichen Druck insbesondere auf die Slums ausübt. Somit muss der Klimawandel auch bei der Städteplanung bedacht werden. Auf dem Euroindischen Gipfel zu intelligenten, nachhaltigen und innovativen Städten im belgischen Leuven im Oktober 2011 war der Klimawandel Kernthema.

Ein ungehemmter Klimawandel mit einem Temperaturanstieg von im globalen Durchschnitt mehr als zwei Grad Celsius im Vergleich zum vorindustriellen Niveau bedeutet demnach für Südasien Trinkwasserknappheit, Ernährungsengpässe, gesundheitliche Risiken, bis hin zu nationalen Unruhen und regionalen Krisen.

Vor allem die armen Bevölkerungsgruppen sind direkt von den Folgen des Klimawandels betroffen, weil ihre Lebensbedingungen meist unmittelbar von den Ökosystemen abhängen, die der Klimawandel verändert. Armutsbekämpfung, Vermeidung von Krankheiten und die Ziele der nachhaltigen Entwicklung in Südasien werden vom Klimawandel unterminiert, falls nicht international ambitionierter Klimaschutz und lokal effektive Anpassung umgesetzt werden. Sollte dies ausbleiben, drohen die Verschärfung der derzeitigen Misslagen hinsichtlich Entwicklung, Chancengleichheit und Verteilungsgerechtigkeit sowie damit einhergehend zusätzliche ökonomische und politische Schocks.

### Südasien passt sich an

Doch Südasien wäre nicht Südasien, wenn es nicht flexibel und innovativ auf erste Auswirkungen des Klimawandels reagieren würde. Erste Strategien zur Anpassung an den Klima-

wandel werden wegen der schon heute zu spürenden Auswirkungen durchgeführt. Es ist anzunehmen, dass Anpassungsmaßnahmen gezielt auf die lokalen Auswirkungen des Klimawandels sowie die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Gegebenheiten eingehen müssen, um effektiv zu wirken. Deshalb sollte und wird schon vielerorts auf ein breites und flexibles Maßnahmenspektrum zurückgegriffen. Die Maßnahmen reichen von Wassermanagement durch Regenwasserspeicherung in Nepals immer trockener werdenden Gebieten, über die Wahl von angepassten Sorten wie salzresistenten Reisvarianten in von Versalzung bedrohten Küstengebieten Bangladeschs, bis zum anvisierten hochtechnologischen Küstenschutz auf den Malediven. Traditionelles und damit lokales Wissen ist bei der Anpassung an Klimawandelfolgen ebenso gefragt wie neueste Technologie.

Eine Vielzahl von Kleinprojekten des *watershed management* verfolgt vor allem in trockenen Regionen das Ziel, den Oberflächenabfluss von Regenwasser zu minimieren, indem Regenwasser von den Böden besser gespeichert werden kann. Dadurch sollen auch die Feuchtigkeit der Böden sowie ihre Fruchtbarkeit erhöht werden, wodurch ebenfalls ein stärkerer Erosionsschutz der Böden gegeben ist. So werden beispielsweise quer zur Abflussrichtung an den Hängen Wälle gezogen, die die Abflussgeschwindigkeit des Wassers verringern und die Bodeninfiltration erhöhen sollen. Bilden sich große Erosionsrinnen in der Hügellandschaft, so

genannte Gullies, errichtet man kleine Mauern, die das Wasser aufhalten. Hier werden traditionelle Methoden wiederbelebt beziehungsweise ausgebaut und in neuen Gebieten oft mittels Unterstützung von außen eingeführt.

Da viele Gesellschaften in Südasien zu den am stärksten verletzlichen zählen, obwohl sie den Klimawandel nicht zu verantworten haben, muss Anpassung fester Bestandteil von nationalen Entwicklungsplänen und ebenso von deutscher Entwicklungszusammenarbeit in Südasien sein, um klimaresiliente Gesellschaften aufzubauen.

### Die Rolle Indiens im Klimaschutz

Da mittels Anpassungsmaßnahmen jedoch nur unzureichend den zu erwartenden Folgen eines gefährlichen Klimawandels begegnet werden kann, ist eine Reduktion der weltweiten Treibhausgasemissionen dringend geboten. In erster Linie stehen die Industriestaaten in der Pflicht, ihre bis dato hohen Treibhausgasemissionen drastisch zu reduzieren. Ein globales Reduktionsziel von 80 Prozent (gegenüber 1990) bis 2050 steht zur Diskussion. Aber auch die großen Schwellenländer wie Indien müssen ihren Teil beitragen, da ihr enorm wachsender Treibhausgasausstoß sie ebenfalls zu Verursachern werden lässt. Als bevölkerungsreichstes Land Südasiens liegt Indien trotz seiner noch niedrigen Pro-Kopf-Emissionen nach China, den USA und der EU auf Rang vier der globalen absoluten Emittenten.

Wälle und Mauern – so genannte *Cuts* und *Big Cuts* – in Rajasthan zur Anpassung an heftigere Regenfälle.

Fotos: Rixa Schwarz



Dies ist insbesondere der Kohle-  
verstromung und ausgeprägten Stahl-  
und Zementindustrie geschuldet.

Gleichzeitig zählt Indien etwa 350  
Millionen Menschen, die unter der Ar-  
mutsgrenze leben und damit zu den  
am meisten betroffenen Bevölkerungs-  
gruppen des Klimawandels zählen. In-  
dien kommt somit eine besonders um-  
fangreiche Rolle zu: Es muss sowohl  
seine am stärksten betroffenen, größ-  
tenteils ländlichen Bevölkerungsgrup-  
pen bei der Bewältigung der Auswir-  
kungen des Klimawandels unterstützen  
als auch zur Linderung des globalen  
Klimawandels beitragen. Bisher un-  
terliegt Indien keiner internationalen  
Klimaschutzverpflichtung, sondern  
steckte sich freiwillig das Ziel einer bis  
zu 25-prozentigen Emissionsreduktion  
gemessen an seiner Wirtschaftskraft.  
Ein für die nächsten Jahre prognosti-  
ziertes Wirtschaftswachstum von etwa  
acht bis neun Prozent muss nicht not-  
wendigerweise effektivem Klimaschutz  
entgegenstehen.

So steht Indien nun vor der Heraus-  
forderung, seine Emissionen zu sen-  
ken und gleichzeitig das Ziel zu verfol-  
gen, die 400 Millionen Menschen mit  
Strom zu versorgen, die bisher weder  
an das nationale Stromnetz angeschlos-  
sen noch dezentral mit Elektrizität ver-  
sorgt sind. Es gilt die Wachstumsraten  
aufrecht zu erhalten und die Umwelt  
zu schützen. Armut und Hunger sollen  
bekämpft, Städte entwickelt, Ressour-  
cen erschlossen werden, ohne den öko-  
logischen Fußabdruck des Landes dem  
des Westens gleichgroß erwachsen zu  
lassen. Die Wälder sollen geschützt, die  
Landwirtschaft technologisch und um-  
weltschonend weiterentwickelt, aber  
auch die Infrastruktur ausgebaut und  
neue Nischen der Weltmärkte erobert  
werden.

„Gott verbiete, dass Indien den In-  
dustrialismus des Westens über-  
nehme“, warnte schon der viel zitierte  
Gandhi im Jahr 1928. So steht Indien  
vor der enormen Aufgabe, den west-  
lichen Entwicklungsweg nicht nach-

zunehmen, sondern einen nachhaltigen  
Pfad zur Entwicklung einzuschlagen.  
Die Zusammenhänge zwischen Res-  
ourcenverbrauch und Umweltschäden  
sowie gesellschaftlichen Auswirkungen  
müssen dabei beachtet werden. Es gilt,  
nicht-nachhaltige Wirtschaftsweisen  
und Lebensstile zu überspringen (*lea-  
pfrogging*) und direkt eine nachhaltige,  
treibhausgasneutrale und entwickelte  
Gesellschaft aufzubauen.

Erste Ansätze sind dazu durchaus  
erkennbar. So baut Indien die Erneuer-  
baren Energien aus, erhöht die Ener-  
gieeffizienz pro Einheit Wirtschafts-  
leistung, verbessert seine öffentlichen  
Verkehrssysteme in punkto Emissi-  
onen und Effektivität, ist im Sektor des  
nachhaltigen Bauens international ton-  
angebend und verabschiedet Gesetze  
zum Waldschutz. Für jedes dieser Vor-  
haben wird durch indische Ministerien  
die Einsparung an Treibhausgasen –  
glaubhaft oder nicht – umgehend be-  
rechnet.

### Es gilt, Wirtschaftswachstum und Klimaschutz zu verbinden

Was den Ausbau erneuerbarer Ener-  
gien betrifft, so sieht der Nationale Ak-  
tionsplan Indien unter seiner Solarmis-  
sion vor, die Solarenergie bis 2022 auf  
20 Gigawatt auszubauen. Die Energieef-  
fizienz soll bis 2015 um fünf Prozent er-  
höht werden. Ein Beispiel aus dem Ver-  
kehrswesen ist die Einführung des in  
Brasilien entwickelten BRTS (*bus rapid  
transit system*) in einer ganzen Reihe von  
Großstädten Indiens wie Delhi, Pune,  
Ahmedabad und Jaipur. Die Schnellbus-  
linien verlaufen über eine separate Bus-  
spur in der Mitte der Straßen und ver-  
meiden somit Staus für die Busse. Das  
schnelle Vorankommen im Verkehrs-  
chaos der Großstädte macht Schnellbus-  
systeme auch für die Nutzer attraktiv.

Doch es wird auch Kritik laut. Zwei-  
fel regen sich nicht nur bezüglich der  
nachhaltigen Umsetzung der geplanten  
Maßnahmen, sondern auch was die  
Ambition anbelangt. Es wird vorge-  
bracht, dass Windkraftanlagen Fischern

den Zugang zur Küste abschneiden, für  
Windparks große Waldflächen gerodet  
werden und Statistiken künstlich auf-  
gebessert werden. Zusätzlich bestätig-  
ten Gegentrends wie der umfangreiche  
Neubau von Kohlekraftwerken, dass  
die Prioritäten der Regierung weiter-  
hin auf Energieversorgung und Wirt-  
schaftswachstum gesetzt werden und  
weniger auf gerechte Entwicklung hin  
zur klimaresilienten Niedrigkarbonge-  
sellschaft.

Es wird sich zeigen, ob Indien die  
notwendigen Schritte nicht trotz, son-  
dern wegen der anderen Herausforde-  
rungen und Interessen im Land unter-  
nehmen kann. Zielkonflikte zwischen  
Wirtschaftswachstum und Umwelt-  
und Klimaschutz müssen überwunden  
werden und dürfen den politischen Wil-  
len für nachhaltige Entwicklung nicht  
mindern. Die junge Generation wapp-  
net sich derzeit für diese Aufgaben. Da-  
bei sollte Indien seine Nachbarstaaten  
mitnehmen.

So bleibt die Frage offen, ob Südasien  
seinen Weg in eine weitestgehend klima-  
resiliente und karbonneutrale Zukunft  
finden wird. Ansätze dazu sind vorhan-  
den, doch auch gehörige Hemmnisse  
sind festzustellen. Die Entwicklungen  
der nächsten Jahre sind entscheidend –  
nicht nur, wie von der IEA betont, für  
den internationalen Klimaschutz, son-  
dern auch für die Chancen Südasiens  
zur klimaresilienten und umweltfreund-  
lichen Gesellschaft.

Insbesondere das Schicksal der am  
meisten Verletzlichen in Südasien hängt  
vom politischen Willen zum globalen  
Klimaschutz sowie den Fähigkeiten  
und der Entschlossenheit der eigenen  
Regierungen ab. Aber auch Europa und  
Deutschland müssen in den UNFCCC-  
Verhandlungen, in der Entwicklungshilfe  
und über bilaterale Koalitionen für  
den Klimaschutz ihren Beitrag leisten.

#### Zur Autorin

Rixa Schwarz ist Referentin für Klima und Si-  
cherheit im Team Internationale Klimapolitik  
bei Germanwatch Bonn e.V.