



Ulrich Schneekener, Arnulf von Scheliha,  
Andreas Lienkamp, Britta Klagge (Hrsg.)

## **Wettstreit um Ressourcen**

**Konflikte um Klima, Wasser und Boden**

# Inhalt

Vorwort .....	7
---------------	---

## Teil I: Kooperation oder Konflikt

*Ulrich Schneckener*

### **Kontexte von Securitization**

Knappheit, Überfluss und Abhängigkeit von natürlichen Ressourcen .....	11
--	----

*Michael Brzoska*

### **Ressourcen als Konfliktursache**

Knappheit und Überfluss .....	31
-------------------------------	----

## Teil II: Klima

*Nils Petter Gleditsch*

<b>Will climate change reverse the trend towards peace?</b> .....	49
---	----

*Ottmar Edenhofer*

<b>Globale Klima- und Energiepolitik nach Durban</b> .....	61
--	----

*Steffen Bauer & Dirk Messner*

### **Klimapolitik ist Weltpolitik**

Zur Bedeutung des Klimawandels für Sicherheit und Zusammenarbeit in der Weltgesellschaft .....	75
---	----

*Andreas Lienkamp*

### **Die Ungerechtigkeit des Klimawandels**

Ethische Überlegungen zu einem globalen Ressourcenkonflikt .....	95
--	----

*Arnulf von Scheliha*

### **Normen und ihre Anwendung im umweltethischen Diskurs**

Am Beispiel der EKD-Denkschrift »Umkehr zum Leben – Nachhaltige Entwicklung im Zeichen des Klimawandels« .....	123
---	-----

### Teil III: Wasser und Boden

*Ursula Eid & Nicole Kranz*

**Wasser: Menschenrecht, Ressource, Konfliktstoff?** ..... 139

*Petra Dobner*

**Schmutzige Brühe, blaues Gold**

Herausforderungen, Strategien und (Miss-)Erfolge der globalen Wasserpolitik ..... 157

*Aaron T. Wolf*

**Monitoring for Water Resources Conflicts**

Change, Capacity, and Scale ..... 167

*Christiane Fröhlich*

**Wasser – Konfliktstoff oder Kooperationsgrund?**

Der Fall des Nahen und Mittleren Ostens ..... 181

*Annabelle Houdret*

**Soziale Unruhen in Nordafrika**

Die Rolle von Wasser- und Landpolitik ..... 209

*Olivier De Schutter*

**Large-Scale Investments in Farmland**

The Rising Competition for Natural Resources ..... 223

*Katharina Jung, Britta Klagge, Daniel Regnery & Dominik Sauer*

**Land grabbing für den Klimaschutz?**

Hintergründe, Trends und Akteure ..... 259

Autorinnen und Autoren ..... 277

## **Die Ungerechtigkeit des Klimawandels Ethische Überlegungen zu einem globalen Ressourcenkonflikt**

### **Zuvor**

Nicht nur die Völkergemeinschaft, auch die scientific community ist sich nahezu einig: Der gegenwärtige Klimawandel ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anthropogen (vgl. Lienkamp 2009, 2013). Deshalb sowie aufgrund seiner ganz überwiegend negativen gegenwärtigen und vor allem zukünftigen Auswirkungen sowie aufgrund der Tatsache, dass diese nicht nur, ja am wenigsten die Hauptverursacher selbst treffen, stellt er eine Herausforderung für jede an Gerechtigkeit orientierte Ethik, somit auch für die christliche Ethik, dar. Betrachtet man die globale Erwärmung unter Fairness-Gesichtspunkten, wird deutlich, dass der Klimawandel eine Ungerechtigkeit darstellt, die zudem noch bestehendes Unrecht verschärft.

Auch wenn das Klima auf unserem Planeten immer schon in räumlicher und zeitlicher Hinsicht internen wie extern verursachten Schwankungen unterworfen war, so erlebt die Menschheit seit Beginn des Holozäns doch relativ stabile klimatische Zustände, an die sie sich mit allen Zivilisationsbereichen angepasst hat. Diese Stabilität ist im Anthropozän<sup>1</sup> nun in Gefahr geraten.

Versteht man unter Ressourcen alle Quellen bzw. Rohstoffe zur Bedürfnisbefriedigung oder für wirtschaftliche Prozesse, so ist auch das Klimasystem eine solche, allerdings nicht irgendeine, vielmehr eine für das Leben und Überleben von Menschen, Tieren und Pflanzen entscheidende globale Ressource. Dabei ist zunächst an die Atmosphäre zu denken, die unsere Spezies nicht nur als Sauerstoffquelle, sondern auch als ›Deponie‹ für Treibhausgase nutzt. Darüber hinaus gehören zum Klimasystem auch die Hydro-, Kryo-, Geo-, Bio- und Anthroposphäre, denen in diesem Band unter den Stichworten ›Wasser‹ und ›Boden‹ eigene Beiträge gewidmet sind.

Der Begriff Konflikt bedeutet so viel wie Interessengegensatz, Zusammenstoß oder Widerstreit. Konflikte lassen sich mit dem WBGU differenzieren in »(1) diplomatische Krisen; (2) Proteste, die gewaltförmig sein können; (3) Gewaltkonflikte nationaler Tragweite; (4) Konflikte, die durch systematische, kollektive Gewaltanwendung gekennzeichnet sind« (WBGU 2008, S. 31), wobei die Schwere des Konflikts bzw. das Maß an Gewalt von (1) bis (4) immer mehr zunimmt.

Verbindet man die beiden Begriffsbestimmungen, dann lassen sich Ressourcenkonflikte charakterisieren als Auseinandersetzungen um Umweltgüter. Diese können, müssen sich aber nicht auf knappe Güter beziehen; sie können, müssen aber nicht gewaltförmig verlaufen. Der Wettbewerb um Zugang und Nutzung von Ressourcen kann

---

<sup>1</sup> Der von Eugene F. Stoermer geprägte und von Paul Crutzen u. a. popularisierte Begriff bezeichnet ein neues Erdzeitalter nach dem Ende des Holozäns, in dem der Mensch – mit Beginn der Industrialisierung – zu einer geologisch und biologisch bestimmenden Macht avancierte.

dann schnell eskalieren, »wenn die Parteien entschlossen sind, die Konkurrenzsituation für sich zu entscheiden, und nicht davor zurückschrecken, mit ökonomischen bzw. politischen Zwangsmaßnahmen oder Gewalt zu drohen oder diese anzuwenden« (Mildner et al. 2011, S. 5f.). Laut UNEP, dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen, gibt es derzeit und in naher Zukunft ein »signifikantes Potenzial für die Verschärfung von Konflikten um natürliche Ressourcen« (UNEP 2009).

Wenn im vorliegenden Beitrag der Klimawandel als ein globaler Ressourcenkonflikt gedeutet wird, so ist damit zweierlei gemeint. Zum einen ist das Klimasystem mit seinen Subsystemen selbst eine vielfältig umkämpfte Ressource, wobei Atmosphäre und Ozeane weitgehend kostenlos nutzbare, akut von Übernutzung bedrohte globale Allmenden darstellen. Zum anderen geht es aber auch darum, dass der gegenwärtige menschengemachte Klimawandel das Potenzial besitzt, neue Ressourcenkonflikte zu erzeugen oder bestehende zu verstärken.

Die folgenden Überlegungen aus der Perspektive einer christlichen Ethik der Nachhaltigkeit folgen dem methodischen Dreischritt Sehen – Urteilen – Handeln (vgl. Lienkamp 2009, S. 31-36). Der erste Schritt wendet sich dem anthropogenen Klimawandel, seinen Symptomen, Ursachen und Folgen zu. Im zweiten Schritt werden einschlägige theologische und ethische Kriterien entfaltet und auf die dargelegte Situation und Entwicklung bezogen. Der dritte Schritt stellt eine daraus sich ergebende Praxis des Klimaschutzes sowie der Anpassung an die unvermeidlichen Folgen des Klimawandels vor.

## **1. Symptome, Ursachen und Folgen des Klimawandels**

In der 1992 vereinbarten Klimarahmenkonvention einigten sich die (mittlerweile 195) Vertragsparteien auf das »Endziel« (»ultimate objective«), durch eine rechtzeitige Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems zu verhindern (UNFCCC 1992, Art. 2). Inzwischen haben sich die Unterzeichnerstaaten auf das sog. 2 °C-Limit verständigt (Cancún Agreements 2010), da spätestens bei einem Anstieg der globalen durchschnittlichen Erdoberflächentemperatur um mehr als 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau mit gefährlichen Auswirkungen zu rechnen ist. Aus Sicht der tiefliegenden, akut vom steigenden Meeresspiegel bedrohten Inselstaaten ist dieser Schwellenwert allerdings zu hoch, wie ihr Slogan »one point five to stay alive« verdeutlicht (vgl. AOSIS (AOSIS o. J., o. S.)). Der messbare Temperaturanstieg beträgt inzwischen 0,8 °C. Weitere 0,6 °C sind bereits vorprogrammiert und werden aufgrund der Trägheit des Systems selbst dann noch hinzukommen, wenn die Menschheit sofort aufhören würde, Treibhausgase zu emittieren. Damit ist ein Temperaturanstieg um mindestens 1,4 °C unvermeidbar. In seinem Vierten Sachstandsbericht aus dem Jahr 2007 hat das International Panel on Climate Change (IPCC) u. a. die in Abbildung 1 veranschaulichten Szenarien für mögliche Temperaturentwicklung bis zum Jahrhundertende ermittelt:

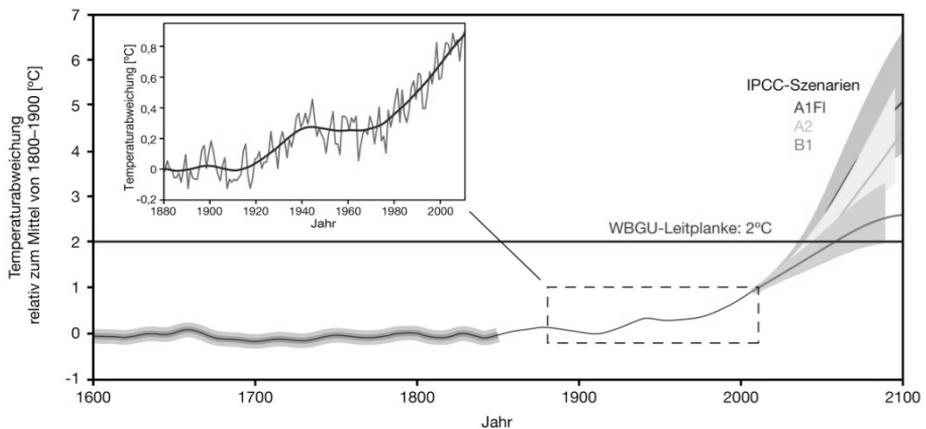


Abbildung 1: Veränderung der globalen durchschnittlichen Erdoberflächentemperatur seit 1600 und Szenarien bis 2100 (WBGU 2011, S. 38).

Selbst wenn die Menschheit sich entsprechend dem (unteren) B1-Szenario verhielte, würde im Laufe des 21. Jahrhunderts das 2 °C-Limit überschritten. Im wahrscheinlicheren, rasch wachsenden und fossilintensiven (oberen) A1FI-Szenario, das am ehesten dem gegenwärtigen business as usual entspricht, wäre eine Erhöhung um bis zu 6,4 °C möglich, was einen völlig veränderten Planeten zur Folge hätte und ohne Präzedenz in der Geschichte der menschlichen Zivilisation wäre. Die Menschheit kann auf keinerlei tradierte Erfahrungen mit einer solchen Welt zurückgreifen. Zudem sind die gesamte Infrastruktur, land-/wirtschaftliche Produktion, kollektive und individuelle Erfahrung, Wissenschaft und Technik, wie oben angedeutet, an ein über lange Zeit stabiles Klima adaptiert, so dass die Anpassung an derartige und zudem noch ungewöhnlich schnell vorstattengehende Veränderungen die Menschheit vor eine gewaltige Aufgabe stellte.

### 1.1 Ursachen des Klimawandels

Insbesondere seit Beginn der Industrialisierung verändert die Menschheit durch gewaltige Treibhausgasemissionen sowie durch großflächige Waldvernichtung die Zusammensetzung der Atmosphäre. Der jährliche Ausstoß von Kohlen(stoff)dioxid, des wichtigsten vom Menschen emittierten Treibhausgases, liegt derzeit bei rund 35 Gigatonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr und wird sich im Jahr 2020 voraussichtlich sogar auf 41 Gigatonnen belaufen (vgl. World Bank 2012, S. xiv). Aufgrund der über Jahrzehnte hohen Emissionen und der langen Verweildauer des Gases in der Atmosphäre ist die CO<sub>2</sub>-Konzentration bis heute stetig gestiegen und hat im August 2013 saisonbereinigt 396,72 ppm erreicht (vgl. Tans et al. 2013). Dieser Wert ist der höchste seit mindestens 800.000 Jahren, vermutlich sogar seit 15 Millionen Jahren. Der vorindustrielle Wert lag über längere Zeit relativ konstant bei rund 280 ppm. Abbildung 2 zeigt die Messdaten, die seit den späten 1950er Jahren auf dem Mauna Loa auf Hawaii gesammelt werden:

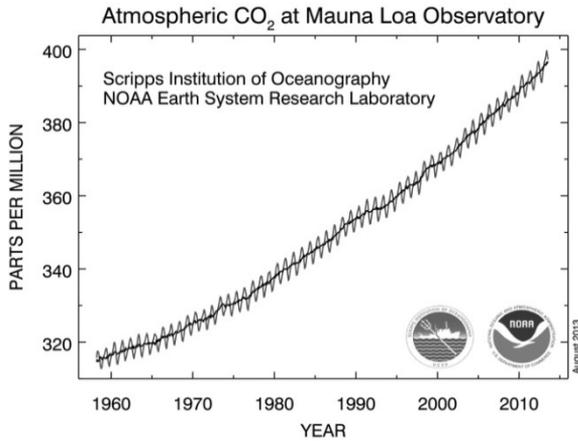


Abbildung 2: Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre (Tans et al. 2013).

Der nach oben weisende Trend ist eindeutig und bislang ungebrochen<sup>2</sup>. Aber nicht nur die atmosphärische Konzentration von Kohlen(stoff)dioxid, sondern auch die anderer wirksamer Treibhausgase wie Methan oder Lachgas hat erheblich zugenommen<sup>3</sup>. Hauptursachen sind der starke Anstieg der Verbrennung kohlenstoffhaltiger fossiler Energieträger wie Kohle, Erdöl oder Erdgas, die Ausweitung der industriellen Produktion und des (verbrennungsmotorisierten) Verkehrs, das Wachstum der Weltbevölkerung gekoppelt mit einem Anstieg des durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauchs von Energie und Ressourcen, Änderungen bei der Landnutzung, hier sind vor allem Waldrodung, aber auch Wald- und Buschbrände sowie Düngemiteleininsatz zu nennen, die Ausweitung der Viehwirtschaft, vor allem die Zunahme der Zahl methan-emittierender Wiederkäuer, sowie völlig neue klimaschädliche Substanzen, die (fast) ausschließlich durch den Menschen erzeugt werden, wie z. B. die FCKW und ihre Ersatzstoffe.

### 1.2 Folgen des Klimawandels für die Natur

Der Anstieg der durchschnittlichen Temperatur der Erdoberfläche und der Ozeane – mit höchst ungleicher Verteilung – zeitigt Folgen für die Natur und den Menschen, der buchstäblich auf Gedeih und Verderb mit dieser seiner Existenzgrundlage verbunden und von ihr sowie von einem lebensfreundlichen Klima abhängig ist. Ein wärmeres Klima hat eine Fülle von Auswirkungen, deren wichtigste im Folgenden genannt werden: Höhere Temperaturen führen zu einer Schrumpfung der polaren Eisbedeckung und der Gebirgsgletscher sowie zum Auftauen von Permafrostgebieten. Der dadurch bedingte zusätzliche Wasserzufluss lässt den Meeresspiegel steigen (etwa 3/5 des beobachteten Zuwachses); ein weiterer Anstieg geht auf die thermische Ausdehnung zu-

<sup>2</sup> Zu den kleineren Auf- und Abwärtsbewegungen der Kurve vgl. Lienkamp 2013, S. 127 Anm. 6.

<sup>3</sup> Vgl. Rahmstorf & Schellnhuber 2012, S. 33-36 sowie darin das Schaubild auf S. 34.

rück, eine Folge der höheren Wassertemperaturen (etwa 2/5). Neuere Bestschätzungen liegen zwischen 104 cm (B1-Szenario) und 143 cm (A1FI-Szenario) im Jahr 2100 (vgl. Vermeer & Rahmstorf 2009, S. 21531). Wie Abbildung 3 zeigt, ist bis zum Jahrhundertende aber auch ein Anstieg um bis zu zwei Metern möglich. Die Grafik verdeutlicht zudem, dass die konservativen Annahmen des Vierten Sachstandsberichts des IPCC von 2007 (AR4) inzwischen erheblich nach oben korrigiert werden mussten.

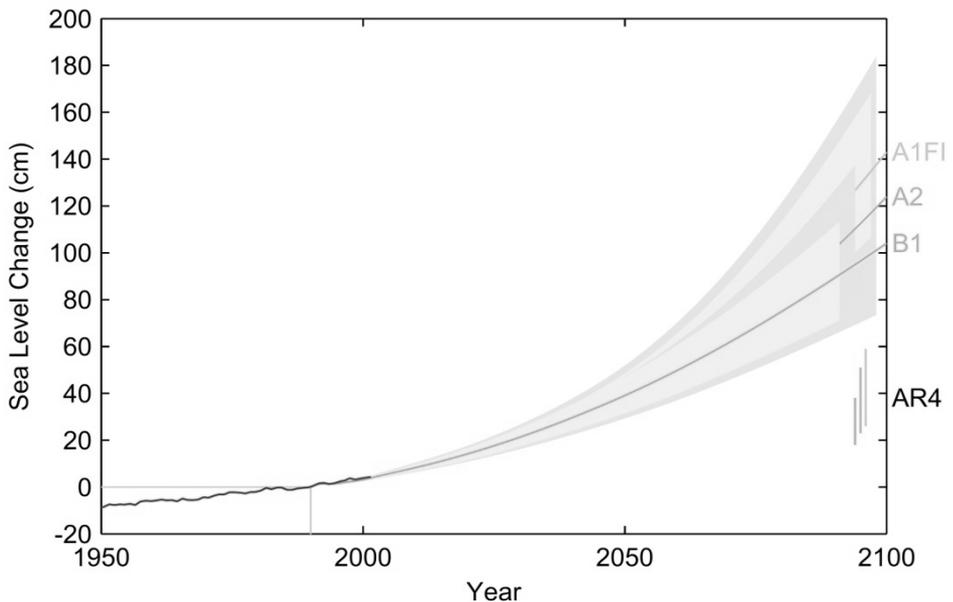


Abbildung 3: Projektionen des Meeresspiegelanstiegs von 1990 bis 2100, basierend auf Temperaturprojektionen des IPCC für drei verschiedene Emissionsszenarien (Vermeer & Rahmstorf 2009, S. 21531).

Nach neuesten Zahlen kann es bei einem 2 °C-Szenario bis zum Jahr 2300 zu einem Anstieg um 1,6 bis 4 m (gegenüber dem Jahr 2000) kommen; der beste Schätzwert liegt hier bei 2,7 m (vgl. Schaeffer et al. 2012, S. 3). Eine Folge des steigenden Meeresspiegels ist, dass tiefliegende Inseln, Delta- und Küstengebiete dauerhaft überflutet werden und Sturmfluten das salzige Meerwasser entsprechend weiter ins Landesinnere drücken. Extreme Wetterereignisse werden häufiger bzw. intensiver: Heftigere Stürme, Hurrikane bzw. Taifune führen zu stärkeren Zerstörungen, Starkniederschläge zu Erosion und Überschwemmungen, größere Hitze zu Dürren und Waldbränden. Klimazonen verschieben sich, was vor allem dort, wo Arten nicht weiter nach oben bzw. weiter nach Norden oder Süden ausweichen können, eine Verringerung der Biodiversität nach sich zieht. Darüber hinaus werden angestammte durch resilientere bzw. besser angepasste einwandernde oder eingeschleppte Arten verdrängt, ja ganze Ökosysteme bedroht, wie z. B. die Korallenriffe durch zu warmes und steigendes Meerwasser. Die

Versauerung der Ozeane durch den Eintrag von  $\text{CO}_2$  (das mit  $\text{H}_2\text{O}$  zu Kohlensäure reagiert und die Kalkschalenbildung von Meeresbewohnern erschwert) hat ebenfalls negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt und die Nahrungskette.

Ein besonderes Problem sind die ›positiven‹, d. h. den Klimawandel verstärkenden Rückkopplungen. Das bedeutet, dass Folgen des gegenwärtigen Klimawandels selbst wieder zu Ursachen werden. Dazu vier Beispiele: Das erste ist die Eis-Albedo-Rückkopplung: Die Erwärmung der bodennahen Atmosphäre führt zu einem Abschmelzen von eis- und schneebedeckten (›weißen‹) Flächen. Dadurch sinkt die Albedo, das Rückstrahlvermögen der Erde. Dies führt zu zusätzlicher Erwärmung, und der Prozess beginnt von vorn, nun aber auf einem höheren Niveau. Das zweite Beispiel ist die Wolken-Wasserdampf-Rückkopplung: Die Erwärmung der bodennahen Atmosphäre bedingt, dass die Luft mehr Wasserdampf aufnehmen kann. Das unsichtbare Gas ist ein wirksames Treibhausgas. Eine höhere Konzentration verstärkt den Treibhauseffekt und führt zu zusätzlicher Erwärmung. Das dritte Beispiel beinhaltet, dass eine wärmere bodennahe Atmosphäre zum Auftauen von Permafrost führt. In den dauerhaft gefrorenen Böden z. B. Sibiriens oder Kanadas lagern gewaltige Mengen bislang gebundenen Kohlen(stoff)dioxids und Methans, die mit der Erwärmung freigesetzt werden. Eine höhere  $\text{CO}_2$ - und  $\text{CH}_4$ -Konzentration in der Atmosphäre erzeugt eine zusätzliche Erwärmung usf. Das vierte Beispiel ist die  $\text{CO}_2$ -Aufnahmekapazität der Weltmeere. Höhere Wassertemperaturen führen dazu, dass weniger Kohlen(stoff)dioxid gespeichert werden kann.  $\text{CO}_2$  wird in die Atmosphäre freigesetzt und führt zu einer zusätzlichen Erwärmung von Luft und Wasser. Die Gefahr ist, dass solche sich selbst verstärkenden Prozesse eine Eigendynamik entfalten, die möglicherweise nicht mehr gestoppt werden kann.

Die Klimaforschung spricht in diesem Zusammenhang von Kippschaltern im Erdsystem (Abbildung 4). Das sind großräumige Elemente, die auf abrupte und mitunter irreversible Weise auf die Erderwärmung reagieren könnten. Diese Schalter darf die Menschheit auf keinen Fall umlegen.<sup>4</sup>

### *1.3 Auswirkungen auf den Menschen*

Die Veränderungen in der Natur bleiben nicht ohne Folgen für die Menschheit. So muss mit einem vorzeitigen Tod einer großen Zahl von Menschen durch Stürme, Überschwemmungen, Hitze oder Trockenheit gerechnet werden. Allein im Sommer 2003 wurden in zwölf europäischen Ländern mehr als 80.000 zusätzliche, hitzebedingte Todesfälle registriert (vgl. Robine et al. 2007, S. 2). Jener Sommer war ein Extremereignis. Business as usual vorausgesetzt könnte eine derartige Hitzeperiode aber schon in den 2040er Jahren zu einem normalen Ereignis werden. In den 2060er Jahren würde ein solcher Sommer zu den eher ›kühlen‹ gerechnet werden. Dass die genannten Veränderungen die körperliche und seelische Gesundheit beeinträchtigen, liegt auf der Hand. Infolge ausbleibender oder zu heftiger Niederschläge sinken zudem die Ernte

---

<sup>4</sup> Zu den Kippschaltern bzw. Kippelementen im Erdsystem siehe auch den Beitrag von Bauer & Messner.

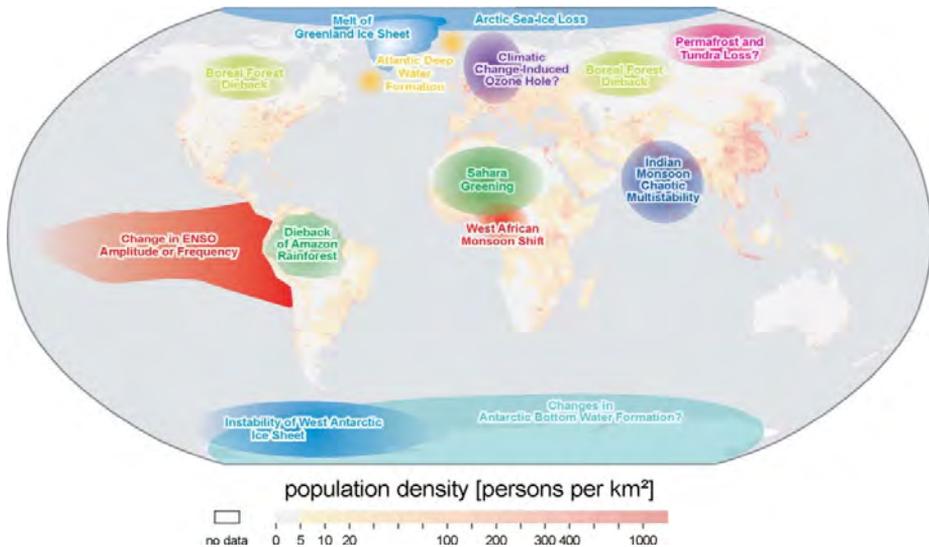


Abbildung 4: Kippelemente im Erdsystem (Lenton et al. 2008, S. 1787).

erträge; aufgrund von Überflutung gehen landwirtschaftliche Nutzflächen auf Dauer verloren oder sie werden durch Meerwasserintrusion, Wüstenbildung und Bodendegradation für lange Zeit unbrauchbar. Dadurch nehmen Hunger und Unterernährung zu. Der Gletscherschwund wiederum hat negative Auswirkungen auf die Wasservorräte und -versorgung großer Teile der Weltbevölkerung. Auch infolge ausbleibender Niederschläge, sinkender Grundwasserpegel und des Eindringens von Meerwasser in Süßwasserreservoirs schrumpfen die weltweiten Trinkwasservorräte.

Werden überlebenswichtige Ressourcen knapper, sei es physisch oder hinsichtlich ihrer Zugänglichkeit, dann werden immer mehr Menschen aufgrund steigender Preise und unzureichender Kaufkraft von deren Nutzung ausgeschlossen. Soziale Konflikte um Ressourcen nehmen schon jetzt zu. Menschen müssen fliehen, wenn ihr bisheriges Wohngebiet überflutet oder unwirtlich geworden ist. Damit verlieren sie zugleich ihre Heimat und zumindest ein gewisses Maß an Sicherheit. Des Weiteren ist ihre kulturelle Identität bedroht. Zusammengenommen bedeuten die genannten Entwicklungen selbst im Falle des Überlebens einen erheblichen Verlust an Lebensqualität. Hinzu kommen enorme private, betriebs- und volkswirtschaftliche finanzielle Schäden, wovon die Rückversicherungswirtschaft aufgrund zunehmender Schadenereignisse schon seit längerem zu berichten weiß. Wie sollen sich insbesondere ärmere Länder, Regionen, Kommunen oder Personen an veränderte klimatische Bedingungen und Extremwetterereignisse anpassen? Wie sollen sie sich dagegen versichern? Wenn schon Städte wie Bremen finanzielle Probleme haben, sich gegen einen steigenden Meeresspiegel und Sturmfluten zu schützen, was sollen dann erst Staaten wie Vietnam oder Bangladesch oder bedrohte Megacities wie Mumbai, Shanghai oder Dhaka sagen? Wie deutlich

wurde, ist der Klimawandel kein isoliertes Problem. Vielmehr verstärkt er andere Gerechtigkeitsprobleme wie Hunger, Armut oder gewaltförmige Konflikte.

## 2. Urteilen: theologische und ethische Kriterien

Da der gegenwärtige Klimawandel mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anthropogen ist, fallen seine negativen Auswirkungen in den Verantwortungsbereich des Menschen. Im Folgenden werden deshalb wichtige theologische und ethische Prinzipien dargelegt und auf den gegenwärtigen Klimawandel und das ihm zu Grunde liegende menschliche Handeln (im Sinne von Tun und Unterlassen) bezogen.

### 2.1 Der anthropogene Klimawandel verstößt gegen die Goldene Regel

Die Goldene Regel als in vielen Kulturen und Religionen enthaltene sittliche Grundregel menschlichen Miteinanders existiert in zwei Varianten. Die negative Fassung »Was du nicht willst, das man dir tu‘, das füg‘ auch keinem andern zu« (vgl. Tobit 4,15) fordert zum Unterlassen des Bösen auf und kann als Regel der Schadensvermeidung (nonmaleficence) gelesen werden. Dass man anderen kein Leid zufügt, ist das Mindeste, was der Respekt vor den anderen als Gleichen erfordert (primum non nocere). Die positive Version geht darüber hinaus und verlangt aus demselben Grund der gebotenen Achtung der anderen das Tun des Guten (beneficence): Wie du willst, dass man deine (sozial- und ökologisch verträglichen) Bedürfnisse und Interessen respektiert und dein Wohlergehen fördert, so achte auch die (ebenso qualifizierten) Bedürfnisse und Interessen aller anderen und fördere auch ihr Wohlergehen. Für die Rabbiner Hillel und Jesus von Nazareth entspricht ein demgemäßes Verhalten und Handeln dem ethischen Gehalt der Bibel und damit dem Willen Gottes (vgl. Mt 7,12).

In der 1992 verabschiedeten Rio-Deklaration wird die Goldene Regel in ihrer Gestalt als no-harm-rule aufgegriffen: So verpflichten sich die Unterzeichnerstaaten, »dafür Sorge zu tragen [...], daß Tätigkeiten unter ihrer Hoheitsgewalt oder Kontrolle der Umwelt anderer Staaten oder Gebieten außerhalb nationaler Hoheitsgewalt keinen Schaden zufügen.« (Rio-Deklaration 1992, Grundsatz 2). Dieses Nicht-Schaden-Prinzip solle auf nationaler und völkerrechtlicher Ebene zu einem Haftungs- und Entschädigungsrecht zugunsten individueller und kollektiver Opfer von Umweltschäden – und damit auch von Schäden, die aus dem menschengemachten Klimawandel resultieren – ausgebaut werden (vgl. Rio-Deklaration 1992, Grundsatz 13), wovon die Völkergemeinschaft aber noch weit entfernt ist.

Die in der AOSIS organisierten Small Island Developing States (SIDS) wenden die Goldene Regel als Empathieregel an, indem sie die Hauptverursacher der globalen Erwärmung zu einem Gedankenexperiment auffordern und Auskunft auf folgende Fragen verlangen: »[...] wir, die SIDS, möchten gern wissen, was Sie in den Industrieländern täten, wenn die Situation umgekehrt wäre? Hätten Sie gern, dass [...] wir Sie bloß als Kollateralschaden betrachteten, der eben in Kauf zu nehmen ist, wenn wir unseren bequemen und erfüllenden Lebensstil beibehalten wollen?« (AOSIS o. J.,

o. S.) Was würde etwa die NATO machen, wenn die Bedrohung von den SIDS ausgehe und die Mitgliedsstaaten des Verteidigungsbündnisses die Hauptleidtragenden wären? Würde man untätig zusehen oder sich auf moralische Appelle an die Verursacher beschränken? Oder würde die NATO unsere Sicherheit dann nicht mehr nur am Hindukusch, sondern auch im Südpazifik verteidigen? Zu Recht beklagt Mary Robinson das hier aufscheinende Problem der Machtungleichheit »that allow the perpetrators of climate change to continue unchecked« (Robinson 2006, S. 2).

## 2.2 *Der anthropogene Klimawandel verstößt gegen das Prinzip der Nachhaltigkeit*

Schon in der Bibel ist das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung – *avant la lettre* – vorgezeichnet. So ergeht in Genesis 2,15 ein göttlicher Doppelauftrag an den Menschen, zum einen dem Garten (in) Eden, ein Synonym für die gesamte Biosphäre, zu dienen und ihn zu kultivieren (hebr. *‘ābad*); der zuletzt genannten Bedeutung der Anweisung entspricht das englische Verb *develop* (entwickeln, entfalten). Zum anderen soll der Mensch Fauna und Flora hüten bzw. schützen (hebr. *šāmar*); diesem Imperativ korrespondiert das englische Verb *sustain* (erhalten, bewahren), womit hier eine frühe Fassung des Leitbildes nachhaltiger Entwicklung, engl. *sustainable development*, vorliegt.

Den beiden Weisungen soll der Mensch nicht deshalb Folge leisten, weil Gott sie ausgegeben hat, sondern Gott hat sie erteilt, weil sie lebensdienlich sind. Darum ist es vernünftig, sich diese Anordnungen zu eigen zu machen<sup>5</sup>. Der gläubige Lutheraner und sächsische Oberberghauptmann Hannß Carl von Carlowitz griff diese Bibelstelle in seinem bahnbrechenden forstwirtschaftlichen Lehrbuch *›Sylvicultura oeconomica‹* (wörtlich: haushälterischer Waldbau) vor 300 Jahren auf und führte den noch heute gültigen Sprachgebrauch von Nachhaltigkeit (vgl. Carlowitz 1713, S. 105f) in die deutsche Sprache ein. Die »florirenden *Commercia*« (die Ökonomie) müsse »zum Besten des gemeinen Wesens« (also dem Gemeinwohl) dienen, die »armen Unterthanen« hätten ein Recht auf »sattsam Nahrung und Unterhalt« (was der sozialen Gerechtigkeit entspricht), aber dasselbe Recht stehe auch »der lieben Posterität« zu (im Sinne intergenerationeller Gerechtigkeit). Schließlich dürfe man nicht »wider die Natur handeln«, sondern müsse »mit ihr agiren« (was das Postulat der Umweltgerechtigkeit umsetzt) (Carlowitz 1713, Vorrede an den König, S. [1]ff, 31, 39). Der Brundtland-Bericht der World Commission on Environment and Development (vgl. WCED 1987, Chapter 2, No. 1) und die Agenda 21 der United Nations Conference on Environment and Development (Agenda 21 1992, Nr. 8.4, 8.7) mit ihrem Leitbild »Sustainable Development« sind späte Früchte der von Carlowitz gesäten Gedanken. Das sächsische Original hat

<sup>5</sup> Der zweite, jüngere Doppelauftrag in Gen 1,26.28 widerspricht dem nur scheinbar. Denn vom Urtext her soll der Mensch nicht mit Gewalt oder ausbeuterisch über das Land und die Tiere »herrschen« (hebr. *rādāh*), sondern wie ein weiser, guter und gerechter König Verantwortung übernehmen. Zudem soll er sich nicht die Erde »untertan machen« oder sie »unterwerfen« (hier irren die Luther- und die Einheitsübersetzung), sondern seinen »Fuß darauf setzen«, d. h. sie beschützen (hebr. *kābaš*). Vgl. Lienkamp 2012.

gegenüber den UN-Dokumenten allerdings den wesentlichen Vorteil, dass es deutlich weniger anthropozentrisch argumentiert und der Natur (als Schöpfung Gottes) einen Eigenwert zuspricht.

Schon bei Carlowitz finden wir auch die erste Managementregel der Nachhaltigkeit: Man solle »den Vorrath an ausgewachsenen Holtz nicht eher abtreiben / bis man siehet / daß dagegen gnugsamer Wiederwachs vorhanden« (Carlowitz 1713, S. 88). Denn »größte Kunst / Wissenschaft / Fleiß / und Einrichtung hiesiger Lande« wird sein, »wie eine sothane [solche] Conservation und Anbau des Holtzes anzustellen / daß es eine continuirliche, beständige und nachhaltige Nutzung gebe / weil es eine unentbehrliche Sache ist / ohne welche das Land in seinem Esse [Existenz] nicht bleiben mag« (ebd., S. 105f.) Das Überleben der Zivilisation wird an die Ausrichtung der Gesellschaft am Leitbild der Nachhaltigkeit gebunden – hier fällt der Begriff in der skizzierten Bedeutung zum allerersten Mal.

Die Enquete-Kommission des 12. Deutschen Bundestages »Schutz des Menschen und der Umwelt« formuliert insgesamt fünf Managementregeln der Nachhaltigkeit, die durch den Klimawandel, seine Ursachen und Folgen allesamt verletzt werden: »1. Die Abbaurate erneuerbarer Ressourcen soll deren Regenerationsrate nicht überschreiten. [...] 2. Nicht-erneuerbare Ressourcen sollen nur in dem Umfang genutzt werden, in dem ein physisch und funktionell gleichwertiger Ersatz in Form erneuerbarer Ressourcen oder höherer Produktivität [...] geschaffen wird. 3. Stoffeinträge in die Umwelt sollen sich an der Belastbarkeit der Umweltmedien orientieren [...] 4. Das Zeitmaß anthropogener Einträge bzw. Eingriffe in die Umwelt muß im ausgewogenen Verhältnis zum Zeitmaß der für das Reaktionsvermögen der Umwelt relevanten natürlichen Prozesse stehen. Und 5. Gefahren und unvermeidbare Risiken für die menschliche Gesundheit durch anthropogene Einwirkungen sind zu vermeiden.« (Enquete 1998, S. 25)

Zwei Jahre später präsentieren die Vereinten Nationen acht zentrale Millennium-Entwicklungsziele. Eines davon ist – in Anlehnung an den Erdgipfel von Rio de Janeiro – die Sicherstellung ökologischer Nachhaltigkeit. Unter der Überschrift »Respect for Nature« verpflichtet sich die Völkergemeinschaft auf ein Handeln in Übereinstimmung mit den Vorgaben nachhaltiger Entwicklung. In diesem Zusammenhang heißt es dann selbstkritisch: »The current unsustainable patterns of production and consumption must be changed in the interest of our future welfare and that of our descendants.« (UNMD 2000, I.6) Die herrschenden Konsum- und Produktionsmuster, die in Gestalt von enormen Treibhausgasemissionen und großskaliger Waldvernichtung den Klimawandel vorantreiben, verstoßen gegen das Leitbild der Nachhaltigkeit. Der damalige UN-Generalsekretär Kofi Annan sieht in der globalen Erwärmung eine ernste Gefährdung: »[...] climate change could undermine efforts to achieve the Millennium Development Goals. We must not let that happen.« (Annan 2005, S. 33)

### *2.3 Der anthropogene Klimawandel verstößt gegen das Prinzip der Gerechtigkeit*

Das Nachhaltigkeitsleitbild enthält schon seit Carlowitz die Dimensionen sozialer, einschließlich globaler und intergenerationeller, sowie ökologischer Gerechtigkeit.

Dies greifen die deutschen Bischöfe in ihrem Klimapapier auf, wenn sie den Klimawandel als Brennpunkt dieser drei Gerechtigkeitsdimensionen interpretieren (vgl. DBK 2007, Nr. 4).

Auch die Unterzeichnerstaaten der Klimarahmenkonvention bringen zum Ausdruck, dass für sie Klimaschutz eine Frage der Gerechtigkeit ist. Sie verknüpfen das Prinzip der Fairness und eines global und intergenerationell verstandenen Gemeinwohls einerseits mit dem Verursacherprinzip und andererseits mit dem Grundsatz, dass die stärkeren Schultern auch die größeren Lasten zu tragen haben: »Die Vertragsparteien sollen auf der Grundlage der Gerechtigkeit und entsprechend ihren gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten und ihren jeweiligen Fähigkeiten das Klimasystem zum Wohl heutiger und künftiger Generationen schützen.« (UNFCCC 1992, Art. 3, Nr. 1) Aus christlicher Sicht geht es darüber hinaus um die ökologische Gerechtigkeit und das Wohl der Mitgeschöpfe und damit zugleich darum, anthropozentrisches Denken zu überwinden.

Dass die menschengemachte Beeinflussung des globalen Klimas eine Frage der *Gerechtigkeit* und eines der zentralen *ethischen* Probleme der Gegenwart darstellt, diese Einschätzung teilt inzwischen auch eine wachsende Zahl namhafter Klima- und Umweltforscher. So sprechen etwa Stefan Rahmstorf und Hans Joachim Schellnhuber explizit von der »moralischen Last« des menschengemachten Klimawandels: »Gerade die Ärmsten, die zu dem Problem kaum etwas beigetragen haben, werden den Klimawandel womöglich mit ihrem Leben bezahlen müssen.« (Rahmstorf & Schellnhuber 2012, S. 78) Die Autoren plädieren deshalb für einen fairen Lastenausgleich zwischen den Staaten (vgl. ebd., S. 108) und für Gerechtigkeit zwischen den Generationen (vgl. ebd., S. 97f). Auch für Nicholas Stern und seinen viel beachteten Bericht »über die wirtschaftlichen Aspekte des Klimawandels« werfen die menschengemachten klimatischen Veränderungen Fragen der intra- und intergenerationellen *Gerechtigkeit* und damit genuin *ethische* Fragen auf (vgl. Stern 2006, S. 23).

Hans-Joachim Höhn hat in diesem Zusammenhang die bedenkenswerte These aufgestellt, dass der Treibhauseffekt zu einer Globalisierung ökologischer Risiken führe, »die aufgrund besonderer Egalisierungs- und Rückkopplungseffekte ihrerseits für ausgleichende Gerechtigkeit sorgen« (2001, S. 29; vgl. ders. 2007, S. 7). Ulrich Beck geht ebenfalls davon aus, dass diese Risiken »früher oder später« auch diejenigen erwischen, »die sie produzieren oder von ihnen profitieren. Risiken weisen in ihrer Verbreitung einen sozialen *Bumerang-Effekt* auf: Auch die Reichen und Mächtigen sind vor ihnen nicht sicher. Die ehemals »latenten Nebenwirkungen« schlagen auch auf die Zentren ihrer Produktion zurück. Die Akteure der Modernisierung selbst geraten nachdrücklich und sehr konkret in die Strudel der Gefahren, die sie auslösen und von denen sie profitieren.« (1986, S. 48f.)

So zutreffend es ist, dass auch die Hauptverursacher der globalen Erwärmung nicht ungeschoren bleiben (werden), so fragwürdig ist doch die Behauptung eines neuen

Katastrophen-Egalitarismus<sup>6</sup>. Im Anschluss an den Ökumenischen Rat der Kirchen formulieren die deutschen katholischen Bischöfe eine überzeugende Gegenthese, die die (oben bereits angesprochene) *ungleiche* Betroffenheit und Lastenverteilung – umgekehrt proportional zur Verursachung – unter dem Gesichtspunkt der Gerechtigkeit problematisiert: »Der Klimawandel trifft nicht alle in gleicher Weise. Je ärmer und schwächer die Menschen sind, desto geringer sind ihre Möglichkeiten, den Folgen des Klimawandels auszuweichen, sich anzupassen, zu schützen, zu versichern oder entstandene reversible Schäden zu beheben. [...] Im Vergleich zu den reichen Industrienationen sind die Länder des ›Südens‹, aber auch die Arktis und ihre Anrainer erheblich stärker betroffen. Die Menschen dort werden einschneidender in Mitleidenschaft gezogen, obwohl ihr Pro-Kopf-Beitrag im Blick auf die Ursachen des Klimawandels (noch) eher zu vernachlässigen ist. Ähnliches gilt für die ärmeren Bevölkerungsgruppen in den wohlhabenden Ländern.« (DBK 2007, Nr. 41)

Unterstützung erhält die kirchliche Position durch den Stern Review. Obwohl alle Länder vom Klimawandel betroffen seien, so seien sie dies auf verschiedene Weise und in unterschiedlichem Ausmaß: »Generally, poor countries, and poor people in any given country, suffer the most, notwithstanding that the rich countries are responsible for the bulk of past emissions.« (Stern 2006, S. 28f.; vgl. ebd., S. vii)<sup>7</sup> Entwicklungsländer würden aus drei Gründen besonders schwer getroffen: aufgrund ihrer geographischen Lage, ihrer größeren Abhängigkeit von der Landwirtschaft und weil sie wegen ihrer geringeren Ressourcen verwundbarer seien (vgl. ebd., S. 29). Die Auswirkungen des Klimawandels werden – so der ÖRK – die tiefe Ungerechtigkeit zwischen Industrie- und Entwicklungsländern noch verstärken (vgl. WCC 2002, S. 27).

Abbildung 5 demonstriert die beschriebene Diskrepanz sehr nachdrücklich, denn es gibt nur einige wenige Länder, die sowohl zu den höchsten Pro-Kopf-Emittenten als auch zu den verwundbarsten Staaten gehören. Zu dieser erheblichen Diskrepanz – Andrew C. Revkin spricht von »climate divide« (Revkin 2007, o. S.), Hermann Held von einer »fast perfekten Antikorrelation« (Held 2012, o. S.) – zwischen den historischen wie aktuellen Hauptverursachern einerseits und den heutigen Hautleidtragenden des Klimawandels andererseits kommt hinzu, dass die maßgeblichen Emittenten und Entscheidungsträger der Gegenwart aufgrund ihrer begrenzten Lebenszeit die negativen Folgen nicht oder nur bedingt »am eigenen Leib« zu spüren bekommen werden, wie schon der Brundtland-Bericht nüchtern feststellt: »Most of today's decision makers will be dead before the planet feels the heavier effects of acid precipitation, global

<sup>6</sup> Höhn spricht in einem Ende 2007 erschienenen Beitrag, in dem er die Ausgangsthese wiederholt, jetzt nicht mehr von »ausgleichender Gerechtigkeit«, sondern davon, dass die Risiken die Betroffenen zunächst »auf ungleiche Weise gleich« machten (Höhn 2007, S. 8).

<sup>7</sup> Ein Zitat des damaligen Premierministers des von Überflutung bedrohten Inselstaats Tuvalu, Apisai Ielemia, unterstreicht dies: »While we share responsibility for protecting our own environment, the impacts of climate change are caused by emissions from countries many thousands of kilometres away.« (2007, o. S.)

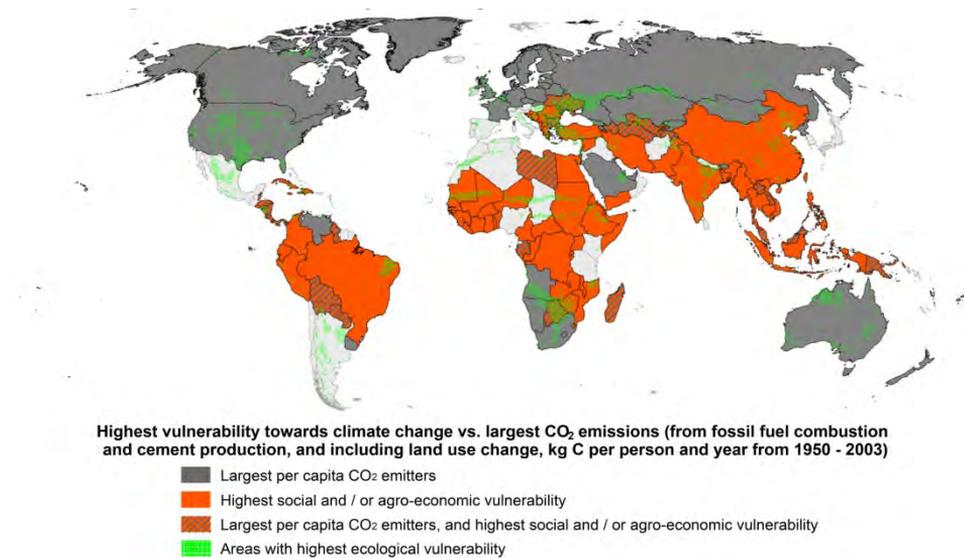


Abbildung 5: Größte Verwundbarkeit versus größte CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf (Schellnhuber 2007, S. 25).

warming, ozone depletion, or widespread desertification and species loss.« (WCED 1987, Overview, No. 26)

Zudem wird es für die Reichen und Mächtigen noch eine ganze Weile Optionen geben, über die die Armen und Ohnmächtigen – wie die deutschen Bischöfe anmerken – eben nicht verfügen. Schon die Klimakonvention von 1992 sah die Lasten des Klimawandels einseitig verteilt: »Tiefliegende und andere kleine Inselländer, Länder mit tiefliegenden Küsten-, Trocken- und Halbtrockengebieten oder Gebieten, die Überschwemmungen, Dürre und Wüstenbildungen ausgesetzt sind, und Entwicklungsländer mit empfindlichen Gebirgsökosystemen (sind) besonders anfällig [vulnerable] für die nachteiligen Auswirkungen der Klimaänderungen.« (UNFCCC 1992, Präambel) Deshalb ist es für den Expertentext der deutschen Bischöfe »eine Frage der Gerechtigkeit, dass die Industrie-, Transformations- und Schwellenländer sowie die Eliten in den Entwicklungsländern ihrer eigenen ›fossilen‹ Entwicklung Grenzen auferlegen und die Hauptlast der weltweit notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung oder wenigstens Minderung, Anpassung und Bewältigung übernehmen.« (DBK 2007, Nr. 41; vgl. WCC 2002, S. 17)

Nach Ansicht der Bischöfe ist die gefährliche *anthropogene* Beeinflussung des Weltklimas darum keine *Naturkatastrophe*, kein unabwendbares Schicksal oder Unglück, sondern »eine massive Ungerechtigkeit [...], die bestehendes Unrecht noch verschärft« (DBK 2007, Nr. 39).

#### *2.4 Der anthropogene Klimawandel verstößt gegen die Menschenrechte*

Das Verhältnis der einen Gerechtigkeit im Singular zu den Rechten des Menschen im Plural lässt sich mit Friedhelm Hengsbach folgendermaßen darstellen: »Die Menschenrechte sind ein Ausbuchstabieren des Gerechtigkeitsgebots im Detail« (Hengsbach 1987, S. 258). Führt man sich die im Schritt ›Sehen‹ beschriebenen gegenwärtigen und zu erwartenden bzw. möglichen Folgen des anthropogenen Klimawandels vor Augen, so zeigt sich, dass die ihn primär auslösenden Akteure grundlegende Menschenrechte verletzen oder bedrohen. Die frühere Hochkommissarin der Vereinten Nationen für Menschenrechte, Mary Robinson, teilt diese Auffassung: »The increasing threat of climate change has the potential to violate the fundamental freedoms of those living in areas most at risk. ... Climate change is a subtle form of human rights violation.« Auch wenn eine eindeutige Verantwortungszuschreibung nicht leicht falle, so seien doch Menschenrechtsexpert/-inn/-en, zivilgesellschaftliche Organisationen und indigene Völker überzeugt »that the failure of the highest emitting nations to take action does constitute a breach of human rights law« (Robinson 2005, S. 65). Zu diesen Nationen, die nicht entschieden genug handeln und dadurch die Rechte anderer tangieren, gehört als einer der zehn größten Treibhausgasemittenten der Welt auch die Bundesrepublik Deutschland.

Die Hauptverursacher der ungebremsten Emissionen und der Waldvernichtung missachten grundlegende individuelle und kollektive, gegenwärtige und künftige Menschenrechte sowohl der jetzt lebenden als auch der kommenden Individuen und Generationen: das Recht auf Leben, das Recht auf physische und psychische Integrität, das Recht auf das erreichbare Höchstmaß an Gesundheit, das Recht auf (gesunde) Nahrung und (sauberes) Trinkwasser, das Recht auf menschenwürdige (Erwerbs-) Arbeit und Eigentum, das Recht auf Heimat und Staatszugehörigkeit, das Recht auf Frieden und soziale Sicherheit, das Recht auf nachhaltige Entwicklung sowie das Recht auf eine intakte natürliche Umwelt. Papst Benedikt XVI. bezeichnete den Klimawandel darum als einen Verrat an der Würde der betroffenen Menschen und eine Verletzung ihrer Rechte: »The consequences of disregard for the environment [...] always harm human coexistence, and thus betray human dignity and violate the rights of citizens who desire to live in a safe environment« (Benedikt XVI. 2007, o. S.).

Darüber hinaus bedroht der Klimawandel das Recht auf Nationalität und Staatlichkeit, wie der Premier-Minister des von Überflutung bedrohten pazifischen Inselstaats Tuvalu, Apisai Ielemia, betont: »[...] the climate change impact is an unprecedented threat to our nationhood. It is an infringement of our fundamental rights to nationality and statehood, as constituted under the Universal Declaration of Human Rights and other international conventions.« (2007, o. S.) Nicht nur Vertreter und Vertreterinnen der tiefliegenden Inselstaaten, sondern auch der gleichermaßen verwundbaren wie betroffenen Arktis-Region rekurrieren auf die Menschenrechte. So richtete im März 2007 eine Gruppe von Inuit eine Petition an die Inter-American Commission on Human Rights: Falls die globale Erwärmung weiter ungehemmt zunehme, drohe die Zer-

störung der Kultur der arktischen Völker und die Unbewohnbarkeit ihres Landes, wodurch sie ihrer Lebensgrundlagen beraubt würden. Die Schädigung, vor allem durch die Vereinigten Staaten, den damals größten Treibhausgas-Emittenten, sei bereits so ernst, dass darin ein Verstoß gegen grundlegende Menschenrechte zu sehen sei: gegen das Recht auf Leben, das Recht, auf seinem Territorium zu bleiben und nicht gezwungen zu werden, es zu verlassen, das Recht auf die Unverletzlichkeit der Wohnung, das Recht auf Gesundheitsschutz und Wohlergehen, das Recht auf die eigene Kultur sowie das Recht auf Arbeit und gerechten Lohn (vgl. CIEL 2007, S. 1458f.; Robinson 2006, S. 6).

Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen gibt zu bedenken, dass den CO<sub>2</sub>-emittierenden Industrieländern und künftig auch Wachstumsstaaten wie China zunehmend der Vorwurf gemacht werden könnte, »wissentlich, zumindest aber de facto, Menschenrechtsverletzungen zu verursachen.« (WBGU 2008, S. 6; vgl. ebd., S. 187) Der internationale Menschenrechtsdiskurs auf Ebene der Vereinten Nationen dürfte sich also, so der WBGU, künftig auch um »die Bedrohung der Menschenrechte durch die Klimawirkungen« drehen (ebd.). Denn die durch den Klimawandel ausgelösten und verstärkten Konfliktkonstellationen »unterminieren in letzter Konsequenz fundamentale Menschenrechte« (ebd., S. 186).

Die beiden folgenden Fragen müssen völkerrechtlich dringend beantwortet werden: »Could those damaged by greenhouse gases take the emitters to court for damages? Is it possible to expand significantly the principle that polluters should pay?« (Robinson 2006, S. 5) Von einer globalen bzw. zwischenstaatlichen Anerkennung des Verursacherprinzips (polluter-pays principle) sind wir jedoch noch weit entfernt.

### *2.5 Der anthropogene Klimawandel verstößt gegen Frieden und Sicherheit*

Die Gefährdung durch den Klimawandel und seine Folgen, so Saufatu Sopoanga, vormaliger Premierminister Tuvalus, vor der UN-Generalversammlung, »ist real und ernst, und wir vergleichen sie mit einer langsamen und heimtückischen Form des Terrorismus gegen uns.« (Sopoanga 2003, S. 22) Zu einer ganz ähnlichen Bewertung kommt Marlene Moses, UN-Botschafterin des benachbarten Inselstaats Nauru: »Der Klimawandel kann Länder genauso verwüsten wie Kriege und angreifende Armeen« (Moses 2010, o. S.). Wen die beiden als Aggressoren betrachten, liegt auf der Hand. Wie aber sind diese Einschätzungen zu bewerten? Handelt es sich um Übertreibungen der politischen Elite zweier kleiner Staaten, die sich vor der Weltöffentlichkeit wichtigmachen wollen?

Dass dem nicht so ist, zeigt die Tatsache, dass sich mit dem Sicherheitsrat der Vereinten Nationen das mächtigste UN-Gremium in ähnlicher Weise geäußert hat. Im Juli 2011 befasste sich der Rat mit den Gefahren des Klimawandels und beauftragte seinen Präsidenten, eine Stellungnahme abzugeben. Darin wird die Verantwortung unterstrichen, die dem Gremium bei der Bewahrung von Frieden und Sicherheit, aber auch für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung zukomme. Der Sicherheitsrat zeigt sich besorgt darüber, dass der Klimawandel bestehende Risiken verschärfen könnte. Anlass

für das Statement war eine dringende Bitte der pazifischen Inselstaaten, die die nachteiligen Auswirkungen der globalen Erwärmung schon jetzt deutlich zu spüren bekommen. Exemplarisch nennt das Dokument den Anstieg des Meeresspiegels, wodurch kleinen, tiefliegenden Nationen der Verlust ihres Staatsgebietes droht, zumindest aber die dauerhafte Überflutung bzw. Versalzung großer Landesteile.

Mögliche Folgen wären einerseits Konflikte um knapper werdende (fruchtbare) Böden, um Trinkwasser und Nahrungsmittel sowie andererseits mehr oder weniger erzwungene Migration. Insgesamt gesehen wird die Zahl der Menschen steigen, die vor Dürre, Stürmen oder Überschwemmungen fliehen und damit Heimat und Sicherheit preisgeben müssen. Zudem werden diejenigen, die nicht mehr zurückkehren können, anderswo dauerhaft aufgenommen und integriert werden müssen. Solche Entwicklungen verlaufen in der Regel nicht konfliktfrei. Zwar handelt es sich bei der vorliegenden Erklärung nicht um eine Resolution des Weltsicherheitsrates, sondern »nur« um ein Statement seines Präsidenten. Dennoch ist die Stellungnahme hoch bedeutsam: als ein Anstoß zur Neubewertung der Gefahren des Klimawandels.

Der WBGU hatte sich in seinem Hauptgutachten 2007 ebenfalls mit dem »Sicherheitsrisiko Klimawandel« beschäftigt und festgestellt, dass die globale Erwärmung und ihre Auswirkungen »ohne entschiedenes Gegensteuern bereits in den kommenden Jahrzehnten die Anpassungsfähigkeit vieler Gesellschaften überfordern« werde. Folgen könnten Gewalt und Destabilisierung sein, »die die nationale und internationale Sicherheit in einem erheblichen Ausmaß bedrohen«, sowie Spaltungs- und Konfliktlinien in und zwischen Ländern: um Wasser, um Land, um die Bewältigung von Flüchtlingsbewegungen oder um Kompensationszahlungen (WBGU 2008, S. 1). Klimainduzierte zwischenstaatliche Kriege hält der WBGU zwar für unwahrscheinlich. »Der Klimawandel dürfte jedoch nationale und internationale Verteilungskonflikte auslösen sowie schwer beherrschbare Probleme des Staatenzerfalls, erodierender gesellschaftlicher Ordnung und steigender Gewaltneigung vergrößern.« (WBGU 2008, S. 2)

### **3. Handeln: Klimaschutz sowie Anpassung an den Klimawandel**

Papst Johannes Paul II. hatte schon 1987, fünf Jahre vor Rio, die These aufgestellt, dass das Klima ein Gut sei, das geschützt werden müsse, weshalb die Konsumierenden und die Unternehmen ein stärkeres Verantwortungsgefühl entwickeln müssten (vgl. Johannes Paul II. 2006, Nr. 470). Zwölf Jahre später wird er noch deutlicher, wenn er die »Zerstörung der Natur« und vor allem die unkontrollierte Freisetzung von gefährlichen Gasen<sup>8</sup> sowie die Zerstörung der Regenwälder als »soziale Sünde« anprangert, die zum Himmel schreie (Johannes Paul II. 1999, S. 25, 56). Auch für seinen Nachfolger, Papst Benedikt XVI., steht außer Frage, dass der Schutz der Umwelt, die Förderung nachhaltiger Entwicklung und die besondere Aufmerksamkeit für den Klimawandel Angele-

<sup>8</sup> Im Original »gas nocivi«, in der englischen Übersetzung »harmful gases«. »Giftstoffe«, so die deutschsprachige Fassung, herausgegeben vom Sekretariat der deutschen Bischofskonferenz, geht an der gemeinten Sache vorbei.

genheiten von größter Bedeutung für die ganze Menschheitsfamilie darstellen (vgl. Benedikt XVI. 2007, o. S.) – und damit auch für die Christinnen und Christen. Insbesondere da, wo die Menschenwürde missachtet und die Schöpfung gefährdet werde, habe die Kirche ein politisches Mandat wahrzunehmen, denn sie »trägt Verantwortung für die Schöpfung und ist sich bewußt, daß sie diese auch auf politischer Ebene ausüben muß, um die Erde, das Wasser und die Luft«, zugleich Hauptbestandteile des Klimasystems, »als Gaben Gottes, des Schöpfers, für alle zu bewahren« (Benedikt XVI. 2010, Nr. 13). Papst Franziskus, der schon mit seiner programmatischen Namenswahl die Bewahrung der Schöpfung auf die Agenda seines Pontifikats setzte, schließt an seine Vorgänger an, wenn er in seiner Rede vor der FAO am 20. Juni 2013 hervorhebt, dass die Lage der Welt nicht nur aufgrund der Wirtschaftskrise sehr schwierig sei, »sondern auch aufgrund von Problemen, die mit der Sicherheit zu tun haben, mit der großen Zahl andauernder Kriege, mit dem Klimawandel und der Bewahrung biologischer Vielfalt. All das sind Umstände, die [...] neues Engagement erfordern« (Franziskus 2013, Nr. 3).

Deshalb, so die Deutsche Bischofskonferenz, müsse auf weltpolitischer Ebene, aber auch im eigenen kirchlichen Handeln, mit größeren Anstrengungen als bisher versucht werden, den Klimawandel zu bremsen (mitigation) und seine negativen Auswirkungen durch Anpassungsmaßnahmen abzufedern (adaptation) (vgl. DBK 2007, Nr. 49). Dies ist »keine Frage des Mitleids, sondern eine Frage der Gerechtigkeit«, die den Opfern und den nachrückenden Generationen gemäß dem Verursacherprinzip geschuldet ist (DBK 2007, Nr. 57)<sup>9</sup>!

Der WBGU hat mehrere planetarische Leitplanken bzw. Limits der Nachhaltigkeit aufgestellt, die die Spur weisen, in der sich alles politische und ökonomische Handeln bewegen muss, wenn man einen gefährlichen Klimawandel noch verhindern will: 1. Der Temperaturanstieg gegenüber vorindustriellem Niveau sollte 2 °C (vgl. WBGU 2011, S. 1), besser: 1,5 °C (AOSIS), nicht überschreiten. 2. Der Anstieg des Meeresspiegels sollte insgesamt nicht mehr als 100 cm und zudem nicht mehr als 5 cm pro Dekade betragen, damit sich die Betroffenen noch anpassen können (vgl. WBGU 2006, S. 50). 3. Bis zur Mitte des Jahrhunderts dürften allerhöchstens noch 750 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert werden. Nur dann könnte – mit einer Wahrscheinlichkeit von 67 Prozent – der Temperaturanstieg unter 2 °C bleiben. Will man eine Wahrscheinlichkeit von 75 Prozent, so dürften maximal noch 600 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub> ausgestoßen werden (vgl. WBGU 2009, S. 2). 4. Die Emissionen pro Person und Jahr sollten im Jahr 2050 höchstens 1 t betragen (vgl. WBGU 2009, S. 3). Das heißt für Deutschland, dass der Pro-Kopf-Ausstoß von derzeit annähernd zwölf Tonnen um über 90 Prozent gesenkt wer-

---

<sup>9</sup> Vgl. auch Robinson 2006, S. 2: »I believe that [...] we can no longer think about climate change as an issue where the rich give charity to the poor to help them to cope with its adverse impacts. Rather, this has now become an issue of global injustice that will need a radically different framing to bring about global justice.«

den muss. Zum Vergleich: Die Bewohner/-innen Tuvalus liegen bei weniger als einer halben Tonne.

Beim Klimaschutz gibt es nicht die *eine* Problemlösung, vielmehr muss eine Fülle von (geeigneten, erforderlichen und angemessenen) technischen und politischen Instrumenten ausgeschöpft werden. Gefragt sind ein Instrumentenmix sowie entsprechende Anstrengungen auf allen Ebenen: von der Staatengemeinschaft bis hin zu Privathaushalten<sup>10</sup>.

### 3.1 Minderung – das Unbeherrschbare vermeiden

Zu den technischen Instrumenten, die dabei helfen können, einen gefährlichen Klimawandel zu vermeiden, gehören an erster Stelle das Energiesparen und der Abbau von Ressourcen- und Energieverschwendung sowie die Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz. Diese Werkzeuge reduzieren den Verbrauch und damit die Emissionen und sorgen zudem für die Schonung nicht erneuerbarer Rohstoffe und solcher Gebiete, deren Lagerstätten unangetastet bleiben. Darüber hinaus senken entsprechende Maßnahmen die laufenden Kosten von Unternehmen, Organisationen, privaten und öffentlichen Haushalten.

Zur Minderungsstrategie gehört des Weiteren der Umbau der Energiewirtschaft von fossilen hin zu erneuerbaren Energien, wobei – wegen der unvermeidbaren Risiken der Kernenergie, aber auch der CO<sub>2</sub>-Speicherung in unterirdischen Deponien (vgl. DBK 2011) – als Brückentechnologien allenfalls die kohlenstoffarmen, hocheffizienten Kraftwärmekopplungsanlagen sowie Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerke in Frage kommen. Weiterhin gehören dazu die Verbesserung der Speichertechniken wie der sozial- und umweltverträgliche Ausbau verlustarmer Netze. Auch der Stopp der Waldvernichtung, Programme zur Aufforstung, die Umstellung auf eine nachhaltige Forstwirtschaft sowie nicht zuletzt der vollständige Umbau der Landwirtschaft hin zu ökologischem Landbau zählen zu den technischen Instrumenten, die dabei helfen können, einen gefährlichen anthropogenen Klimawandel zu verhindern.

Zu den politischen Maßnahmen gehören die (oben dargelegte) vertragliche Festlegung eines Budgets, also einer Obergrenze der global noch vertretbaren Treibhausgas-Emissionen (max. 750 bzw. besser max. 600 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub> bis 2050) sowie differenzierte, verbindliche, sanktionsbewehrte, terminierte und ambitionierte Reduktionsziele. Der Peak, d. h. die Spitze des Treibhausgasausstoßes, sollte so bald wie möglich, spätestens aber im Jahr 2015 erreicht werden. Danach müssen die Emissionen kontinuierlich gegen Null sinken. Stellt man in Rechnung, dass der globale Ausstoß im Jahr 2010 bei 34,6 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub> lag, wäre das Budget bei business as usual (ausgehend vom Basisjahr 2010) bereits nach 22 bzw. 17 Jahren aufgebraucht, d. h. 2032 bzw. 2027. Danach dürfte die Menschheit dann keine Treibhausgase mehr emittieren.

Den hellgrauen Pfad in Abbildung 6 hat die Menschheit bereits verpasst. Der schwarze würde ein Ende der Emissionen um das Jahr 2040 mit sich bringen, vor allem

---

<sup>10</sup> Zum Folgenden vgl. Lienkamp 2008, S. 382-455, DBK 2007 sowie DBK 2011.

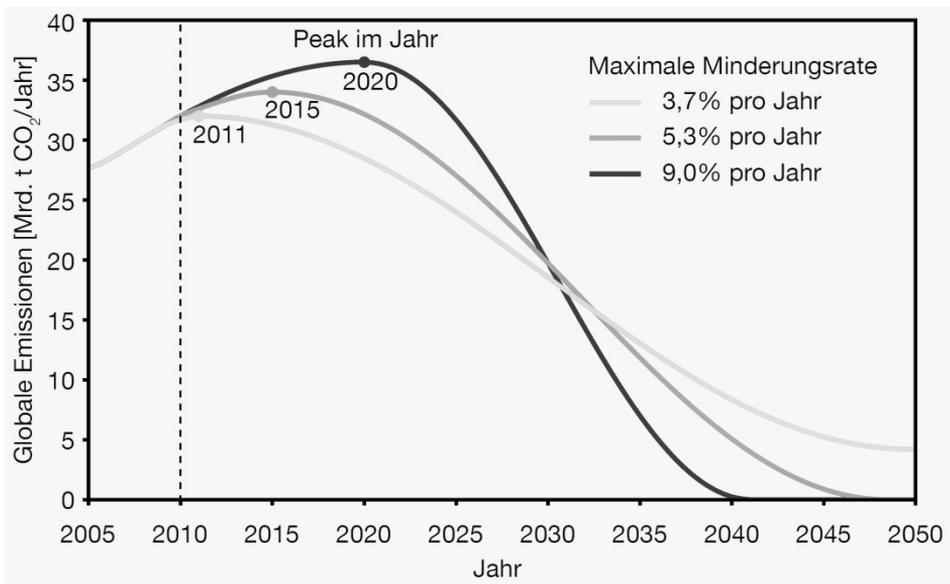


Abbildung 6: Beispiele für globale Emissionspfade, bei denen im Zeitraum 2010-2050 jeweils 750 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert werden (die Flächen unter allen drei Kurven sind gleich) (WBGU 2011, S. 40).

aber Jahr für Jahr eine Minderung um neun Prozent erfordern, was schier unmöglich erscheint. Realistisch ist also allein die dunkelgraue Kurve. Gemäß dieser müsste bis zum Jahr 2047 eine klimaneutrale Welt geschaffen werden und dazu der Ausstoß jährlich um 5,3 Prozent gesenkt werden, was angesichts der nach wie vor steigenden Emissionen ebenfalls eine hoch anspruchsvolle, jedoch nicht unlösbare Aufgabe darstellt. Aber selbst dann, wenn das Ziel verfehlt wird, die globale Erwärmung unter 2 °C bzw. 1,5 °C zu halten, ist jedes Zehntel Grad Temperaturanstieg, das vermieden wird, aktiver Schutz von Menschenrechten und ein Beitrag zur Bewahrung der Schöpfung. Es gibt also keinen Grund, angesichts der Größe der Aufgabe zu resignieren oder von weiteren Klima- bzw. Waldschutzanstrengungen abzulassen.

Zu den politischen Mechanismen gehören weiterhin Energie- bzw. Klimasteuern im Rahmen einer ökologischen Steuer- und Finanzreform, die diesen Namen verdient. Deutschland ist bislang nicht über eine »Light-Version« hinausgekommen, die zudem noch eine Reihe fragwürdiger Ausnahmen enthält, die keineswegs nur im internationalen Wettbewerb stehende, energieintensive Unternehmen begünstigen. Die negativen externen Effekte wirtschaftlichen Handelns müssen aus Gründen der Gerechtigkeit möglichst vollständig internalisiert werden. Das bedeutet, dass die Preise die »ökologische Wahrheit« sagen müssen (Weizsäcker 1997, S. 145), wodurch klimaschädliche Produkte und Dienstleistungen teurer und klimafreundliche im Verhältnis dazu günstiger werden. »Those who produce greenhouse-gas emissions are bringing about climate change, thereby imposing costs on the world and on future generations, but they do not

face directly, neither via markets nor in other ways, the full consequences of the costs of their actions.« (Stern 2006, S. 24) Dies kann und muss dadurch geändert werden, dass die nachteiligen Drittwirkungen klima- und umweltschädigenden Handelns, etwa des Verbrennens fossiler Energieträger oder der Vernichtung von Wald, über Steuern oder Abgaben in die Kosten der Wirtschaftssubjekte, Unternehmen wie Haushalte, einbezogen werden (vgl. DBK 2007, Nr. 41). Umweltfreundliches Handeln bzw. der Faktor Arbeit kann dafür im Gegenzug entlastet werden; unbillige Härten können und sollen durch entsprechende Anhebung der Sozialtransfers vermieden werden.

Auch der Aufbau eines globalen, wirksamen Emissionshandels-Systems nach dem Muster cap and trade, mit stetiger und hinreichender Verknappung der zu versteigern- den Emissionslizenzen, die Abschaffung klimaschädlicher Subventionen, die Förderung von Forschung und Technologietransfer, eine Bevölkerungspolitik ohne Zwang (auf der Basis von Bildung und Armutsbekämpfung) sowie – last but not least – lebensbegleitende Umwelterziehung und -bildung sind weitere vielversprechende Schritte zur Verhinderung eines gefährlichen Klimawandels.

### 3.2 Anpassung – das Unvermeidliche beherrschen

Die Idee, dass es nicht nur einen Schutz *des* Klimas, sondern auch einen Schutz *vor* dem (anthropogen gestörten) Klima braucht, wurde spätestens in Rio geboren und in das Völkerrecht integriert. Mitigation und adaptation gehören seitdem zusammen wie die zwei Seiten einer Medaille. So verpflichten sich die Vertragsstaaten der Klimakonvention, Programme zu erarbeiten und umzusetzen, in denen nicht nur Anstrengungen zum Klimaschutz, sondern auch »Maßnahmen zur Erleichterung einer angemessenen Anpassung an die Klimaänderungen vorgesehen sind« (UNFCCC 1992, Art. 4 I b).

Führt man sich vor Augen, dass u. a. der Stern Review unzweideutig klargestellt hat, dass »die Vermeidung weiterer Emissionen die beste und preiswerteste Anpassungsstrategie darstellt« (Lechtenböhrer & Scholten 2007, S. 147), dann sind die Prioritäten klar gesetzt. Dennoch muss man sich mit adaptation im engeren Sinne beschäftigen, allein schon wegen des unbestreitbaren Faktums des »unvermeidlichen Klimawandels« (ebd., S. 135). Selbst durch strikteste Minderungsmaßnahmen ließen sich, so das IPCC, weitere Auswirkungen der Klimaänderung in den nächsten Jahrzehnten nicht mehr vermeiden. »Deshalb sind Anpassungsmaßnahmen – vor allem zur Bewältigung kurzfristiger Folgen – unerlässlich.« (IPCC 2007, S. 37)

Minderung und Anpassung stehen also für zwei sich ergänzende, nicht alternative Maßnahmenbündel. Die Position »Anpassung statt Vermeidung« baut somit eine Scheinalternative auf. In Wahrheit ist beides unerlässlich: »Erhebliche Anpassung an den Klimawandel wird auch bei einer Erwärmung um global »nur« 2 °C notwendig sein.« Und ohne Begrenzung des Temperaturanstiegs »auf 2 °C wäre eine erfolgreiche Anpassung an den Klimawandel kaum möglich.« (Rahmstorf & Schellnhuber 2012, S. 124)

Beispiele für adaptation sind der Schutz vor Überflutungen und Überschwemmungen, etwa durch Küsten- und Uferschutz, der Aufbau von Frühwarnsystemen, landwirt-

schaftliche Anpassung vor allem an höhere Temperaturen und ausbleibende Niederschläge, ein hinreichend und nach dem Verursacherprinzip ausgestatteter Finanzierungsfonds für Anpassungsprogramme vor allem der ärmsten und verwundbarsten Länder, die Neuausrichtung der Entwicklungszusammenarbeit, Mikrokreditsysteme für die Armen, die völkerrechtliche Anerkennung und Integration von Klimaflüchtlingen sowie der Ausbau des Katastrophenschutzes. Insgesamt zielen alle diese Maßnahmen auf eine Senkung der Vulnerabilität bzw. eine Stärkung der Resilienz von Lebewesen, Ökosystemen und Staaten.

### *3.3 Mitigation und Adaptation als ethische Verpflichtungen*

William Joseph Brennan, langjähriger Richter am US Supreme Court, bringt die Diskrepanz zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und politischer Praxis mit einem paradox anmutenden Satz treffend auf den Punkt: »Nichthandeln kann ebensolcher Machtmissbrauch sein wie Handeln.« (Brennan 1988, o. S.) Wer über das Wissen, die Fähigkeit und die Macht verfügt, das Problem des menschengemachten Klimawandels anzugehen, es aber dennoch unterlässt, der missbraucht seine Macht. »Those with the power to prevent these changes also have a responsibility to recognise the potential impact of failure on the human rights of millions of vulnerable people.« (Robinson 2005, S. 65)

Dies gilt umso mehr, wenn man die zentrale Erkenntnis des Stern Review berücksichtigt, dass mit relativ geringen Kosten, die bis zum Jahr 2050 sehr wahrscheinlich auf etwa ein Prozent des jährlich erwirtschafteten globalen Bruttoinlandsprodukts ansteigen werden, die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels vermieden werden könnten und Nichthandeln mit einem weltweiten Wohlfahrtsverlust in Höhe von fünf bis *zwanzig* Prozent Konsumeinbuße pro Person einherginge (vgl. Stern 2006, S. x, 240, 572), ganz abgesehen von dem vermeidbaren, zum Teil irreversiblen Schaden und Leid, die aus der Sicht einer Ethik der Nachhaltigkeit nicht einfach in Kauf genommen werden dürfen. Es wäre also nicht nur ökonomisch unvernünftig, sondern auch unverantwortlich, die Dringlichkeit der Agenda zu ignorieren. Denn: »[...] significant delays in addressing climate change may compound the problem and make future remedies more difficult, painful, and costly. On the other hand, the impact of prudent actions today can potentially improve the situation over time, avoiding more sweeping action in the future.« (USCCB 2001, S. 6) Werden diese Chancen vertan, so werden vor allem die Armen, die nachrückenden Generationen und die außermenschliche Natur die Leidtragenden sein: »Inaction and inadequate or misguided responses to climate change will likely place even greater burdens on already desperately poor peoples.« (ebd., S. 3)

Ähnlich wie Stern, ähnlich auch wie die Katholischen Bischöfe der USA und Deutschlands betont Jim Yong Kim, der Präsident der Weltbank-Gruppe, in seinem Vorwort zum Bericht der Weltbank ›Turn down the heat‹: »Ambitious action on climate change [...] is a moral imperative«, but it makes also »good economic sense« (Kim 2012, S. ix). Oder mit den Worten von Mary Robinson: »[...] beyond the economic imperative there is the ethical imperative to move in this direction.« (Robinson 2006, S. 4)

## Nicht zuletzt

Die in Potsdam im Oktober 2007 zusammengekommenen Nobelpreisträger/-innen haben mit allem Nachdruck auf die Dringlichkeit und die Größe der Aufgabe hingewiesen: We need, »rapidly and ubiquitously, a thorough re-invention of our industrial metabolism – the Great Transformation« (Potsdam Memorandum 2007, S. 1). Rahmstorf und Schellnhuber unterstreichen in diesem Sinne die Notwendigkeit eines »großen Strukturwandels vom Kaliber einer zweiten Industriellen Revolution« und zeigen sich trotz allem hoffnungsvoll: »Die Wirtschaftsgeschichte lehrt, dass unter besonderen Bedingungen sehr wohl Fortschrittsschübe entstehen können, welche unsere Gesellschaft dramatisch verändern« (Rahmstorf & Schellnhuber 2012, S. 113). Sollte dies allerdings nicht gelingen, werden die Probleme wachsen, je länger die Industrie- und Schwellenländer nahezu tatenlos abwarten. Sunita Narain hat es in ihrer Potsdamer Präsentation prägnant formuliert. Ihr Resümee mit Blick auf die Verhandlungsergebnisse der Klimakonferenzen und die »Erfolge« der Industrieländer bei der Emissionsminderung ist ernüchternd: »High on rhetoric. Low on action.« (Narain 2007, S. 8)<sup>11</sup>

Wir brauchen stattdessen, so Narain, einen »global deal« für effektives Handeln (ebd., S. 1; vgl. Stern 2009). Wir benötigen eine globale oder zumindest multinationale »Allianz der Willigen« unter Beteiligung von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Technik und Zivilgesellschaft, eine Art »Manhattan-Projekt«, das der Menschheit und Natur (anders als in den 1940er Jahren) nicht Zerstörung, sondern die Bekämpfung des Klimawandels und den Schutz vor seinen Folgen bringt; eine Art »Apollo-Programm«, das unsere Spezies (im Unterschied zu den 1960er Jahren) nicht von den Aufgaben auf diesem Planeten ablenkt, sondern mit gleicher Zielstrebigkeit das unverantwortliche »Menschheitsexperiment ungewissen Ausgangs«, das der Klimawandel darstellt, geordnet abfedert und beendet, so dass eine »gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird« (UNFCCC 1992, Art. 2). In kleineren Dimensionen darf man sich die erforderlichen konzertierten Anstrengungen gar nicht erst vorstellen<sup>12</sup>.

Im Gegenteil heißt es im Potsdam Memorandum, dass das geforderte Innovationsprogramm sogar noch in vielerlei Hinsicht die genannten nationalen crash programs der Vergangenheit übersteige (vgl. Potsdam Memorandum 2007, S. 3). Die gebündelte Expertise, die das IPCC zur Erforschung der Klimaveränderungen auf die Beine stellt, muss eine Entsprechung auf der technischen und politischen Seite finden. Nur dann besteht Hoffnung, dass die Menschheit die wohl größte Herausforderung des 21. Jahrhunderts bewältigen wird: »Noch besteht die Chance, das Unbeherrschbare zu vermeiden und das Unvermeidliche zu beherrschen. Nutzt man diese Chance nicht, wird das Unbeherrschbare unvermeidlich sein.« (Höhn 2007, S. 6)

Wir sind die letzte Generation, die einen gefährlichen Klimawandel verhindern kann – aber nur, wenn wir schnell und entschieden gegensteuern. Ethisch gefordert sind darüber hinaus die Unterstützung der besonders verwundbaren Länder und Regio-

<sup>11</sup> Der Collins übersetzt rhetoric mit »Rhetorik«, aber auch mit »Phrasendrescherei«.

<sup>12</sup> Vgl. Narain 2007, S. 10: »No more kindergarten approach«.

nen bei der Anpassung und die Entschädigung der Hauptleidtragenden durch die Hauptverursacher. All dies ist nicht nur Umwelt- und Menschenrechtsschutz, sondern zugleich präventive Friedens- und Sicherheitspolitik. Sie verhindert Leid und spart Geld und ist somit ethisch und ökonomisch rational. Wir haben das Wissen. Wir haben die finanziellen und technischen Mittel. Was allein fehlt, ist der politische Wille<sup>13</sup>. Aber dieser ist glücklicherweise eine ›erneuerbare Ressource‹. »Let's renew it!« (Al Gore 2007, o. S.)

## Literatur

**Agenda 21.** Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente, hrsg. vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bonn: BMU 1997.

**Annan, Kofi A.** Issue Development. In: NorthSouthEastWest. A 360° view of climate change, published by the Climate Group. Edenbridge: St Ives Westerham Press 2005, S. 32-33.

**AOSIS (Alliance of Small Island States).** SIDS climate change dilemma: keeping average temperature increase below 1.5°C to stay alive, o. J.

**Beck, Ulrich.** Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1986.

**Benedikt XVI.** Letter to the Ecumenical Patriarch of Constantinople on the occasion of the Seventh Symposium of the Religion, Science and the Environment movement. September 1, 2007.

[[http://www.vatican.va/holy\\_father/benedict\\_xvi/letters/2007/documents/hf\\_ben-xvi\\_let\\_20070901\\_symposium-environment\\_en.html](http://www.vatican.va/holy_father/benedict_xvi/letters/2007/documents/hf_ben-xvi_let_20070901_symposium-environment_en.html)].

**Benedikt XVI.** Willst du den Frieden fördern, so bewahre die Schöpfung. Botschaft zur Feier des Weltfriedenstages am 1. Januar 2010.

[[http://www.vatican.va/holy\\_father/benedict\\_xvi/messages/peace/documents/hf\\_ben-xvi\\_mes\\_20091208\\_xliiii-world-day-peace\\_ge.html](http://www.vatican.va/holy_father/benedict_xvi/messages/peace/documents/hf_ben-xvi_mes_20091208_xliiii-world-day-peace_ge.html)].

**Brennan, William J.** Dissenting Opinion. *DeShaney v. Winnebago County Department of Social Services* (489 U.S. 189, 1988-89).

[[http://www.law.cornell.edu/supct/html/historics/USSC\\_CR\\_0489\\_0189\\_ZD.html](http://www.law.cornell.edu/supct/html/historics/USSC_CR_0489_0189_ZD.html)].

**Carlowitz, Hannß Carl von.** Sylvicultura oeconomica, oder haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht. Leipzig: Johann Friedrich Braun 1713.

**CIEL (Center for International Environmental Law).** Inuit Case. In: Steiner, Henry J. / Alston, Philip & Goodman, Ryan. *International Human Rights in Context. Law, Politics, Morals*. 3. Aufl. Oxford: Oxford University Press 2007, S. 1458-1459.

**DBK (Die deutschen Bischöfe)** – Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen / Kommission Weltkirche. *Der Klimawandel: Brennpunkt globaler, intergeneratio-*

<sup>13</sup> Vgl. Robinson 2006, S. 5: »At the global level it is obviously ethical, rational and feasible to take action now. The technology exists – what we lack is the political commitment to act.«

neller und ökologischer Gerechtigkeit. Ein Expertentext zur Herausforderung des globalen Klimawandels (Die deutschen Bischöfe – Erklärungen der Kommissionen 29, hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz), 2., aktualisierte Aufl. Bonn: Deutsche Bischofskonferenz 2007.

[[http://www.lienkamp-berlin.de/resources/DBK\\_Klimawandel\\_2\\_Aufl\\_2007.pdf](http://www.lienkamp-berlin.de/resources/DBK_Klimawandel_2_Aufl_2007.pdf)].

**DBK.** Der Schöpfung verpflichtet. Anregungen für einen nachhaltigen Umgang mit Energie. Ein Expertentext zu den ethischen Grundlagen einer nachhaltigen Energieversorgung Mit einem Geleitwort von Erzbischof Reinhard Kardinal Marx, Vorsitzender der Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen der Deutschen Bischofskonferenz (Arbeitshilfen 245, hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz). Bonn: Deutsche Bischofskonferenz 2011.

[[http://www.lienkamp-berlin.de/resources/dbk\\_energie\\_2011.pdf](http://www.lienkamp-berlin.de/resources/dbk_energie_2011.pdf)].

**Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages ›Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung‹.** Konzept Nachhaltigkeit – Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlussbericht (BT-Drs. 13/11200). Bonn: Bonner Universitäts-Buchdruckerei 1998.

**Franziskus.** Ansprache bei der 38. Sitzung der der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO). 20. Juni 2013.

[[http://www.vatican.va/holy\\_father/francesco/speeches/2013/june/documents/papa-francesco\\_20130620\\_38-sessione-fao\\_ge.html](http://www.vatican.va/holy_father/francesco/speeches/2013/june/documents/papa-francesco_20130620_38-sessione-fao_ge.html)].

**Gore, Al.** Ansprache nach Überreichung des Academy Award der Academy of Motion Picture Arts and Sciences. o. O.: o. V. 2007.

**Held, Hermann.** Natürliche Ressourcen. Bedrohung der Ökologie, intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit. Vortrag im Rahmen der Jubiläumstagung des Instituts für Christliche Sozialwissenschaften ›Ressourcen – Lebensqualität – Sinn. Gerechtigkeit für die Zukunft denken‹. Münster 4.10.2012.

**Hengsbach, Friedhelm.** Eine amerikanische Herausforderung (Kommentar). In: Nationale Konferenz der katholischen Bischöfe der Vereinigten Staaten von Amerika. Gegen Unmenschlichkeit in der Wirtschaft. Der Hirtenbrief ›Wirtschaftliche Gerechtigkeit für alle‹. Freiburg / Basel / Wien: Herder 1987, S. 199-318.

**Höhn, Hans-Joachim.** Ökologische Sozialethik. Grundlagen und Perspektiven. Paderborn-München-Wien-Zürich: Schöningh 2001.

**Höhn, Hans-Joachim.** Die ›andere‹ Globalisierung. Weltrisikogesellschaft, Weltklima und Zwangssolidaritäten. In: Die Menschheitsfamilie – Gemeinschaft des Friedens. Welttag des Friedens. 1. Januar 2008 (Arbeitshilfen 218, hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz). Bonn: Deutsche Bischofskonferenz 2007, S. 6-8.

**Ielemia, Apisai.** A Threat To Our Human Rights. Tuvalu's Perspective On Climate Change. In: UN Chronicle XLIV. 2007. No. 2: Green Our World.

[<http://www.un.org/wcm/content/site/chronicle/home/archive/issues2007/greenourworld/pid/21625>].

**IPCC (International Panel on Climate Change).** Vierter Sachstandsbericht des IPCC (AR4). Klimaänderung 2007: Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger,

deutsche Übersetzung hrsg. von ProClim – Forum for Climate and Global Change, dem Umweltbundesamt Österreich und der Deutschen IPCC-Koordinierungsstelle. Bern / Wien / Berlin: ProClim u. a. 2007.

[[http://www.climate-change.ch/4DCGI/politik/detail\\_all?555](http://www.climate-change.ch/4DCGI/politik/detail_all?555)].

**Johannes Paul II.** Nachsynodales Apostolisches Schreiben ›Ecclesia in America‹ (Verlautbarungen des Apostolischen Stuhls 141, hrsg. vom Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz). Bonn: Deutsche Bischofskonferenz 1999.

**Johannes Paul II.** Zit. nach Päpstlicher Rat für Gerechtigkeit und Frieden: Kompendium der Soziallehre der Kirche. Freiburg / Basel / Wien: Herder, Nr. 470.

**Kim, Jim Yong.** Foreword. In: The World Bank (Ed.) (2012). Turn Down the Heat: Why a 4°C Warmer World Must be Avoided. A Report for the World Bank by the Potsdam Institute for Climate Impact Research and Climate Analytics. Washington D.C.: The World Bank, S. ix-x.

**Lechtenböhrer, Stefan / Scholten, Anja.** Anpassungsstrategien an den unvermeidlichen Klimawandel. In: Hiller, Bettina / Lange, Manfred A. (Hrsg.). Globale Umweltveränderungen und Wetterextreme – Was kostet der Wandel (Zentrum für Umweltforschung – Vorträge und Studien 17). Münster: ZUFO, S. 135-147.

**Lenton, Timothy M. et al.** Tipping elements in the Earth's climate system. In: PNAS 105/6. 2008, S. 1786-1793.

**Lienkamp, Andreas.** Klimawandel und Gerechtigkeit. Eine Ethik der Nachhaltigkeit in christlicher Perspektive. Paderborn / München / Wien / Zürich: Schöningh 2009.

**Lienkamp, Andreas.** Herrschaftsauftrag und Nachhaltigkeit. Exemplarische Überlegungen zum Umgang mit der Bibel im Kontext theologischer Ethik. In: Heimbach-Steins, Marianne / Steins, Georg (Hrsg.) in Verbindung mit Alexander Filipović und Kerstin Rödiger. Bibelhermeneutik und Christliche Sozialethik. Stuttgart: Kohlhammer 2012, S. 187-216.

**Lienkamp, Andreas.** Der Klimawandel als ethisches Problem. In: Geiger, Gunter / van Saan-Klein, Beatrice (Hrsg.). Menschenrechte weltweit – Schöpfung bewahren! Grundlagen einer ethischen Umweltpolitik. Opladen / Berlin / Toronto: Verlag Barbara Budrich 2013, S. 121-154.

**Mildner, Stormy-Annika / Richter, Solveig & Lauster, Gitta.** Konfliktrisiko Rohstoffe? Herausforderungen und Chancen im Umgang mit knappen Ressourcen. In: Mildner, Stormy-Annika (Hrsg.). Konfliktrisiko Rohstoffe? Herausforderungen und Chancen im Umgang mit knappen Ressourcen (SWP-Studien 2011 / S 05). Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik 2011, S. 5-8.

**Moses, Marlene.** Zit. nach: Inselstaaten appellieren an UN-Sicherheitsrat. In: Klimaretter.info. Das Magazin zur Klima- und Energiewende vom 21.5.2010.

[<http://www.klimaretter.info/umwelt/nachricht/5907-wir-koennen-nicht-laenger-stillhalten>].

**Narain, Sunita.** Global Warming in an (even more) unequal world: A global deal for effective action. Präsentation beim Symposium ›Global Sustainability: A Nobel Cause‹. Potsdam, 8-10 October 2007.

[<http://www.nobel-cause.de/potsdam-2007/webcasts/presentations/Narain.pdf>].

**PIK (Potsdam Institut für Klimafolgenforschung).** Kippelemente – Achillesfersen im Erdsystem, Potsdam 2012.

**Potsdam Memorandum.** Main Conclusions from the Symposium ›Global Sustainability: A Nobel Cause‹, Potsdam, 8-10 October 2007.

[<http://www.nobel-cause.de/potsdam-2007/potsdam-memorandum>].

**Rahmstorf, Stefan / Schellnhuber, Hans Joachim.** Der Klimawandel. Diagnose, Prognose, Therapie, 7. vollst. überarb. u. akt. Aufl., München: Beck 2012.

**Revkin, Andrew C.** The Climate Divide. Reports From Four Fronts in the War on Warming. In: The New York Times, 3. April 2007.

[<http://www.nytimes.com/2007/04/03/science/earth/03clim.html>].

**Rio-Deklaration – Erklärung von Rio zu Umwelt und Entwicklung.** In: Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente. Klimakonvention, Konvention über die Biologische Vielfalt, Rio-Deklaration, Walderklärung, hrsg. vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bonn: BMU, S. 39-43.

**Robine, Jean-Marie et al.** Report on excess mortality in Europe during summer 2003 (EU Community Action Programme for Public Health, Grant Agreement 2005114). 2007.

[[http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2005/action1/docs/action1\\_2005\\_a2\\_15\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2005/action1/docs/action1_2005_a2_15_en.pdf)].

**Robinson, Mary.** Issue Human Rights. In: NorthSouthEastWest. A 360° view of climate change, published by the Climate Group. Edenbridge: St Ives Westerham Press 2005, S. 64-65.

**Robinson, Mary.** Climate Change and Justice. Barbara Ward Lecture, London, 11 December 2006.

[<http://pubs.iied.org/pdfs/G00101.pdf>].

**Schaeffer, Michiel / Hare, William / Rahmstorf, Stefan & Vermeer, Martin.** Long-term sea-level rise implied by 1.5 °C and 2 °C warming levels. In: Nature Climate Change 2. 2012, S. 867-870.

**Schellnhuber, Hans Joachim.** What Is Dangerous Climate Change? CLIM Hearing, European Parliament, Brussels, 10. September 2007.

[[http://www.europarl.europa.eu/comparl/tempcom/clim/sessions/20070910/schellnhuber\\_en.pdf](http://www.europarl.europa.eu/comparl/tempcom/clim/sessions/20070910/schellnhuber_en.pdf)].

**Sopoanga, Saufatu.** Address by The Honourable Saufatu Sopoanga, Prime Minister and Minister for Foreign Affairs, Immigration and Labor of Tuvalu. In: United Nations General Assembly, Fifty-eighth session, 10th plenary meeting, Wednesday, 24 September 2003, 3 p.m. New York. Official Records, A/58/PV.10. New York: United Nations 2003, S. 21-23.

**Stern, Nicholas.** Stern Review on the economics of climate change. 2006.

[[http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hmtreasury.gov.uk/stern\\_review\\_report.htm](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hmtreasury.gov.uk/stern_review_report.htm)].

**Stern, Nicholas.** Der Global Deal. Wie wir dem Klimawandel begegnen und ein neues Zeitalter von Wachstum und Wohlstand schaffen, München: Beck 2009.

**Tans, Pieter / National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) & Earth System Research Laboratory (ESRL).** Trends in Atmospheric Carbon Dioxide. 2013.

[<http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/>].

**UN Security Council.** Statement by the President of the Security Council. 20.7.2011, S/PRST/2011/15\*.

**UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change)** – Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (Klimakonvention). In: Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente. Klimakonvention, Konvention über die Biologische Vielfalt, Rio-Deklaration, Walderklärung, hrsg. vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bonn: BMU, S. 3-19.

**UNMD (United Nations Millennium Declaration).** Resolution adopted by the General Assembly. 2000.

[[http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/55/2](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/55/2)].

**USCCB (United States Conference of Catholic Bishops).** Global Climate Change: A Plea for Dialogue, Prudence, and the Common Good, Washington, D.C.: USCCB 2001.

**Vermeer, Martin / Rahmstorf, Stefan.** Global sea level linked to global temperature. In: PNAS 106. 2009. No. 51, S. 21527-21532.

**WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen).** Die Zukunft der Meere – zu warm, zu hoch, zu sauer. Sondergutachten. Berlin: WBGU 2006.

**WBGU.** Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel. Jahresgutachten 2007. Berlin / Heidelberg / New York: Springer 2008.

**WBGU.** Kassensturz für den Weltklimavertrag – Der Budgetansatz. Sondergutachten. Berlin: WBGU 2009.

**WBGU.** Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Hauptgutachten. Berlin: WBGU 2011.

**WCC (World Council of Churches).** Solidarity with Victims of Climate Change. Reflections on the World Council of Churches' Response to Climate Change. Geneva: WCC 2002.

**WCED (World Commission on Environment and Development).** Our Common Future. In: United Nations General Assembly. Forty second session, 4. August 1987. A/42/427.

**Weizsäcker, Ernst Ulrich von.** Erdpolitik. Ökologische Realpolitik als Antwort auf die Globalisierung, 5. aktualisierte Aufl. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1997.

**World Bank (ed.).** Turn Down the Heat: Why a 4 °C Warmer World Must be Avoided. A Report for the World Bank by the Potsdam Institute for Climate Impact Research and Climate Analytics. Washington D.C.: The World Bank 2012.

Klima, Wasser und Boden sind gleichermaßen unverzichtbare wie gefährdete Ressourcen der Menschheit. Was geschieht, wenn um ihre Nutzung ein Wettstreit entbrennt? Welche Konflikte können daraus entstehen? International renommierte Fachleute gehen der Frage nach, wie sich Ressourcenkonflikte und Ressourcenknappheit auf innerstaatlicher wie globaler Ebene auswirken und untersuchen exemplarisch Formen der Kooperation und Konfliktlösung. Ihre Beiträge spiegeln die Erkenntnisse und Sichtweisen unterschiedlicher Fachrichtungen wider: Das Buch umfasst politikwissenschaftliche, volkswirtschaftliche, wirtschafts- und sozialgeographische, völkerrechtliche, regionalwissenschaftliche ebenso wie theologisch-normative Aspekte – und erschließt so ein hochaktuelles Themenfeld der Friedens- und Konfliktforschung.

*Ulrich Schneckener* ist Professor für Internationale Beziehungen & Friedens- und Konfliktforschung an der Universität Osnabrück, Direktor des Zentrums für Demokratie- und Friedensforschung (ZeDF) sowie Mitglied im Stiftungsrat der Deutschen Stiftung Friedensforschung.

*Arnulf von Scheliha* ist Professor für Systematische Theologie (Dogmatik, Ethik, Religionsphilosophie) am Institut für Evangelische Theologie der Universität Osnabrück und Vorstandsmitglied des Zentrums für Demokratie- und Friedensforschung (ZeDF).

*Andreas Lienkamp* ist Professor für Christliche Sozialwissenschaften am Institut für Katholische Theologie der Universität Osnabrück und Mitglied des Zentrums für Demokratie- und Friedensforschung (ZeDF) sowie der Arbeitsgruppe Ökologie der Deutschen Bischofskonferenz.

*Britta Klagge* ist Professorin für Geographie an der Universität Bonn. Sie war bis Sommer 2012 als Professorin für Wirtschaftsgeographie und Regionalforschung an der Universität Osnabrück tätig.



 oekom

29,95 Euro  
[www.oekom.de](http://www.oekom.de)

