

<http://www.inwent.org/ez/articles/158508/index.de.shtml>

[ Klimawandel ]

## Gerechte Lösung

Die Langzeittrends in globalen Schadensstatistiken sind unmissverständlich: Wetterkatastrophen haben dramatisch zugenommen und treffen die Entwicklungsländer besonders hart. Klimaschutz und Armutsbekämpfung müssen im Rahmen eines „Global Deal“ gemeinsam angegangen werden.

[ Von Ottmar Edenhofer, Thomas R. Loster und Johannes Wallacher ]

Überschwemmungen, Stürme, Dürren haben über Jahrzehnte an Häufigkeit und Intensität zugenommen. Manche Projektionen führender Klimaforscher sind heute schon Realität. Neun der zehn schwersten Naturkatastrophen der vergangenen Jahre – gemessen an der Zahl der Todesopfer – waren wetterbedingt, und die Opfer waren überwiegend in Entwicklungs- und Schwellenländern zu beklagen (siehe Kasten).

Der Vierte Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) von 2007 misst dem Zusammenhang zwischen globaler Erwärmung und Extremereignissen erheblich mehr Bedeutung bei als der Vorgängerbericht von 2001. Weil die Zukunft ganzer Regionen auf dem Spiel steht, sind die Errichtung effizienter Frühwarnsysteme und andere Maßnahmen zur Katastrophenprävention unerlässlich (siehe Aufsatz auf S. 373ff). Die Armut in den Entwicklungsländern kann nicht erfolgreich bekämpft werden, wenn Menschen ständig ihre Häuser, Schulen, Krankenhäuser und sonstige Infrastruktur wegen Desastern verlieren.

Doch nicht nur Katastrophen, auch langfristige Veränderungen sind gefährlich. Nach Schätzungen der Weltbank litten in den 1980er und 1990er Jahren auf dem afrikanischen Kontinent rund 100 Millionen Menschen unter Dürren. Bereits in wenigen Jahren soll sich die Zahl verdoppelt haben. Die wissenschaftlichen Belege, dass Überschwemmungen und Dürren weiter zunehmen, sind signifikant. Millionen von Menschen werden ihre Heimat verlassen müssen (siehe auch Leighton, Loster und Warner „Klimawandel und Migration“ in E+Z/D+C/9/2009, S. 323f).

## Ungünstige Ausgangslage

Daten von IPCC wie Weltbank belegen, dass die Folgen der Klimaänderung Entwicklungsländer sowie generell arme Bevölkerungsschichten unverhältnismäßig stark treffen. Ihre Chancen auf Zugang zu Nahrung, sauberem Wasser und anderen Ressourcen schwinden, ihr Gesundheitszustand wird sich verschlechtern. Sich an veränderte Bedingungen anzupassen, wird für sie immer schwerer, schon jetzt ist ihre Ausgangslage ungünstig.

Gleichzeitig steigen die durch Wetterkatastrophen hervorgerufenen Schäden, weil anfällige Regionen aufgrund des Bevölkerungswachstums immer dichter besiedelt werden. Die Schadensanfälligkeit nimmt auch deshalb zu, weil in den reichen Ländern immer mehr Infrastruktur und moderne Hochtechnologie gefährdet ist und es armen Ländern generell an Widerstandskraft der Menschen und der Infrastruktur mangelt.

Die internationale Gemeinschaft hat begriffen, dass der ungebremste Klimawandel Armutsprobleme verschärfen wird. Der Weltklimagipfel in Kopenhagen im Dezember muss die Weichen dafür stellen, dass die globale Erwärmung den kritischen Schwellenwert von durchschnittlich zwei Grad Celsius nicht überschreitet. Zugleich dürfen die Menschen in den ärmeren Ländern nicht ihrer Entwicklungschancen beraubt werden.

Klimaschutz und Armutsbekämpfung sind in vielerlei Hinsicht komplementäre Ziele. Dennoch sind sie nicht leicht vereinbar. Die Schwerpunkte und Zeithorizonte sind zu unterschiedlich. Konkurrierende Ansprüche entstehen zum Beispiel, wenn Emissionsminderungsziele den Spielraum für Wirtschaftswachstum einengen. Wesentlich ist zudem, dass volkswirtschaftlicher Erfolg allen Menschen gleichermaßen zugute kommt. Das ist schon allein dem grundsätzlich geltenden Gerechtigkeitsverständnis geschuldet.

**E+Z**

**inwent**  
Internationale Weiterbildung  
und Entwicklung gGmbH

## Menschenwürdiges Dasein

Den geeigneten Ausgangspunkt bilden die Menschenrechte. Aus ihnen lässt sich der Grundsatz ableiten, dass allen ein menschenwürdiges Dasein zusteht. Diese Forderung lässt sich weiter in drei sich wechselseitig bedingenden und ergänzenden Dimensionen der Gerechtigkeit konkretisieren, die auch für Klimaschutz und Armutsbekämpfung zentral sind: die Befriedigung von Grundbedürfnissen, die Gleichheit von Handlungschancen sowie gerechte Verfahren.

Entwicklungspolitisch steht die Forderung nach gleichen Handlungschancen für alle im Zentrum. Fähigkeiten und Chancen lassen sich nur dann nutzen, wenn die grundlegenden Bedürfnisse gedeckt sind. Arme Menschen können das aus eigener Kraft oft nur bedingt leisten und sind deshalb auf die Unterstützung von Institutionen angewiesen. Gerechtigkeit bedeutet außerdem, dass die Rahmenbedingungen in den Ländern wie auf internationaler Ebene in fairen und transparenten Beratungs- und Entscheidungsverfahren bestimmt werden. Wichtig ist, die betroffenen Menschen an diesem Prozess zu beteiligen.

Die Menschenrechte sind ein globaler, zeitlich unbegrenzter Anspruch. Deshalb ist es nötig, die grundlegenden Rechte jetziger und zukünftiger Generationen zu sichern. Ohne Zweifel schränkt ein ungebremseter Klimawandel die Lebenschancen der Nachfolgegenerationen deutlich ein. Deshalb steht die Staatengemeinschaft heute in der Pflicht, gegenzusteuern und die Treibhausgas-Emissionen global erheblich zu reduzieren.

Zugleich müssen die heute schon besonders verwundbaren Menschen Anpassungshilfen erhalten, da sonst der Status quo extremer Armut und struktureller globaler Ungerechtigkeit fortgeschrieben wird. Klimaschutz darf nicht auf Kosten der Entwicklung betrieben werden, indem Mittel für die Armutsbekämpfung einfach umgewidmet werden. Entsprechend verbietet es sich auch, den ärmeren Ländern sofortige und radikale Pflichten zur Emissionsminderung aufzubürden. Das würde ihr Recht auf Entwicklung beschneiden.

## Fünf Säulen für einen „Global Deal“

Der Klimawandel muss auf ein Niveau begrenzt werden, das eine Anpassung an die Schäden noch zulässt. Die kritische Marke von zwei Grad Erwärmung nicht zu überschreiten, ist ein ebenso notwendiges wie ambitioniertes Ziel. Es lässt sich nicht durch einzelne politische Maßnahmen erreichen, sondern nur durch eine kluge Kombination verschiedener, wechselseitig verknüpfter Strategien.

Ein realistischer Global Deal würde auf fünf Säulen ruhen:

- Handel mit CO<sub>2</sub>-Emissionsrechten. Länder mit hohen Vermeidungskosten erwerben Emissionsrechte von Ländern, die ihre Emissionen zu geringen Kosten senken können. Industrieländer schaffen so den schrittweisen Übergang zu einer emissionsärmeren Wirtschaft, arme Länder können auf erhebliche finanzielle Mittel hoffen, die die heutige Entwicklungshilfe deutlich übersteigen (siehe auch Rezensionssatz auf S. 380f). Dieses System ist nur dann wirksam, wenn es weltweit gilt und wenn es gelingt, globale Institutionen mit transparenten und demokratischen Entscheidungsstrukturen zu etablieren, an denen die schwächeren Länder angemessen beteiligt werden. Gerechte Verfahren sind ein Schlüsselement.
- Öffentliche Investitionen in Forschung für die Entwicklung sowie den Transfer emissionsarmer Energietechnologien in ärmere Länder. Nur so können alle Länder ihre Energie- und Kohlenstoffintensität schnell reduzieren und zugleich ihren rapide wachsenden Energiebedarf in einer Weise decken, der mit den Klimaschutzzielen vereinbar ist.
- Nachhaltige Forstwirtschaft. Die Rodung von Tropenwäldern trägt rund ein Fünftel zu den weltweiten Treibhausgasemissionen bei. Sie bedroht obendrein die biologische Vielfalt. Der Lebens- und Wirtschaftsraum vieler Menschen steht ebenfalls auf dem Spiel. Der langfristige Erhalt aller Wälder der Erde ist eine wichtige Grundlage für die Stabilisierung globaler Emission und Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung im Interesse der Armen.
- Anpassung an unvermeidbar gewordene Folgen des Klimawandels. Dies muss zwar lokal und regional erfolgen, globale Kooperation ist aber nötig, weil arme Länder Unterstützung benötigen. Hier stehen die wohlhabenderen Länder mit ihren finanziellen Möglichkeiten in der Pflicht. Denkbar wäre eine deutliche Aufstockung des globalen Anpassungsfonds, wobei sicherzustellen ist, dass die zusätzlichen Mittel in den Entwicklungsländern wirklich den Armen zugutekommen.
- Entwicklungspolitik. Armut und Unterentwicklung zu überwinden, liegt zuerst in der Verantwortung der einzelnen Staaten und ihrer Regierungen. Sie müssen geeignete politische, ökonomische und soziale Rahmenbedingungen schaffen. Wegen der zunehmenden globalen Interdependenzen ist die Wirkung nationaler Entwicklungsbemühungen jedoch begrenzt.

Internationale Entwicklungspolitik muss gewährleisten, dass sich arme Länder durch eigene politische Reformen und ausgewogene soziale und wirtschaftliche Prozesse selbstständig entwickeln können. Die Industrieländer müssen sich aufgrund ihrer politischen und wirtschaftlichen Macht zudem aktiv für entwicklungsfördernde globale Strukturen einsetzen. Von zentraler Bedeutung ist es, Klima- und Entwicklungspolitik besser mit anderen Ressorts abzustimmen, allen voran mit der Handels- und Agrarpolitik.

## Moderater Aufwand

Dem Fünfsäulenmodell übergeordnet ist das Ziel, die Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre mit energiepolitischen Weichenstellungen zu stabilisieren. Die Chance, die kritische Marke von maximal zwei Grad Erwärmung einzuhalten, hängt davon ab, wie schnell die Emissionen reduziert werden. Laut Berechnungen des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) wird das Temperaturziel mit etwa 15-prozentiger Wahrscheinlichkeit erreicht, wenn es gelingt, die Treibhausgaskonzentration langfristig bei 550 ppm (parts per million, alle klimawirksamen Gase auf CO<sub>2</sub> umgerechnet) zu stabilisieren. Bei 450 ppm betrüge die Wahrscheinlichkeit circa 50 Prozent und bei 400 ppm immerhin schon rund 75 Prozent.

Verschiedene Modelle zeigen, dass die gesamtwirtschaftlichen Kosten steigen, je ambitionierter das Ziel ist. Will man 400 ppm erreichen (also den Temperaturanstieg mit 75-prozentiger Wahrscheinlichkeit auf zwei Grad begrenzen), würde das bis zu 2,5 Prozent der weltweiten Wirtschaftsleistung kosten. Diese Einbußen müssen aber selbstverständlich gegen vermiedene Klimaschäden aufgerechnet werden. Zu bedenken ist dabei auch, dass aus ethischen Gründen Verluste an Flora und Fauna, aber auch Menschenleben, kaum zu beziffern sind. Um den Klimawandel zu begrenzen, muss das Energiesystem schnell und radikal umgebaut werden. Die Menschheit muss verstärkt auf erneuerbare Energien einschließlich der Biomasse setzen und die Voraussetzungen für Kohlenstoffeinlagerung und -speicherung (Carbon Capture and Storage, CCS) schaffen.

Um ambitionierte Reduktionsziele zu erreichen, ist die Option, Biomasse mit CCS zu kombinieren, wichtig. Geht man davon aus, dass die Biomasse CO<sub>2</sub>-neutral erzeugt wird, so eröffnet die Kombination sogar die Möglichkeit, der Atmosphäre CO<sub>2</sub> zu entziehen. Diese „negativen Emissionen“ können beispielsweise Emissionen aus der Kohlenutzung aufwiegen.

Darüber hinaus muss Energieeffizienz zur Emissionsverminderung stark gefördert werden. Ihr Kosten-Wirkungs-Verhältnis ist besonders günstig. Die Modellrechnungen gehen von zwei Vereinfachungen aus: erstens, dass sich alle Staaten rasch auf eine globale Obergrenze für Emissionen einigen, und zweitens, dass bestimmte Technologien – wie etwa CCS –, die heute noch in der Demonstrationsphase sind, im großen Stil verfügbar sind und dass ausreichend Biomasse zur Energieerzeugung vorhanden ist.

Insgesamt belegen die Ergebnisse der Klimaforschung, dass der Klimawandel mit moderaten Kosten zu bremsen ist, wenn alle Technologien zur Verfügung stehen und die globalen Akteure sich so rasch wie möglich am Klimaschutz beteiligen. Einige der genannten Technologien (etwa die CCS-Verfahren) sind nicht frei von Risiken. Da die gängigen Modellierungen dertei meist nur unzureichend oder gar nicht erfassen, ist zusätzlich eine integrierte Risiko- und Unsicherheitsabwägung nötig.

## Fazit

Um den Klimawandel zu begrenzen, benötigt die Welt dringend sinnvolle CO<sub>2</sub>-Ziele, ohne dass die Menschen in den ärmeren Ländern ihrer Entwicklungschancen beraubt werden. Ohne rasches Handeln steht nicht nur das Recht vieler Menschen auf ein würdiges Dasein, sondern es stehen auch die Chancen künftiger Generationen auf dem Spiel. So wie der „New Deal“ – ein Bündel von Wirtschafts- und Sozialreformen in den 1930er Jahren – die USA aus der Depression holte, könnte ein „Global Deal“, der auf Kooperation und Nachhaltigkeit beruht, die Weltgemeinschaft aus der Klimafalle führen. Denn eines ist klar: Der Kampf gegen den Klimawandel und der Kampf gegen die globale Armut werden zusammen gewonnen oder verloren.

---

## Dramatische Trends

Dass die Folgen der Klimaveränderung sich nicht mehr wegdiskutieren lassen, zeigen

atemberaubende Wetterrekorde: Der tropische Wirbelsturm Gamède ließ im Februar 2007 in nur drei Tagen 3.929 mm Regen niederprasseln – das ist in etwa die fünffache Menge des mittleren Jahresniederschlags von München. Der Wirbelsturm Wilma machte 2005 in der Karibik mit dem tiefsten jemals gemessenen Kerndruck auf sich aufmerksam, der tropische Atlantik war gleichzeitig wärmer als jemals zuvor seit Beginn der Messungen.

– Die größten monetären Schäden entfielen mit 74 Prozent erwartungsgemäß auf die reichen Ländergruppen G1 und G2, die ärmeren Länder G3 und G4 trugen 26 Prozent der volkswirtschaftlichen Belastungen.

– Zwei Drittel der rund 15 000 weltweit registrierten Wetterkatastrophen ereigneten sich in gut entwickelten Ländern (G1/G2), nur ein Drittel in den ärmeren Gruppen G3 und G4. Dennoch stammten nur 17 Prozent der rund eine Milliarde Todesopfer aus den beiden besser gestellten Gruppen, 83 Prozent waren in den Ländern der niedrigen Einkommensstufen zu beklagen.

– Ärmere Länder bleiben meist auf ihren Schäden sitzen. Nur rund zwei Prozent der versicherten Schäden entfielen auf die Gruppen G3 und G4.

Schleichende Entwicklungen wie -Hitzephasen oder Dürren wirken ebenfalls verheerend. Sie sind aber in Statistiken schwer zu erfassen, da sie keinen definierten Anfang und kein klares Ende haben. Viele Menschen verlieren ihre Lebensgrundlage, wenn zum Beispiel Landstriche verdorren, sodass Ernten und Viehbestände vernichtet werden.

Der internationale Nachrichtenfluss spiegelt derweil ungleich verteilte Lebenschancen wider. Über extreme Dürren, Fluten oder Hitzeperioden berichtet die Weltpresse vor allem, wenn sie reiche Länder treffen. Wir erfahren von gigantischen Wald- und Buschbränden in Australien, Kalifornien und Südeuropa. Das galt ähnlich für die Hitzewelle, die Europa 2003 erfasste und die statistisch nur rund alle 500 Jahre vorkommt. Wenn dagegen in weiten Teilen Indiens der Monsun ausbleibt – wie in diesem Sommer geschehen –, bedeutet das zwar millionenfaches Leid, außerhalb Asiens wird das aber kaum registriert. Schon heute häufen sich die Anzeichen, dass sich die Monsuncharakteristik durch die Klimaerwärmung ändert. *(oe/tl/jw)*

---

Ottmar Edenhofer

ist Chefökonom am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und Vorsitzender der Arbeitsgruppe 3 des Weltklimarats IPCC.

Thomas R. Loster

ist Geschäftsführer der Stiftung der Münchener Rückversicherung und Mitglied des Deutschen Nachhaltigkeitsrats.

»» [tloster@munichre-foundation.org](mailto:tloster@munichre-foundation.org)

Johannes Wallacher

ist Professor für Sozialwissenschaften und Wirtschaftsethik an der Hochschule für Philosophie, München, und Mitglied der Deutschen Kommission Justitia et Pax.

---

Verwandte Artikel

[»» Mehr zum Thema Global Governance](#)

[»» Mehr zum Thema Klima, Energie](#)

[»» Mehr zum Thema Naturkatastrophen](#)

[»» Mehr zum Thema Organisationen, Institutionen \(International\)](#)

E+Z, 2009/10, Schwerpunkt, Seite 366-369

---

[\[Drucken\]](#)   [\[Top\]](#)   [\[Impressum\]](#)

© E+Z 2007 - 2009