

# Die Arbeit im Intergovernmental Panel on Climate Change

## Klimaforschung und die schwierige Suche nach einem politisch belastbaren Konsens

Von Andreas Fischlin\*

Die Gutachten des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) spielen eine grosse Rolle in der Klimapolitik. Der neueste Klimabericht, dessen drei Hauptteile im Frühjahr veröffentlicht wurden, wird der Klimakonferenz Anfang Dezember in Bali als wichtige Wegmarke dienen. Wie im IPCC gearbeitet wird, schildert Andreas Fischlin von der ETH Zürich, der seit 15 Jahren zu den IPCC-Autoren zählt.

Als vor vier Jahren vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), oft kurz Uno-Klimarat genannt, die Anfrage kam, ob ich erneut die Funktion als koordinierender leitender Autor übernehmen würde, war rasch klar, was das bedeutet: vier Jahre intensivster Arbeit. Rund anderthalb Mannjahre sind es inzwischen geworden. Wenn am Samstag nun der letzte Teil des 4. Klimaberichts, der Syntheseteil, in Valencia der Öffentlichkeit präsentiert wird, geht damit für viele der beteiligten Wissenschaftler eine wichtige berufliche Phase zu Ende.

### Die Anfrage von 2003

Begonnen worden waren die Arbeiten für den 4. Klimabericht des IPCC, im Fachjargon AR4, unmittelbar nach der Veröffentlichung seines Vorgängers: Im April 2002 beschloss die Plenarversammlung, das oberste Organ des IPCC mit Sitz in Genf, die Erstellung eines weiteren Berichts in Angriff zu nehmen. Der Plenarversammlung gehören Regierungsvertreter der Mitgliedsstaaten an, die aus Behörden- und Expertenkreisen rekrutiert werden. Dieses Plenum wählt auch die Vorsitzenden des IPCC – zurzeit der Inder Rajendra Pachauri – und seine drei Stellvertreter sowie die übrigen Angehörigen des IPCC-Büros, die vier Vorsitzenden der vier Arbeitsgruppen und ihre Stellvertreter.

Im Jahr 2003 wurden dann vom IPCC mit Hilfe von namhaften Experten die Eckdaten des AR4 wie die Kapitelstruktur und der Umfang erarbeitet. Diese Vorgaben gingen anschliessend an die Vorsitzenden der drei Arbeitsgruppen, die sich mit den «physikalisch-wissenschaftlichen Grundlagen» (Gruppe I), den «Auswirkungen, Anpassungen und Verletzlichkeiten» (II) und der «Vermeidung» (III) befassen.

Der Co-Vorsitzende der Arbeitsgruppe II, der Brite Martin Parry, war es denn auch, der Ende 2003 mit mir Kontakt aufnahm und mich bat, zusammen mit einem Kollegen aus Südafrika im Bericht seiner Arbeitsgruppe die Leitung des Kapitels 4, «Ökosysteme, deren Eigenschaften, Güter und Dienstleistungen», zu übernehmen. Damals harrten die Vorschläge zu den Eckdaten der Berichte sowie die Einsetzung aller leitenden Autoren aber noch der Genehmigung durch die Plenarversammlung. Anfang 2004 war es dann so weit, die Arbeit konnte in Angriff genommen werden. Die leitenden Autoren und Autorinnen in meinem Team waren bestimmt. Sie stammten aus den USA, den Niederlanden, Indien, Grossbritannien, Belgien, Botswana, Peru und Russland.

### Detaillierte Vorgaben

Zunächst galt es den durch das IPCC minuziös vorgegebenen Prozess einzuleiten. Organisiert durch die technische Unterstützungseinheit der Arbeitsgruppe II, fand im September 2004 in Wien ein erstes, einwöchiges Treffen mit allen leitenden Autoren der Arbeitsgruppe statt. Wir sprachen den Bezug weiterer Experten, die Verantwortlichkeiten sowie den Fahrplan und arbeiteten am ersten Textentwurf. Es war das erste der insgesamt fünf Treffen dieser Art. Zwei Monate später wurde dieser Entwurf weltweit in eine erste Begutachtungsrunde geschickt.

Die IPCC-Berichte haben das gesamte Wissen zum jeweiligen Thema zusammenzustellen und zu beurteilen. Zwecks breiter Abstützung ist die Mitarbeit möglichst vieler Wissenschaftler vonnöten. Wie alle anderen Teams auch, waren wir



Der IPCC-Vorsitzende Rajendra Pachauri präsentiert in Brüssel Anfang April die Zusammenfassung des Berichts der Arbeitsgruppe II.

VIRGINIA MAYO / AP

deshalb besorgt, möglichst früh viele weitere Autoren, sogenannte Contributing Authors, beizuziehen. Wir hatten eine grosse Fülle von Spezialgebieten zu behandeln, die vom Packeisbiom, von Korallenriffen, Seen und Flüssen, Feuchtgebieten, Tundra, Wäldern, Savannen, mediterranen Ökosystemen, Grasländern und Wüsten bis zu den Gebirgsökosystemen reichte. Dazu haben wir über 3100 Artikel aus anerkannten Fachjournalen analysiert.

### Wissenslücken und Kritik offenlegen

Wir mussten den Schreibprozess möglichst offen gestalten. Falls erforderlich, zogen wir im Laufe der Arbeit weitere Experten hinzu, sei es mit der Bitte, spezifische Fragen zu beantworten oder kleinere Beiträge zu einem Spezialthema zu verfassen. Als Devise galt dabei immer, die weltweit Besten des Fachgebietes beizuziehen, unabhängig von ihrer Einstellung zur Problematik des Klimawandels. Wir waren aber auch froh um übersehene oder noch in Vorbereitung befindliche wissenschaftliche Arbeiten, die uns von verschiedensten Kollegen und Kolleginnen aus der ganzen Welt zugestellt wurden.

Im März 2005 folgte dann ein zweites Treffen der leitenden Autoren, diesmal in Cairns, Australien. Diese und alle nachfolgenden Treffen dienten unter anderem dazu, Lücken und Überlappungen in und zwischen den Kapiteln zu vermeiden und, besonders wichtig, die eingetroffenen Kommentare aus der vorangegangenen Begutachtungsrunde zu besprechen. Gemäss den IPCC-Regeln müssen alle Kommentare schriftlich beantwortet werden. Ablehnungen gilt es eingehend zu begründen, und es muss ersichtlich werden, wie ein Kommentar im Kapiteltext berücksichtigt wurde. So habe ich bis zum Schluss mit meinem Schreibleam insgesamt mehr als 4000 Kommentare behandelt, die alle via Internet öffentlich zugänglich gemacht werden (für die Arbeitsgruppe I sind sie bereits einsehbar: <http://ipcc-wg1.ucar.edu/wg1/Comments/wg1-commentAgree.html>). So ist die Entstehung des Textes ab dem ersten Entwurf bis zur Endfassung für die Öffentlichkeit in allen Details nachvollziehbar. Dies hilft auch den Review-Redaktoren, welche namhafte, erfahrene Wissenschaftler sind und jedes Autorenteam begleiten. Sie haben sicherzustellen und mit ihrer Unterschrift zu bezeugen, dass die Behandlung der Kommentare korrekt verläuft, und sie sind von jeglichem Mitschreiben strikt ausgeschlossen.

Unsere Pflicht war es, im Gegensatz zur üblichen Begutachtungspraxis, nicht nur, Wissen umfassend auf seine Korrektheit zu prüfen, sondern auch Wissenslücken aufzuzeigen und diese allenfalls bezüglich ihrer Bedeutung für Kernaussagen zu bewerten. Sollten unauf lösbare, widersprüchliche wissenschaftliche Aussagen und Befunde vorliegen, so war das Entsprechende im Text als Kontroverse darzustellen. Auch kritische Stimmen mussten Gehör finden. Wir haben peinlich genau darauf geachtet, dass abweichende wissenschaftliche Ergebnisse genauso wie die gängigen, gut bekannten Erkenntnisse berücksichtigt wurden. Gemäss der IPCC-Gepflogenheit rekrutierten wir auch gezielt Autoren mit unterschiedlichem Zugang zum Thema, um eine Ausgewogenheit und eine umfassende Auseinandersetzung mit der Thematik zu erreichen. So haben wir etwa Modellierer und Experimentatoren, zusammen am gleichen Text zu arbeiten. Als besonders schwierig und aufwendig gestaltete sich – das hat sich auch diesmal wieder gezeigt – die geforderte

Beurteilung der Aussagen bezüglich Wahrheitsgehalt und Verlässlichkeit, die nach vom IPCC vorgegebenen Kriterien erfolgen muss. In allen Zusammenfassungen ist jede einzelne Aussage gemäss ihrer Verlässlichkeit und verbleibenden Unsicherheiten zu beurteilen. Es gilt hier nicht bloss, Überlegungen anzustellen, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine Aussage richtig ist, sondern auch Unsicherheiten zu beurteilen, die sich einer Wahrscheinlichkeitsabschätzung entziehen. Ein wissenschaftliches Ergebnis, das durch eine riesige Zahl von Studien belegt und zudem unter Wissenschaftlern bestens akzeptiert ist, hat einen anderen Stellenwert als eines, das sich bloss auf wenige Untersuchungen abstützt oder gar noch heftig umstritten ist. Unwichtige Details sollen einer Konsensdarstellung nicht im Wege stehen. Dabei gilt es aber auch die sogenannte Konsensfalle zu vermeiden, die Gefahr, dass wohl begründete, abweichende Positionen vom sich endlich einig gewordenen Autorenteam zu wenig berücksichtigt werden.

Die Arbeitslast steigerte sich nun nochmals deutlich, und wir entschieden uns zu einem zusätzlichen Arbeitstreffen im Frühsommer 2006, an dem diesmal nur die Autoren des Kapitels «Ökosysteme» teilnahmen. Den neuen Entwurf schickte man dann nicht mehr nur einzelnen Experten, sondern legte ihn auch den Regierungern zur kritischen Begutachtung vor. Die Kommentare aus dieser Begutachtungsrunde wurden wieder nach denselben Regeln bearbeitet und in Kapstadt im September vor einem Jahr anlässlich des vierten Autorentreffens – nun wiederum der ganzen Arbeitsgruppe – zu einem dritten Entwurf verarbeitet. Dieser wurde erneut den Regierungern zur Vernehmlassung geschickt und dann im April 2007 in Brüssel gleichzeitig mit der Zusammenfassung für Entscheidungsträger von der Plenarversammlung verabschiedet.

Zum Pflichtenheft der koordinierenden leitenden Autoren gehört neben der Erarbeitung eines Kapitels das Verfassen der Zusammenfassung für Entscheidungsträger und der technischen Zusammenfassung der Arbeitsgruppe. Diese sind ebenfalls in mehreren Runden zur Begutachtung Experten und Regierungen vorzulegen. Auch dazu fanden zwei weitere Treffen der beteiligten Autoren statt. Besonderes Gewicht kam der Zusammenfassung für Entscheidungsträger zu, welche dann vom Plenum des IPCC im April 2007 in Brüssel Zeile um Zeile durchgearbeitet und im Wortlaut durch die Regierungen im Konsensverfahren genehmigt wurde. Dasselbe Verfahren kommt nun auch beim Synthesebereich zur Anwendung, der derzeit von der Plenarversammlung in Valencia besprochen wird und eine Gesamtschau der drei Arbeitsberichte, die bisher nur einzeln vorgestellt

wurden, ermöglichen soll. Diese zum Teil langen Diskussionen über Zusammenfassungen in der Plenarversammlung geben oft zu Missverständnissen Anlass. So behaupten manche, die Resultate des IPCC seien politisch gefärbt, oder die Politik habe sie abgeschwächt.

### Der Einfluss der Regierungsvertreter

Dies ist aus zwei Gründen irreführend. Zum einen werden die ausführlichen Hauptberichte mit ihren technischen Zusammenfassungen im Plenum gar nicht diskutiert. Im Zweifelsfall sind sie es jedoch, die ausschlaggebend sind. Zum anderen geht es bei diesen Diskussionen nicht um eine inhaltliche Veränderung, sondern um Ermessensfragen bei der Gewichtung einzelner Aussagen und ihrer Verständlichkeit für die Politik. Wie prominent sollen sie in den Zusammenfassungen stehen, welche Ergebnisse werden zum direkten Vergleich einander gegenübergestellt, was ist eher auszulassen? Nicht jedes wissenschaftliche Detail – zum Beispiel die Bedeutung einzelner Nährstoffe für das Pflanzenwachstum – ist aus der Sicht der Politik relevant. Vielmehr interessiert, ob, wo und allenfalls unter welchen Bedingungen Nährstoffmangel auftritt.

Generell kann man sich bei diesen Diskussionen in der Plenarversammlung mit sachlichen, wissenschaftlich klar und fundiert begründeten Argumenten immer durchsetzen. Allerdings gilt es auch die Gesetze der Diplomatie zu beachten. Bei der Diskussion der Zusammenfassung für Entscheidungsträger der Arbeitsgruppe II zum Beispiel kam es in Brüssel zu einer energierenden Blockade bei der Diskussion über die Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei einer Liste von Befunden tatsächlich um bereits sichtbare Folgen der Klimaänderung handelt. Wir hatten hier den Wahrheitsgehalt mit sehr wahrscheinlich beziffert, was in der IPCC-Sprache einer Wahrscheinlichkeit von über 90 Prozent entspricht. Die chinesische Delegation wollte diese Aussage geändert haben und begründete dies mit einer Herleitung aus den Daten des Hauptberichts, die sich jedoch als mathematisch falsch erwies. Weil sich die hauptverantwortlichen Wissenschaftler in etwas diplomatischer Weise laut und entsetzt über diesen Fehler aufhielten, war der chinesischen Delegation ein Nachgeben ohne Gesichtsvorverlust nicht mehr möglich. Gelöst wurde das Problem schliesslich zur Erleichterung aller, indem der Hinweis auf die Wahrscheinlichkeit – der im Hauptbericht nach wie vor enthalten ist – in der Zusammenfassung ganz weggelassen wurde. In den Medien wurde das Ganze dann aber wiederholt als politische Einflussnahme zur Verwässerung der Resultate gebrandmarkt.

\* Der Autor lehrt seit 1981 an der ETH Zürich und leitet seit ihrer Gründung die Gruppe Terrestrische Systemökologie.

Anzeige

### Das IPCC und seine Rolle

bt. Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) wurde 1988 vom Uno-Umweltprogramm und von der Weltorganisation für Meteorologie gegründet. Seine Aufgabe ist es, «die wissenschaftliche, technische und sozioökonomische Information, die für das Verständnis der wissenschaftlichen Grundlage des Risikos einer vom Menschen gemachten Klimaänderung, deren möglicher Folgen und der Optionen für eine Anpassung und Milderung wichtig ist, auf einer umfassenden, objektiven, offenen und transparenten Basis zu beurteilen». Der erste Klimabericht des IPCC von 1990 spielte eine grosse Rolle bei der Erarbeitung der Klimarahmenkonvention von 1992, der zweite legte 1995 die Basis für das Kyoto-Protokoll von 1997. Der dritte folgte 2001, der vierte 2007. Das IPCC erhält für seine Arbeit – zusammen mit Al Gore – dieses Jahr den Friedensnobelpreis.



**zühlke**  
empowering ideas

Softwarelösungen &  
Produktinnovation

From Brain to Market

[www.zuehlke.com](http://www.zuehlke.com)