

IPCC Fourth Assessment Report 2007
Analyse und Zusammenfassung
von Christopher Monckton
Viscount Monckton of Brenchley
Februar 2007
Washington, D.C. 202-454-5249
www.scienceandpolicy.org

Lord Monckton diente (1982-1986) als Sonderberater von Frau Margaret Thatcher, Premierministerin von Großbritannien. Seine Ansichten und Meinungen sind nicht notwendigerweise diejenigen des Center for Science and Public Policy

Die Zahlen im endgültigen Entwurf des 4. fünfjährigen Berichts der UN über die Klimaveränderung zeigen, daß der vorherige Bericht von 2001 den menschlichen Einfluss auf das Klima seit der Industriellen Revolution **um mindestens ein Drittel überschätzt hatte**.

Außerdem haben die UN, in ihrem 2007er-Bericht, ihre beste Schätzung des oberen Endes für den Anstieg des Meeresspiegels **mehr als halbiert**

Von einem geschätztem Niveau bis 2100 von ca. 92 cm auf gerade mal ca. 44 cm. Man glaubt ferner, dass der Meeresspiegel-Anstiegsrate etwas 2 mm/Jahr bis 3 mm/Jahr beträgt - **das ist nicht mehr als 30 cm pro Jahrhundert**.

Die Wissenschaftler der UN standen mehreren Problemen gegenüber, die ihre Computermodelle nicht vorausgesagt hatten. Global steigt die Temperatur nicht mehr, auch der Meeresspiegel steigt bei weitem nicht so schnell, wie vorausgesagt. Die Konzentration des Methans in der Luft sinkt z.Zeit.

Die Zusammenfassung für politische Entscheider -Summary for Policymakers- wurde am 2. Februar 2007 vorgestellt, aber der Bericht auf dem die Zusammenfassung beruht, wird nicht vor Mai 2007 veröffentlicht. Diese merkwürdige Trennung der Veröffentlichung von Daten und der Zusammenfassung haben bei einigen Zweifel über die Möglichkeit genährt, dass die Zusammenfassung (geschrieben von politischen Vertretern von Regierungen) als Basis genommen wird, um die wissenschaftlichen Kapitel zu verändern (geschrieben von Wissenschaftlern, und vermutlich beendet und abgeschlossen im Dezember 2006).

Der vorliegende Entwurf der Wissenschaftskapitel, der jetzt bei den Regierungen für Last-Minute-Anmerkungen in Umlauf gebracht wurde, zeigte auf, dass die Tendenz der Computer, Voraussagen über Anstiege von Temperatur und Meeresspiegels zu übertreiben, diese zu einem generellen Umdenken gezwungen hat. Die allgemein recht vorsichtig ausgedrückten Vorhersagen des Berichts bestätigen die Warnungen von Wissenschaftlern, das das uneingeschränkte Vertrauen der UN zu Computermodellen zu Übertreibungen bei der Temperaturwirkung von Treibhausgas-Emissionen geführt hat.

Frühere Berichte von 1990, 1995 und 2001 waren zunehmend panischer. Im endgültigen Entwurf des neuen Berichts gibt es eine Änderung im Ton. Obwohl das Kohlendioxid in der Luft global zunimmt, tut dies die Temperatur nicht.

Zahlen vom US National Climate Data Center zeigen das 2006 nur ungefähr 0.03 Grad Celsius wärmer war - weltweit- als das Jahr 2001. Da das innerhalb der Meßungenauigkeit liegt, hat sich die Globaltemperatur in einem statistisch bedeutenden Sinn seit dem letzten Bericht der UN2001 nicht weiter erhöht.

Quellen im Zentrum des Verfasser des Entwurfs SPM sagen, daß, Schlüsselaussagen still zurück geführt werden. obwohl die schon traditionellen Anstrengungen gemacht wurden alles zugleich alarmierend und wissenschaftlich klingen zu lassen,

Man sagte dort: "Stern ist tot. Die Zahlen im endgültigen Entwurf des UN's Fourth Assessment Report lassen den neuen Bericht des Chefökonom des Finanzministeriums (*Sir Nicholas Stern*) zu den Kosten des Klimaveränderung wie "kindische Panik" aussehen.

Der 2001er-Bericht der UN zeigte, dass unsere Treibhausgas-Emissionen seit 1750 einen "Strahlungsantrieb" von 2.43 W/m^2 verursacht habe. Bekannte andere Wirkungen auf das Klima wurden als weitgehend selbstaufhebend dargestellt.

Im gegenwärtigen Entwurf haben die UN ihre Schätzung des Nettoeffekts dieser anderen Wirkungen auf das Klima um mehr als ein Drittel gesenkt, auf 1.6 W/m^2 . Man glaubt jetzt daß Schadstoff-Partikel, das Sonnenlicht stärker in den Weltraum zurück werfen, und damit eine sehr starke kühlende Wirkung haben.

Als Abschreckungsmittel, um Vergleiche zwischen den zwei Berichten zu erschweren, wurde die Schlüssel-tabelle der Strahlungsantriebs - das ist die Liste der menschlichen Einflüsse auf den Betrag der Wärme-energie in der Atmosphäre- gegenüber der 2001 Tabelle, um 90° gedreht.

Die UN verwenden auch die Angabe von 90% als Vertrauensintervall aber nicht die Angabe von 95 %, wie sie normal wäre im statistischen Gebrauch. Das hat die Wirkung, den Projektionen der UN den irreführenden Anschein größerer Gewißheit zu geben.

Die beste Schätzung der UN der projizierten Temperaturzunahme bei einer CO_2 -Zunahme auf 560 ppm, d.i. das doppelte Niveau von 1750, war 3.5°C im 2001 Bericht. Jetzt wurde sie reduziert auf 3°C .

Der 2007 Entwurf stellt fest, dass es sehr wahrscheinlich ist, dass wir den größten Teil des Anstiegs der Temperaturen seit 1940 verursachten. Es sagt aber nichts über die erste Hälfte diese Periode von 1940 bis 1975, in dieser Zeit sank die Temperatur, obwohl sich CO_2 -Konzentration progressiv erhöhte -jedes Jahr stärker als im Jahr davor.

Von sechs Modell-Scenarios der UN, sind drei äußerst übertrieben. Zwei davon unterstellen, daß die Weltbevölkerung bis 2100 auf 15 Milliarden ansteigen wird, obwohl Bevölkerungsexperten sagen, dass die Bevölkerungszahl in ca. 40 Jahren bei 10 Milliarden kulminieren wird und dann fällt. Die Projektion des oberen Temperaturanstiegs der UN bis 2100, stieg von 5.8°C auf jetzt 6°C . Sie beruht u.a. auf diesen extremen und unrealistischen Scenarios.

Der neue Bericht bestätigt die Erkenntnisse des 2001er Berichtes, dass die Erderwärmung wenig Auswirkung auf der Zahl von Taifunen oder Orkanen haben wird, obwohl die Intensität von einigen Stürmen sich ein wenig vergrößern kann.

Computermodelle, auf die sich UN fast vollständig verließen, sagten nicht das beträchtliche Abkühlen der Ozeane voraus, das seit 2003 eingetreten ist- ein Abkühlung, die demonstriert, das weder die Frequenz noch die Intensität der Orkane im Jahr von Katrina "der Erderwärmung" zuzuschreiben war.

Die Modelle der UN scheiterten auch daran, den Stop des Anstiegs der Methan-Konzentrationen in der Luft vorauszusagen, welcher um 2001 begann.

Und sie sagten weder das Timing noch die Größe des El Niños voraus, der die Temperatur 1998 auf eine Spitze trieb. Ohne diese Temperaturspitze zeigte die Satellitenaufzeichnung wenig oder keine THG-Erwärmung. Bodennahe Temperaturaufzeichnungen können das Problem entsprechend übertreiben.

Die Modelle der UN-wie kürzlich herausgefunden wurde- haben den beobachteten Anstieg Meerestemperaturen übertrieben projiziert, der deshalb deutlich nach unten hat korrigiert werden müssen, um damit die Fehlanzeige der falsch kalibrierten Instrumentierung zu berücksichtigen

Die Summary for Policymakers enthält auch keine Entschuldigung für die fehlerhafte und stark angezweifelte "Hockeyschläger"-Kurve, die fälschlich die Mittelalterliche Warmzeit abschaffte. (*Diese Fälschung ist folgerichtig in der SPM auch nicht mehr enthalten. Anm. des Übersetzers*) Bei einigen Leuten wurde dadurch der Verdacht geweckt, dass die intellektuelle Redlichkeit des IPCC-Prozesses unzulänglich ist.

Zweideutigkeiten im Bericht, und beträchtlichen Diskrepanzen innerhalb und zu seinem Vorgänger, zeigen dass es in vielen Punkten keine wissenschaftliche Übereinstimmung gibt, für die aber Einigkeit häufig gefordert wird.

Insgesamt jedoch wurde der Bericht so entworfen, den Umweltextremisten zu erlauben, seine oberen Projektionen zu zitieren, als Beweise für dringenden Handlungsbedarf.

Diese Zweideutigkeiten, zusammen mit dem auffallenden Fehler, sich für die "hockeystick"-Kurve zu entschuldigen, rechtfertigen völlig die Entscheidung der schnell sich entwickelnden Ländern der dritten Welt, wie China und Indien, dem Druck der EU beim kürzlichen Nairobi Klimagipfel nicht nachzugeben und ihre Treibhausgas-Emissionen nicht zu kürzen

China, mit heute 30.000 Kohlenbergwerken, eröffnet jede Woche eine neue Grube und bis 2012 alle fünf Tage neue Kohle betriebene Kraftwerke. Kurz vorher wird China dann die Vereinigten Staaten als größter Erzeuger von Treibhausgasen in der Welt einholen.

Selbst wenn ein Land der Größe Großbritanniens zumachen würde und aufhören sollte, Energie oder Autos zusammen zu verwenden, allein das Wachstum der CO₂-Emissionen in China würde unser Opfer lange bevor die Kyoto Abmachung 2012 abläuft- mehr als wettmachen.

Selbst wenn die Vereinigten Staaten ihre komplette Wirtschaft schließen sollten, das Wachstum der Emissionen, von schnell wachsenden neuen Verschmutzern wie China, Indien, Indonesien, Russland, und Brasilien würden die US-Emissionen innerhalb des folgenden Viertels eines Jahrhunderts ersetzen.

Das IPCC der UN wird den vollständigen Bericht erst zu seiner Veröffentlichung auf der 36. Sitzung, in Bangkok, Thailand, im Mai 2007 genehmigen.

Inzwischen, wird fortlaufend Druck von kleinen aber lauten Gruppen politisierender Wissenschaftler, Bürokraten, und Lobby-Gruppen erzeugt, um zu erreichen, dass der 2007 Bericht beunruhigender wird als sein Vorgänger. Jedoch, die deutlichen Korrekturen nach unten, allein bei den Werten der zwei Hauptvariablen- dem menschlichen Beitrag zur Erwärmung bezogen auf 1750 (*die Globaltemperatur von 1750 kennt kein Mensch; Anm. des Übersetzers*) und dem projizierten Anstieg des Meeresspiegels bis 2100 - zeigen an, daß die UN die Gefahr heute höher einschätzt, wie sie entstanden wäre, wenn sie war auf den vorigen Übertreibungen beharrt hätte.

Der "Konsens"-Clique mißfällt besonders die neu gefundenen Mäßigung der UN, besonders beim Halbieren seiner übertriebenen Projektion des Anstiegs des Meeresspiegels bis 2100. Aber sie war es auch, die früher darauf bestand, dass die UN, mit den 2.000 teilnehmenden Wissenschaftlern, den wirklichen Konsenskern darstellten.

Entsprechend sehen sie sich außer Stande die Ergebnisse von einer Gruppe überzeugend abzulehnen, deren Arbeit sie bisher uns gegenüber, als sakrosankt vertreten haben.

Obwohl die Massenmedien bereits jetzt gut programmiert sind, sich mehr auf die schwarzseherischen Aspekte des Berichtes zu stürzen, ist das Halbieren der Meeresspiegel-Projektion in Wahrheit eine besondere Erklärung durch den Kern des "Konsenses". Damit wird auch gesagt, daß die Folgen des wärmeren Klimas weltweit gering sein werden. Sie können sogar auch vorteilhaft sein. Die schlimmsten Szenarios sind also nicht mehr sehr wahrscheinlich ist, und die Panik ist offiziell damit zu Ende

Zusammenfassung der Zusammenfassung

Was die UN sagten - und was sie gesagt haben sollte. Hauptpunkte der 2007er Summary for Policymakers sind in kursiv. Anmerkungen des Autors sind in fetter Schrift.

UN: Die Gleichgewichtstemperatur -wenn das CO₂ sich bei 550 ppm stabilisiert hat- wird sehr wahrscheinlich zwischen 1.5°C und 4.5°C liegen und wahrscheinlich mindestens 2°C über den 1750er-Werten liegen. Die beste Schätzung ist 3°C.

CM: Die "Gleichgewichts"-Temperatur wird frühestens 100 Jahre nach der Stabilisierung erreicht. Bis dahin sind Öl und Gas wahrscheinlich knapper geworden. Außerdem ist viel von der vorhergesagten Erwärmung bereits geschehen. Vielleicht wird es auch nur 0.6° C zusätzliche Erwärmung bei einer CO₂-Verdoppelung geben.

UN: Bis 2025 wird die Erwärmung ungefähr 0.2°C pro Jahrzehnt betragen. Die Hälfte davon tritt auch ein, -wegen der langsamen Meeresreaktion-, wenn die CO₂-Konzentration auf dem Niveau des Jahres 2000 stabilisiert worden wäre.

CM: Die Temperatur stieg seit 2001 nicht mehr an. "langsame Meeresreaktion" heißt, daß das Meerwasser, 1100 mal dichter ist als Luft und deswegen so viel von der Wärme aufnimmt. Wenn das so ist, haben wir mehr Zeit und ein deutlich geringeres Problem als gedacht.

UN: Seit dem 1990er Bericht haben die Projektionen die globale Temperaturzunahme von 0.15°C bis 0.3°C pro Jahrzehnt berechnet. Im Zeitraum von 1990 bis 2005 wurden 0.2°C pro Jahrzehnt beobachtet.

CM: Der reale Wert lag bei 0.16°C (1990-1999), also am unteren Ende der UN-Projektion. Der Wert für die Zeit von 2000 bis 2010 wird wahrscheinlich bei 0.18°C liegen.

UN: Der projizierte Meeresspiegel-Anstieg für 2090-2099 vs 1980-1999 beträgt 20 cm bis 43 cm, zwei Drittel verursacht durch thermische Ausdehnung, ein Drittel davon, weil das Polareis schmilzt.

CM: Die Bezugsperiode sollte ein Jahrzehnt und nicht 20 Jahre sein. Ferner sollte es das jüngste Jahrzehnt sein, das reduzierte die Projektion um 10-15 %. Außerdem: die Zunahmerate des Meeresspiegels hat sich in den letzten 80 Jahren kaum geändert.

UN: Messungen an Eisbohrkernen lassen vermuten, daß mehr Kohlendioxyd und Methan jetzt in der Luft ist, als in 650.000 Jahren zuvor. Die Zunahmen seit 1750 sind hauptsächlich verursacht durch den Verbrauch fossiler Brennstoffe, die Landwirtschaft, Abholzung und anderen Änderungen unseres Landgebrauches.

CM: Die Hauptfrage ist: "Um wieviel wird durch die Zunahme von Treibhausgasen die Temperatur nach oben gedrückt? Über die richtige Antwort auf diese Frage gibt es bei weitem keinen wissenschaftlichen Konsens.

UN: Atmosphärisches CO₂, das wichtigste Treibhausgas, das wir emittieren, erhöhte sich von 280 ppmv um 1750 zu 379 ppmv im Jahr 2005.

CM: Selbst wenn ganz Großbritannien aufhören würde, Energie, Autos oder Industrie und alles zusammen zu nutzen, dann würde die Welttemperatur vor 2035 gerade mal um 0.006C geringer sein, als wenn wir nichts täten.

UN: Man hat großes Vertrauen in die Aussage, daß unserer globaler Nettoeffekt -seit 1750- einen Wert von 1.6 W/m² gebracht hat und wahrscheinlich mindestens fünfmal größer gewesen ist, als der Einfluß der solaren Einwirkung.

CM: Gerade mal vor sechs Jahren sagten die UN, daß unserer globaler Nettoeffekt -seit 1750- bei 2.43 W/m² gelegen haben soll. Seitdem die Temperatur sich geweigert hat, so schnell wie vorausgesagt anzusteigen, mußte diese alte Schätzung um ein Drittel gekürzt werden.

UN: Der gesamte Strahlungsantrieb, der aus der Zunahme der Haupttreibhausgase entsteht, beträgt 2.3 W/m². Die Zunahmerate seit 1750 war -sehr wahrscheinlich- beispielloos in den letzten 10.000 Jahren.

CM: Der bloße Mangel am Präzedenzfällen ist für sich genommen noch kein Problem. Die Treibhausgasantrieb ist mit 2.3 W/m² niedriger, als die 2.43 W/m² im 2001er Bericht, und auch der Nettoantrieb von 1.6 W/m² ist um ein Drittel gekürzt worden.

UN: Der CO₂-Strahlungsantrieb nahm während der letzten 10 Jahre (1995-2005) um 20 %, zu. Das ist die größte beobachtete oder abgeleitete Änderung für jedes Jahrzehnt in -mindestens- den letzten 200 Jahren.

CM: Die reale Zahl ist 17 %. China eröffnet alle fünf Tage und bis mindestens 2012 ein neues Kohlekraftwerk. Innerhalb zweier Jahre wird China mehr CO₂ emittieren als die Vereinigten Staaten.

UN: Aerosol-Emissionen, hauptsächlich Sulfate, organischer Kohlenstoff, schwarzer Kohlenstoff, Nitrat und Staub, sind so glaubt man, insgesamt verantwortlich für einen Strahlungsantrieb von -0.5 W/m², und das indirekte Wolkenalbedo für einem Strahlungsantrieb von -0.7 W/m².

CM: Das Klimarückwirkung von Schadstoff-Aerosolen vermindert die Schätzung der UN über die Stärke unseres Einflusses auf das Klima seit 1750 um ein Drittel, von 2.43 auf gerade mal 1.6 W/m².

UN: Änderungen in der Sonnenaktivität seit 1750 bringen, so wird geschätzt, einen Strahlungsantrieb von $0,12 \text{ W/m}^2$. Dies ist deutlich geringer gegenüber dem 2001 Bericht von ursprünglich $0,3 \text{ W/m}^2$

CM: Seit dem vorherigen Bericht der UN schlagen Solarphysiker in ihren veröffentlichten Berichten vor, daß die Sonne einen viel größeren Einfluss gehabt haben könnte, als oben verkündet -diese könnte mehr als zwei Drittel der beobachteten Erwärmung verursacht haben. Man erwartet auch daß sich Sonnenaktivität in den nächsten 50 Jahren verringern wird.

UN: Die Erwärmung des Klimasystems ist unzweideutig da, bewiesen durch die offensichtliche Zunahme der globalen durchschnittlichen Luft- und Ozeantemperaturen, das Schmelzen des Schnees und Eises, und des ansteigenden Meeresspiegels.

CM: Die Tatsache der Erwärmung als solche sagt uns nichts über die Ursache. Korrelation zeigt nicht notwendigerweise die Ursache an. Die Eismasse in der Welt ist in den letzten 30 Jahren gewachsen. Neuere Schwankungen in der Rate der Zunahme im Meeresspiegel sind verglichen mit früheren Perioden ziemlich normal.

UN: Elf der letzten zwölf Jahre sind unter den 12 wärmsten Jahren seit 1850. Die Zunahme von 1906 bis 2005 um $0,74^\circ\text{C}$ ist größer als die Zunahme des 2001 Berichts von 1901-2000 von $0,6^\circ\text{C}$.

CM: Das Anfangs-Datum ist um fünf Jahre nach hinten gerückt worden. Weil die Temperatur von 1900 bis 1905 fiel. Darauf bezogen hat sich die Tendenz wenig geändert. Außerdem beruhen die Zahlen der UN auf unzuverlässigen Oberflächenmessungen, sie stimmen nicht immer mit den (sehr viel genaueren) Satellitenbeobachtungen überein.

UN: Die durchschnittliche Erwärmungsrate, der letzten 50 Jahre ($0,13^\circ\text{C}$ pro Jahrzehnt), ist fast zweimal so hoch wie in den den letzten 100 Jahren.

CM: Die UN erhalten dieses Ergebnis nur, weil zwischen 1940- und 1975-Temperatur abfiel. Tatsache ist: zwischen 1910 und 1930 betrug die durchschnittliche Erwärmungsrate auch $0,13^\circ\text{C}$, damit ist die Rate der letzten 50 Jahre nicht beispiellos.

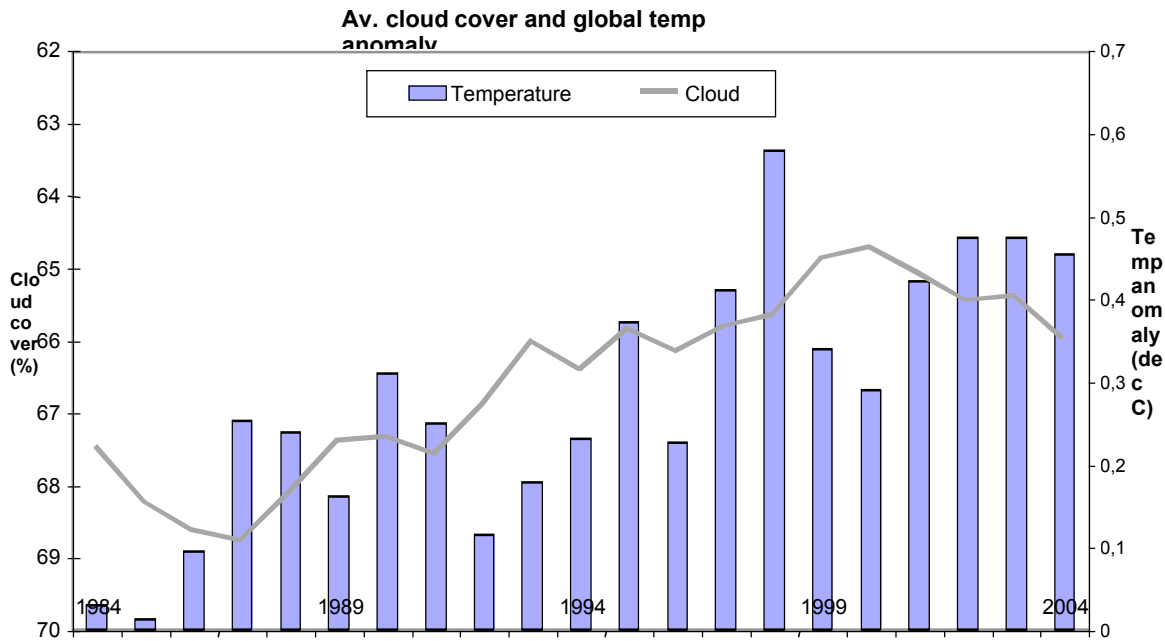
UN: Neue Analysen des Ballons- und Satellitenmessungen der atmosphärischen Temperatur zeigen Erwärmungsraten, die der Oberflächentemperaturmessung ähnlich sind und damit eine vorherige Diskrepanz ausgleichen.

CM: Die Aufzeichnungen passen nur zusammen, wenn das Ereignis von El Niño von 1998 als Teil des Trends genommen wird. Ohne diese Sonderereignis zeigen die Satellitenmeßwerte weniger Erwärmung an, als die Oberfläche. Die Erwärmung tritt dort stärker auf, aber auch nicht überall.

UN: Der atmosphärischer Wasserdampfgehalt hat seit den 1980er Jahren über Land und Meer und in der oberen Troposphäre zugenommen. Die Zunahme stimmt mit dem dem Extrawasser weitgehend überein, das wärmere Luft halten kann.

CM: Das Ergebnis der feuchteren Atmosphäre ist ein bemerkenswertes Ergrünen der Ränder der Sahara, die in den letzten 20 Jahren um 300.000 Quadratkilometer zurückgewichen ist.

Anmerkung des Übersetzers: Neu aufgetaucht ist erstmals der Faktor "Cloud/Albedo Effect" als "Klima-Antrieb". In Fig. SPM-2 ist dieser Faktor einschließlich der Unsicherheit genau so groß wie der CO₂-Effekt ! Damit könnte der Temperaturanstieg im Zeitraum 1975-2000, der Anlass für die Klima- und CO₂-Hysterie war, auch alleine durch den beobachteten Rückgang der globalen Wolkenbedeckung von 69 auf 65 % zurückgeführt werden. Das konkrete Ergebnis des "International Satellite Cloud Climatology Project" ist als Grafik beigelegt (wurde aber bisher von der Presse - wie üblich - ignoriert).



UN: Beobachtungen zeigen, dass die durchschnittliche Temperatur der globalen Ozeane in den Tiefen von mindestens 3000 m zugenommen hat, und dass die Ozeane den grössten Teil der zum Klimasystem hinzugefügten Wärme absorbiert haben

CM: Die Ozeantemperatur ist in den letzten Jahren gefallen. Modelle überschätzen die Oberflächentemperaturen und passen nur zu den Beobachtungen, wenn diese über eine sehr große Tiefe gemittelt werden, wo die Temperatur sich nicht geändert hat.

UN: Die Erwärmung, die das Meerwasser veranlasst hat sich auszudehnen, könnte zu 0.42 mm/Jahr zum durchschnittlichem Meeresspiegel-Anstieg von 1961 bis 2003 beigetragen haben, danach um 1,6 mm von 1993 bis 2003.

CM: Es gibt keine harten Beweise für irgendeine Zunahme der thermisch bedingten Expansion des Meeres. Führende Wissenschaftler sagen, dass sich die Zuwachsrate des Meeresspiegels in den letzten 80 Jahren nicht geändert hat.

UN: Berggletscher und Schneebedeckung sind zurückgegangen. Die Abnahme von Gletschern und Eiskappen (nicht mitgezählt Grönland und Antarktis) verursachten eine Meeresspiegelanstieg, um 0.50mm/Jahr (1961-2003) und 0.77mm/Jahr (1993-2003).

CM: Gebirgsgletscher enthalten weniger als 5 % des Eises in der Welt. Die Eismasse in Grönland und in der Antarktis (95 % der Eismasse der Welt) ist in den letzten 30 Jahren gewachsen, das übersteigt den Verlust des Gebirgsgletschereises deutlich.

UN: Es besteht großes Vertrauen in die Annahme, das die Rate des beobachteten Meeresspiegel-Anstiegs vom 19. Jahrhundert zum 20. Jahrhundert zunahm. Und, daß der Gesamtanstieg des 20. Jahrhunderts auf 0.17m geschätzt wird.

CM: Der Meeresspiegel steigt seit Jahrtausenden an. Im letzten Jahrhundert gerade mal um 17 cm – d.h. um ca. 0,017 cm pro Jahr. Die Zuwachsrate ist seit 1922 unverändert, obwohl die UN behaupten, daß sie sich ein wenig erhöht hat

UN: Zahlreiche Änderungen des Klimas sind über den Kontinenten oder Ozeanbecken beobachtet worden. Diese schließen Windmuster, Niederschlag, Meeressalzgehalt, Seeisismenge, Eiskappen, und Aspekte von extremem Wetters ein.

CM: Klima hat sich immer geändert, weil es etwas ist, das Mathematiker ein "chaotisches Objekt" nennen. Das Verhalten von chaotischen Gegenständen kann grundsätzlich nicht vorausgesagt werden, aber ist zum Ändern fähig; plötzlich und in jede Richtung.

UN: Die arktischen Temperaturen erhöhten sich zweimal so schnell wie der globale Durchschnitt seit 1905. Jedoch sind arktischen Temperaturen sehr variabel. Eine warme Periode wurde von 1925 bis 1945 beobachtet.

CM: Diese arktische Warmperiode, die von den UN erwähnt werden, dauerte von 1925 bis 1945 und war real deutlich wärmer als die Temperatur heute und zwar um ein 1°C. Die Eisbären gedeihen, und gedeihen immer noch. Ferne zeigen die meisten Forschungen, dass die Antarktis kühler wird.

UN: Satellitendaten seit 1978 zeigen, dass die jährliche durchschnittliche arktische Meereisbedeckung um 2.7 % pro Dekade zurückweichen, mit größeren Abnahmen von 7.4 % pro Dekade im Sommer.

CM: Fast die ganze Arktis besteht aus Meereis. Es gab Anfang der 1940er Jahre fast sicher weniger arktisches Meereis als heute, und in den Sommern des Mittelalters kann es auch gar nichts gegeben haben.

UN: Das Schrumpfen des grönländischen und antarktischen Eisschildes trug von 1993 bis 2003 mit 0.41mm ein Jahr zum Meeresspiegel-Anstieg bei. Einige grönländische und antarktische Gletscher fließen innen schneller als vorher ab.

CM: Während der letzten 30 Jahre haben sowohl in Grönland als auch in der Antarktis die Eismassen zugenommen. In den 10 Jahren von 1993 bis 2003, wuchs der Eisschild von Grönland um durchschnittlich 5 cm/Jahr an

UN: Die arktische Permafrost-Bodentemperatur ist seit den 1980er Jahren um bis zu 3°C angestiegen. Die maximale Fläche auf der nördlichen Halbkugel, die durch jahreszeitlich gefrorenen Grund überdeckt wird, hat seit 1900 um ungefähr 7 % abgenommen

CM: Die Knochen von wolligem Mammuths und anderem Getier, die im auftauenden Permafrostboden gefunden wurden zeigen, dass es dort nicht immer gefroren war. Panikaussagen über die Ausgasung des Methans im Permafrostboden haben sich falsch erwiesen.

UN: Es hat seit 1900 in den östlichen Amerikas, Nordeuropa dem nördlichen und Zentralasien mehr Regen gegeben und weniger im Sahel, Mittelmeer, dem südlichen Afrika und Teilen von Süd-Asien.

CM: Es hat keine Nettoänderung im durchschnittlichen Weltniederschlag seit 100 Jahren gegeben. Außerdem, das Erscheinungs-Muster von Monsunen, lebenswichtig um Wassermängel zu vermeiden, ist unverändert geblieben.

UN: Seitdem den 1970er Jahren gab es, besonders in der Nähe des Äquators, längere und härtere Dürrezeiten, die teilweise durch die Erwärmung und weniger Regen verursacht wurden. Wärmere Meere und weniger Schneebedeckung zeigen auch Trockenperioden an.

CM: Aufzeichnungen, wie diejenigen für den Moon Lake in den USA, zeigen dass die Frequenz und Härte der Trockenheit in den letzten 1.000 Jahren und auch in den letzten 50 Jahren abgenommen haben. Der Sahara begrünt sich schnell.

UN: Es gibt keinen Trend in der Zahl der tropischen Zyklone. Satellitenauswertungen scheinen intensivere tropische Zyklone seit 1970 zu zeigen, korreliert mit wärmeren Meeren. Zyklon-Daten, besonders vor 1970, sind zweifelhaft.

CM: Die jährliche Zahl von Orkanen hat sich real über die letzten 50 Jahre nicht verändert. Die Orkan-Saison 2005, die Katrina einschloß, war außergewöhnlich, aber hatte Präzedenzfälle vor u.a. 70 Jahren und 1821.

UN: Die Paläoklimatologie läßt erwarten, daß die jetzige Erwärmung ungewöhnlich ist. Frühere Erwärmungen ließen Eisschilde zurückweichen und den Meeresspiegel ansteigen. Neue Studien zeigen mehr variable Nordhemisphäre-Temperaturen als der 2001-Bericht.

CM: Die UN ziehen die Integrität ihrer eigenen Klimaveränderungsberichte in Zweifel, und verweigern die Entschuldigung für die fehlerhafte und jetzt diskreditierte "Hockeyschläger"-Kurve über die Globaltemperaturen der Zeit seit 1000 n.Chr.

UN: Wärmere Perioden innerhalb der letzten 1.000 Jahre fielen in den Bereich der Ungewißheiten, wie auch schon im 2001 Bericht angemerkt.

CM: Der Bereich der Ungewißheit war nicht groß genug, um unbedeutend zu sein. Eine wachsende Zahl von wissenschaftlichen Berichten zeugen von einer mittelalterlichen Warmzeit, die wärmer war als die Gegenwart.

UN: Die durchschnittliche Nordhemisphäre-Temperaturen während der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts waren sehr wahrscheinlich wärmer als in den letzten 500 Jahren und wahrscheinlich die wärmsten der zurückliegenden 1.300 Jahre.

CM: An einigen Stellen war das Mittelalter bis zu 3°C wärmer als heute. Es gibt Beweise in wissenschaftlichen Berichten weltweit, dass die MWP global auftrat.

UN: Es ist sehr wahrscheinlich, dass wir den grössten Teil des Welttemperaturanstiegs seit 1950 verursachten. Unser Einfluss erstreckt sich jetzt auf die Kontinentaltemperaturen, die atmosphärische Zirkulationen, und einige andere Extreme.

CM: Die Temperaturen der UN für die USA und China stimmen nicht mit denjenigen überein, die lokal veröffentlicht wurden. Die Temperatur in Neuseeland hat sich seit 50 Jahren kaum erhöht. Russische Zahlen für die letzten 15 Jahre fehlen ganz.

UN: Es ist wahrscheinlich, dass Treibhausgase allein mehr zur Erwärmung beigetragen haben, als beobachtet wurde, weil vulkanische und anthropogene Schadstoffe einiges ausgeglichen haben.

CM: Der grösste Teil der Erwärmung entstand aus der größeren Frequenz von El Niño Ereignissen in den letzten Jahren. Vulkanische Aerosole haben nur eine zeitlich begrenzte Wirkung.

UN: Die Schnee-Bedeckung, so wird projiziert, wird sich weiter vermindern. Weiteres Auftauen großer Gebiete mit Permafrostboden wird erwartet. Meereis kann an beiden Polen zurückweichen. Das arktische Meereis kann noch vor 2100 im Spätsommer größtenteils verschwinden

CM: Die Prognosen sind spekulativ. Im Mittelalter kann es auch schon wenig Meereis am Nordpol gegeben haben. Einige Solarphysiker denken, dass sich die Erwärmung in 20 Jahren vermindern kann weil die Sonne dann in eine weniger aktive Phase eintritt.

UN: Taifune und Orkane können abnehmen, aber man erwartet, daß ihre Intensität zunimmt, mit höheren Windgeschwindigkeiten und heftigerem Regen. Die Modelle sagten die Zunahme in intensiven Stürmen seit 1970 nicht voraus.

CM: Es hat eine gleichmäßige Abnahme an Orkanen seit 1970 gegeben. Dr Landsea, ein bekannter Autor der UN, hat seinen Posten aufgegeben, als sein Leitautor, auf einer politischen Tagung, bekanntgab, daß Orkane häufiger geworden seien.

UN: Erderwärmung und Meeresspiegel-Anstieg können sich für Jahrhunderte fortsetzen, selbst wenn die Treibhausgas-Emissionen stabilisiert werden. Eine Stabilisierung bis 2100 kann trotzdem zu weiterer Erwärmung bis 0.5°C führen, die schon vor 2200 eintritt.

CM: Es gibt keinen Grund, eine wesentliche Beschleunigung der Meeresspiegelanstiegsrate zu erwarten. Oder mehr Temperatur nach mehr als einem Jahrhundert nach der Stabilisierung. Die Projektionen beruhen auf dem Modellieren, nicht auf Beweisen.

UN: Wenn die CO₂-bedingte Erwärmung bis 2100 stabilisiert würde, würde die thermische Expansion allein den Meeresspiegel um 0,3 bis 0,8 m bis 2300 (bezogen auf 1980 bis 1999) ansteigen lassen und würde mit abnehmender Tendenz viele Jahrhunderte so weiter gehen.

CM: Erste Berechnungen lassen erwarten, daß die Gleichgewichts-Klima-Reaktion, wie auch Professor Richard Lindzen und andere mutmaßen, sich eher innerhalb von Jahren, als innerhalb von Jahrhunderten einstellt.

UN: Die zurückweichende Eiskappe von Grönland kann dazu beitragen den Meeresspiegel-Anstieg noch nach 2100 fortzusetzen. Die Erwärmung seit 1750 von 1.9 bis 4.6°C kann fast alles davon schmelzen lassen. Das würde einen Anstieg des Meeresspiegel um 7 m bedeuten, wenn es über Jahrtausende fortgesetzt würde.

CM: Diese Spekulationen sind völlig grundlos. Arktische Temperaturen erleben immer wieder periodische Änderungen. Selbst wenn der Meeresspiegel über Jahrtausende um 7 m ansteigen sollte, würden die jährlichen Kosten für die Anpassung klein sein.

UN: Die antarktische Eiskappe wird wohl zu kalt für weit verbreitetes Abschmelzen bleiben und kann sogar durch mehr Schneefall an Masse gewinnen, aber ein Nettoverlust an Eismasse kann passieren, wenn die dynamische Eisschmelze über das Eismassengleichgewicht dominiert.

CM: in den letzten 30 Jahren hat die Masse der antarktischen Eiskappe zugenommen, einen 6,000-Jahre langen Trend umgekehrt. Die Antarktis enthält 90 % des Eises in der Welt und wächst.

UN: Unsere CO₂ Emissionen bis 2100 werden zur Erwärmung der Atmosphäre und zum Meeresspiegelanstieg wie nie zuvor in 1000 Jahren beitragen

CM: Nach der Erwärmung in den ersten 100 Jahren werden Öl und Gas zu teuer für den Massenverbrauch geworden sein. Nur wenig zusätzliche Erwärmung wird es durch den Verbrauch der fossilen Brennstoffe im nachfolgenden Millennium geben.

UN: Computersimulationen, die nur natürliche Effekte für die Erwärmung verwenden, simulieren nicht die beobachtete Erwärmung der letzten 3 Dekaden.

CM: die Simulationen der UN ließen die wichtigen El Niño Ozeanoszillation völlig unberücksichtigt. Diese waren in den letzten Jahren wesentlich stärker gewesen, auch der städtische Wärmeinseleffekt wurde größtenteils unterschätzt: Die Thermometer sind größtenteils nahe von oder in Städten installiert