

Der 4. IPCC Bericht – was folgt daraus?

Editorial, Traduction française au verso



Prof. Ulrike Lohmann, Institut für Atmosphäre und Klimawissenschaft (IAC), ETH Zürich.


Der 4. IPCC Bericht war ein wissenschaftlicher Erfolg, wie gerade kürzlich durch den Friedensnobelpreis bestätigt wurde. Die zentralen Aussagen der Arbeitsgruppe 1, welche die wissenschaftlichen Ursachen untersucht, sind, dass die globale Erwärmung seit 1950 mit einer Wahrscheinlichkeit grösser 90% durch menschliches Handeln verursacht worden ist. Zudem konnte die von Menschen gemachte Erwärmung auf jedem Kontinent nachgewiesen werden und der Klimawandel ist auch im Meeresspiegelanstieg oder dem Rückgang der Schneebedeckung im Frühling auf der Nordhalbkugel sichtbar. Dies ist nur eine Auswahl an Indizien, es gibt weitere.

Da sich die globale Mitteltemperatur in den letzten Jahren signifikant erhöht hat, ist auch kaum jemand erstaunt, dass wir Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler den von Menschen gemachten Klimawandel nun glaubhafter als noch beim 3. IPCC Report belegen können. Doch was folgt daraus? Wie reagiert die Politik, die Öffentlichkeit

und die Wirtschaft? Die Wirtschaft hat ja schon im Oktober 2006 mit dem Stern-Report aufgezeigt, dass es ökonomischer ist, jetzt zu handeln, da die volkswirtschaftlichen Kosten mit jedem Jahr, in dem nichts gemacht wird, steigen. Diese Argumentation geht im Kern auf Arbeitsgruppe 3 des dritten IPCC Berichts zurück.

Die Arbeitsgruppe 2 des IPCC Reports zeigt die Auswirkungen der Erwärmung auf die verschiedenen Bereiche Wasser, Ökosysteme, Nahrungsmittel, Küstengebiete und Gesundheit auf (s. Abb.). Sie kommt zu dem Schluss, dass bei einer globalen Erwärmung von mehr als 2–3°C gegenüber 1990 alle Regionen entweder eine Reduktion ihrer Wirtschaftskraft fürchten müssen oder/und die Kosten, um dieselben Gewinne zu erzielen, steigen werden. Um die globale Erwärmung unter dem Schwellwert von 2–3°C zu halten, muss schnellstmöglich gehandelt werden und zwar auf allen drei Ebenen, der politischen, der wirtschaftlichen und der individuellen.

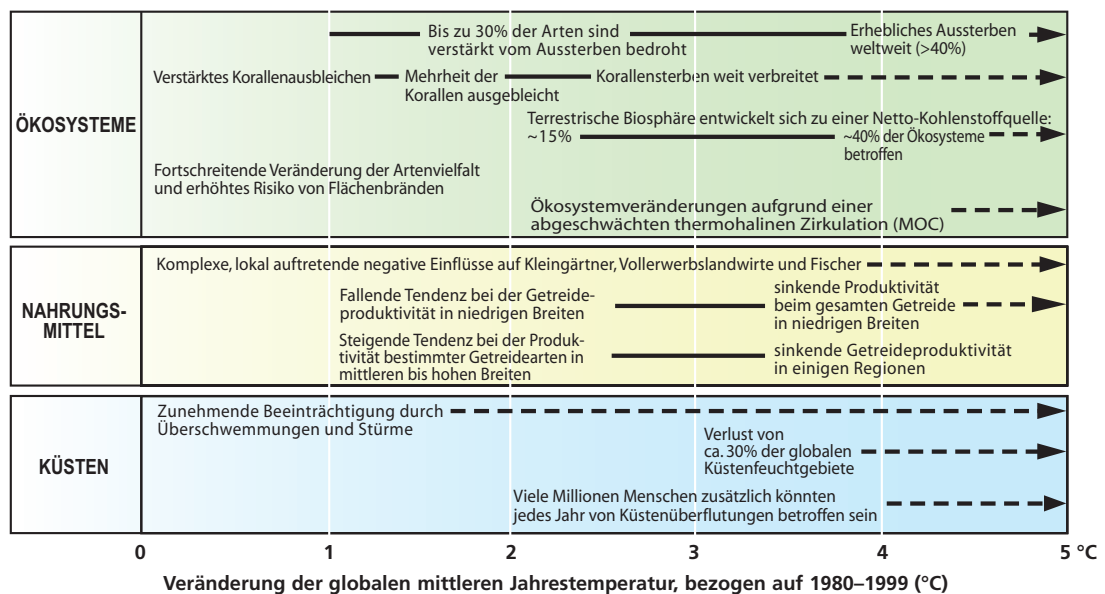
Contents

- 1 Editorial
- 4 News
- 6 Publications
- 8  NCCR Climate Update
- 11 Publications, 2nd part
- 14 Meeting Reports
- 17 Seminars in Switzerland
- 18 Conferences in Switzerland
- 19 Continuing Education

Obwohl Klimaschutz zu einem führenden Thema in Politik und Medien geworden ist, passiert kaum etwas Konkretes. Im Gegenteil, die CO₂-Emissionen sind in den letzten Jahren stärker angestiegen als in den Jahrzehnten zuvor. Warum? Weil wir Menschen nicht unmittelbar die Auswirkungen unseres Handelns zu spüren bekommen, zumindest nicht in den wohlhabenden Ländern, die für den Hauptteil der CO₂-Emissionen verantwortlich sind. Der neue IPCC Bericht zeigt, dass es in vielen armen und niederschlagsarmen Ländern bereits jetzt trockener wird, während in den mittleren und höheren Breiten die Winterniederschläge zunehmen. Erhebliche Konsequenzen drohen jedoch erst für die fernere Zukunft, infolge der Zeitverzögerung, welche durch die elementaren physikalischen Zusammenhänge des Treibhauseffekts vorgegeben ist. Sehr ernsthafte Auswirkungen werden erwartet wenn die globale Erwärmung 2°C übersteigt. Dann erwarten wir, dass

Teile des grönländischen Eisschildes abschmelzen und der Meeresspiegel erheblich ansteigt.

Was kann man tun? Am raschesten lassen sich die CO₂-Emissionen durch Einsparung beim Energieverbrauch reduzieren. Effizient sparen lässt sich dort, wo am meisten Energie verbraucht wird, beim Heizen und beim Verkehr. Dazu bedarf es klarer politischer Entscheidungen und Instrumente, die die Einführung solcher Technologien unterstützen. Der 4. IPCC Bericht sagt klar genug, dass die ersten Anzeichen der von Menschen gemachten Klimaerwärmung bereits sichtbar sind, d.h. um zu handeln, braucht es keine weitere Bestätigung mehr. Sie braucht es aus wissenschaftlicher Sicht, um einige Aussagen zu verfestigen oder um den Nachweis der Klimaänderung auch auf regionalen Skalen mit höherer Genauigkeit nachzuweisen. Aber die Botschaft an die Politik, Wirtschaft und an jede/n Einzelne/n ist klar.



Beispiele für projizierte globale Auswirkungen von Klimaänderungen in Verbindung mit dem Ansteigen der mittleren globalen Jahrestemperatur. Die Einträge sind so platziert, dass die linke Seite des Textes den ungefähren Beginn einer Auswirkung angibt. Die schwarzen Linien verbinden die Auswirkungen untereinander, die gestrichelten Pfeile zeigen die Fortsetzung bei steigender Temperatur. (Quelle: IPCC 2007)

Le 4e rapport du GIEC – quelles en seront les conséquences?

Prof. Ulrike Lohmann, Institut für Atmosphäre und Klimawissenschaft (IAC), EPF de Zurich

Le 4e rapport du GIEC a été un succès scientifique, confirmé récemment par le prix Nobel de la paix. Selon la conclusion centrale du groupe de travail 1, qui examine les causes scientifiques, la probabilité que le réchauffement global depuis 1950 soit dû aux activités humaines est de plus de 90%. En outre, ce réchauffement causé par les êtres humains a été démontré sur chacun des continents. Des manife-

stations des changements climatiques sont la montée du niveau de la mer ou le recul de la couverture neigeuse au printemps dans l'hémisphère Nord. Ce ne sont là que quelques indices, il y en a d'autres.

Vu que la température globale moyenne a augmenté encore de façon significative ces dernières années, il n'y a guère lieu de s'étonner que nous autres scientifiques puissions établir les change-

ments climatiques produits par l'être humain de façon encore plus crédible que n'a pu le faire le 3e rapport du GIEC. Mais quelles sont les conséquences ? Comment réagissent les milieux politiques, le grand public et l'économie ? Avec le rapport Stern, cette dernière a déjà fait apparaître en octobre 2006 qu'il est plus avantageux d'agir maintenant, parce que les coûts pour l'économie nationale augmentent avec chaque année passée à ne rien faire. Cette argumentation remonte pour l'essentiel au groupe de travail 3 du troisième rapport du GIEC.

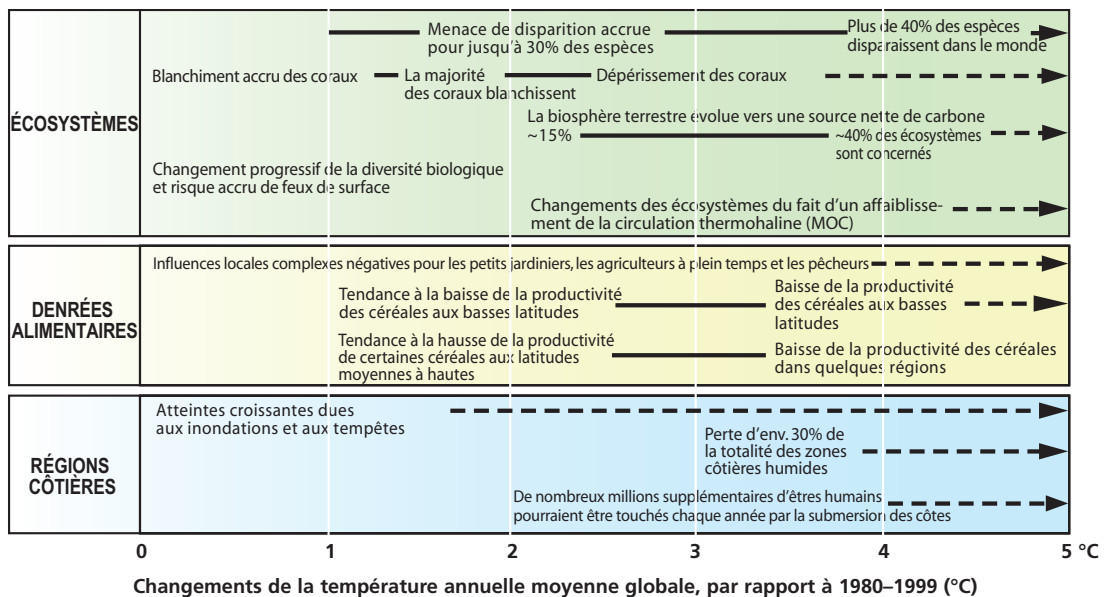
Le groupe de travail 2 du rapport du GIEC met en évidence les impacts du réchauffement dans différents secteurs - l'eau, les écosystèmes, les denrées alimentaires, les régions côtières et la santé (voir fig.). Il conclut que pour un réchauffement planétaire de plus de 2-3°C par rapport à 1990, toutes les régions doivent craindre un affaiblissement de leur force économique ou/et que les coûts pour obtenir les mêmes bénéfices augmenteront. Pour maintenir le réchauffement global au-dessous du seuil de 2-3°C, il faut agir aussi vite que possible, et ceci aux trois niveaux de la politique, de l'économie et des individus.

Bien que la protection du climat soit devenue l'un des thèmes dominants en politique et dans les médias, rien de vraiment concret ne se passe. Au contraire, les émissions de CO₂ ont subi une hausse plus forte ces dernières années que pendant les décennies précédentes. Pourquoi ? Parce que nous autres, êtres humains, ne ressentons pas immé-

diatement les effets de nos actes, du moins pas dans les pays aisés, principaux responsables des émissions de CO₂. Le nouveau rapport du GIEC montre que dans nombre de pays pauvres et situés dans des régions peu pluvieuses, le climat devient aujourd'hui déjà plus sec, alors que les précipitations augmentent en hiver aux latitudes moyennes et hautes. Mais les conséquences majeures menacent l'avenir plus lointain, en raison du retard imposé à leur manifestation par les relations physiques élémentaires de l'effet de serre. Il faudra compter avec des impacts très graves si le réchauffement global dépasse 2°C. Dans ce cas, il faut s'attendre à ce que des parties de la calotte glaciaire groenlandaise fondent, ce qui entraînerait une forte hausse du niveau de la mer.

Que peut-on faire ? La manière la plus rapide de réduire les émissions de CO₂ consiste à diminuer la consommation d'énergie. Or celle-ci peut être économisée avec un maximum d'efficacité là où on en utilise le plus, c'est-à-dire dans le chauffage et les transports. Il faut pour cela des décisions politiques claires et des instruments pour soutenir l'introduction de technologies plus efficaces.

Le 4e rapport du GIEC dit sans ambiguïté que les premiers signes du réchauffement climatique produit par les êtres humains sont déjà visibles. En d'autres termes, il n'y a pas besoin d'autres confirmations pour agir. Du point de vue scientifique, quelques résultats doivent être consolidés ou les changements climatiques être précisés à l'échelle régionale. Mais le message aux responsables politiques, à l'économie et à chaque individu est clair.



Exemples de prévisions d'effets globaux des changements climatiques en relation avec la hausse de la température annuelle moyenne globale. La position de l'extrémité gauche d'un texte correspond à peu près au début de l'effet décrit. Les lignes noires indiquent un lien entre effets, les flèches traitillées signalent la poursuite de l'effet à température croissante. (Source: GIEC 2007)