



## Klimawandel: Folgen weltweit

Der neueste IPCC-Bericht (4. Wissensstandsbericht, 2007) lässt keinen Zweifel daran, dass der Mensch das Klima auf der Erde verändert. Der Klimawandel hat weltweite Auswirkungen. Höhere Temperaturen, veränderte Niederschlagsverhältnisse, Meeresspiegelanstieg und Störungen in Ökosystemen bedrohen zahlreiche Siedlungen und landwirtschaftliche Kulturen, der Lebensraum von Millionen Menschen ist gefährdet.

### **Erwartete Auswirkungen der Klimaänderung auf Temperatur und Niederschläge im 21. Jahrhundert**

Die Treibhausgasemissionen aus menschlichen Aktivitäten werden das Klima weiter verändern. Für die nächsten 20 Jahre wird - unabhängig vom Emissionsszenario - ein weiterer Temperaturanstieg von 0.2 °C pro Jahrzehnt erwartet.

Für das 21. Jahrhundert wird, je nach sozioökonomischer Entwicklung und den damit verbundenen Emissionen, eine Erwärmung zwischen 1.1-2.9 °C für das tiefste Emissionsszenario und zwischen 2.4-6.4 °C für das höchste Emissionsszenario erwartet. Die Niederschlagsmengen werden in den hohen Breiten sehr wahrscheinlich zunehmen, über den meisten subtropischen Landregionen hingegen wahrscheinlich abnehmen.

Zudem sind folgende Entwicklungen zu erwarten:

- Zunahme der warmen Tage und Nächte; Abnahme der kalten Tage und Nächte; heiße Tage und Nächte werden noch wärmer und häufiger auftreten;
- Wärmeperioden und Hitzewellen werden über den meisten Landflächen häufiger; die Häufigkeit von Starkniederschlagsereignissen und der Anteil dieser Ereignisse am Gesamtniederschlag nehmen zu;
- die Aktivität intensiver tropischer Wirbelstürme steigt an;
- die Zugbahnen der Stürme in den mittleren Breiten verschieben sich nach Norden.

### **Weitere Folgen des Klimawandels (global):**

Aufgrund der klimatischen Veränderungen sind unter anderem folgende Auswirkungen zu erwarten:

- Die Verfügbarkeit von Wasser wird sich in zahlreichen Erdregionen verändern (inkl. der damit verbundenen Folgen für Trinkwasserversorgung, Landwirtschaft, Energieerzeugung und natürliche Ökosysteme). Generell wird in Regionen und zu Zeiten, wo es heute viel regnet, noch mehr Regen fallen, während an Orten und zu Zeiten, wo es bereits heute trocken ist, die Niederschlagsmengen zurückgehen (z.B. in trockenen Regionen der Tropen oder im Sommer und Herbst im Mittelmeerraum). Von Dürren betroffene Flächen nehmen zu.
- Gletscher und Schneebedeckung nehmen verbreitet weiter ab und das Meereis geht zurück.
- Die Anpassungsfähigkeit zahlreicher Tier- und Pflanzenarten wird beeinträchtigt.
- Global gesehen erhöht eine Erwärmung im Bereich von 1-3°C die Erträge in der Landwirtschaft, bei einem stärkeren Temperaturanstieg nehmen sie ab. Dies führt dazu, dass die Ernährungsfrage sich verschärfen wird und mehr Menschen an Hunger leiden werden.
- Der Anstieg des Meeresspiegels führt zunehmend zur Versalzung des Grundwassers und erhöht die Überflutungsgefahr in intensiv genutzten und dicht besiedelten Küstengebieten,
- Die räumliche Verbreitung von temperaturabhängigen Krankheitsüberträgern bzw. -erregern verändert sich.



- Wirtschaftliche und soziale Kosten und psychische Folgen in Gebieten mit mehr Extremereignissen (Starkniederschläge, Dürren, Hitzewellen, Stürme, Überschwemmungen, Erdbeben etc.) nehmen zu.

## Menschenrechte und Klima

„Während die Auswirkungen der globalen Erwärmung immer realer und spürbarer werden, erleben wir ein neues und wachsendes Interesse an der menschlichen Dimension des Klimawandels. Ein Ausdruck dieser neuen Perspektive ist, dass zunehmend wahrgenommen wird, dass der Klimawandel direkte Auswirkungen auf die Menschenrechte haben wird.“ Das stellte die UN-Hochkommissarin Navanethem Pillay am 21. Februar 2009 in einem Kommentar für die Website der dänischen Regierung zur nächsten Weltkonferenz der UN-Klimarahmenkonvention in Kopenhagen fest. Sie ging in dem Kommentar ausführlich auf den Bericht des Büros der UN-Hochkommissarin für Menschenrechte (ONHCHR – United Nations High Commissioner for Human Rights) zur Beziehung von Klimawandel und Menschenrechten ein, der kürzlich der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde. Navanethem Pillay fasste in dem Kommentar das Ergebnis so zusammen: „Die OHCHR-Studie dokumentiert, dass die Folgen des Klimawandels tief greifende Auswirkungen auf die Wahrung von Menschenrechten haben. So werden zum Beispiel die Menschenrechte auf Leben, Nahrung, Wasser und Gesundheit durch zunehmende Ernährungsunsicherheit und extreme Wetterverhältnisse noch stärker beeinträchtigt.“

### **Viele Menschenrechte sind gefährdet**

In dem 32-seitigen Studienpapier wird zunächst ein Überblick über die globale Klimaerwärmung und ihre Ursachen gegeben, danach über mögliche Schritte zu Abschwächung des Klimawandels und zur Anpassung an die unvermeidbaren Auswirkungen. Dann wird im Detail erläutert, wie sich der Klimawandel auf die Wahrung einzelner Menschenrechte auswirkt. Mit Bezug auf IPCC-Erkenntnisse wird darauf verwiesen, „dass es mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Zunahme der Zahl der Menschen kommen wird, die als Folge von Hitzewellen, Fluten, Stürmen, Feuern und Dürrekatastrophen sterben, erkranken oder verletzt werden. Außerdem wird der Klimawandel das Recht auf Leben durch eine Zunahme von Hunger und Unterernährung sowie damit verbundene Störungen des Wachstums und der Entwicklung von Kindern beeinträchtigt. Die Zunahme des Ozons in bodennahen Schichten wird die Zahl der Menschen erhöhen, die an Herzstillstand erkranken und sterben.“

Das **Recht auf Nahrung** wird dadurch noch stärker gefährdet, dass in den äquatornahen Weltregionen die Nahrungsmittelproduktion als Folge des Klimawandels abnehmen und sich damit der Hunger noch stärker ausbreiten wird. Besonders bedroht sind die ohnehin Armen und die Angehörigen indigener Bevölkerungsgruppen.

Das **Recht auf Wasser** wird vor allem dadurch gefährdet, dass der Wasserstress in vielen Weltregionen noch stärker zunehmen wird. Das **Recht auf Gesundheit** wird u.a. dadurch zusätzlich bedroht, dass Infektionskrankheiten und Durchfallerkrankungen zunehmen werden. Dies hat besonders für durch Hunger und Unterernährung geschwächte Menschen lebensbedrohliche Folgen. Das **Recht auf angemessene Wohnung** vieler Menschen, die in flachen, küstennahen Gebieten leben, ist durch Stürme und Überflutungen bedroht und dies besonders in asiatischen Küstenregionen und in flachen Inselstaaten. Ebenso sind die Hütten vieler Slumbewohner durch Flüsse, die über ihre Ufer treten, oder durch Erdbeben gefährdet. Zu den Menschen, deren **Recht auf Selbstbestimmung** bedroht ist, gehören indigene Bevölkerungsgruppen, die durch den Klimawandel ihre bisherigen Wohngebiete und ihre Lebensgrundlage verlieren.

In einem eigenen Abschnitt der Studie wird dargestellt, dass Frauen, Kinder und Angehörige indigener Völker besonders stark von den Folgen des Klimawandels betroffen sind. Im Blick auf Frauen wird u.a.



festgestellt: „Frauen sind wegen der bestehenden Gender-Diskriminierung und Ungleichheit sowie den einschränkenden Gender-Rollen den vom Klimawandel ausgelösten Risiken besonders stark ausgesetzt. Es ist nachgewiesen, dass Frauen und besonders ältere Frauen und Mädchen in allen Phasen wetterbedingter Katastrophen ernster und stärker bedroht sind: Vorbeugung für Risiken, Warnungen vor und Reaktion auf Gefahren, soziale und ökonomische Auswirkungen, Rettungsmaßnahmen und Wiederaufbau. Die Todesrate von Frauen als Folge von Naturkatastrophen ist deutlich höher als die von Männern ... Dies ist besonders in von Katastrophen betroffenen Gesellschaften der Fall, in denen der sozio-ökonomische Status von Frauen niedrig ist.“

### **Auf der Flucht vor den Folgen des Klimawandels**

In einem weiteren Abschnitt des Berichts geht es um die Menschenrechte von Bevölkerungsgruppen, die von Umsiedlungen als Folge von Klimaveränderungen betroffen sind. Dies könnten bis 2050 etwa 150 Millionen Menschen sein. Zu den Ursachen der Umsiedlungen gehören die Ausbreitung von Wüstengebieten, zunehmender Wasserstress, die Überflutung von Küstenregionen sowie soziale Unruhen und Gewalt, die durch Klimaveränderungen ausgelöst werden. Die Rechte der Vertriebenen sind innerhalb vieler Länder bedroht, aber auch dann, wenn sie in andere Länder flüchten. Besonders dramatisch wird die Situation der Bewohnerinnen und Bewohner flacher Inselstaaten sein, deren Heimat in den nächsten Jahrzehnten als Folge steigender Meeresspiegel in den Ozeanen versinken wird.

### **Auswirkungen des Klimawandels auf den Fischfang**

Der Klimawandel hat bereits dazu geführt, dass Salz- und Süßwasserspezies in neue Lebensräume drängen, wenn sie überhaupt eine Möglichkeit haben, der Erwärmung von Meeren, Seen und Flüssen auszuweichen. Es gibt eine Tendenz, dass verschiedene Spezies ihre Lebensräume in kältere Regionen verlegen, also in Richtung auf die Pole. Das hat gravierende Auswirkungen auf Fischpopulationen und Fangergebnisse vor allem in wärmeren Regionen der Welt. Besonders arme Fischergemeinschaften brauchen, so der Bericht, dringend Unterstützung, um sich auf die klimabedingten Veränderungen der Fischarten und Fischmengen einzustellen.

In Entwicklungsländern sind etwa 43,5 Millionen Menschen direkt am Fischfang beteiligt oder in Aquakulturen beschäftigt, wird in dem Bericht geschätzt. Davon arbeiten 86 Prozent in Asien. Rechnet man die Fischverarbeitung, den Fischhandel und ähnliche Bereiche hinzu und berücksichtigt die Familienangehörigen der Beschäftigten, kommt man zum Ergebnis, dass mehr als eine halbe Milliarde Menschen von diesem Sektor abhängig sind. Mehr als 2,9 Milliarden Menschen auf der Welt decken zu mindestens 15 Prozent ihrer jährlichen Proteinbedarf durch Fisch, in Ländern wie Bangladesch und Ghana ist die Abhängigkeit noch sehr viel größer. Klimabedingte Rückgänge der Fangerträge haben vor allem in wirtschaftlich ärmeren Ländern direkte Auswirkungen auf die Ernährungssituation.

Quellen:

<http://www.bafu.admin.ch/klima/00469/00479/index.html?lang=de>

<http://www.klimawandel-bekaempfen.de/378.html>