Nature, deutsch

Klima : Neue Zweifel über jüngste Klimahistorie

Quirin Schiermeier

Jahresringen von Bäumen geben falsches Bild vom Klima der Vergangenheit.

Die Temperatur auf der Erde schwankte in den letzten 2000 Jahren stärker als bisher vermutet. Das geht aus einer neuen Studie über die Aussagefähigkeit von Jahresringen von Bäumen und von Korallen für die Klimaentwicklung hervor.

Falls die Ergebnisse zutreffen, ist die jüngste Erwärmung weniger außergewöhnlich als bisher angenommen. Natürliche Temperaturschwankungen könnten demnach neben dem Treibhauseffekt zur Erwärmung beitragen.

Zur Rekonstruktion der jüngeren Klimageschichte benutzen Forscher vorzugsweise die Breite und Dichte von Jahresringen von Bäumen, sowie das Wachstum von Korallen. Mit Hilfe solcher Indikatoren - in der Fachsprache ‚Proxies' genannt - wird die Durchschnittstemperatur auf der Erde in den zurückliegenden Jahrhunderten ermittelt.

Doch die Methode scheint mit einem systematischen Fehler behaftet zu sein, fand Hans von Storch, ein Klimaforscher am GKSS Institut für Küstenforschung in Geesthacht bei Hamburg. Als Folge davon könnten Forscher das wahre Ausmaß der Temperaturschwankungen zwischen der Römerzeit und dem 19. Jahrhundert um einen Faktor von zwei oder mehr unterschätzt haben.

Virtuelle Klimawelt

Von Storch und seine Kollegen verwendeten ein Computermodell der globalen Klimaentwicklung und betrachteten die Temperaturen für einige Orte und Zeitpunkte auf der Nordhalbkugel. Aus den festen Temperaturwertem konstruierten sie mit statistischen Methoden ‚künstliche' Proxies. Mit diesen ‚unscharfen' Werten berechneten sie dann das Modellklima erneut. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe wurden in Science veröffentlicht1.

Erstaunlicherweise waren die Temperaturschwankungen in der
"Eine weitverbreitete Methode wird hier zum ersten Mal kritisch betrachtet". Chris Forest, Massachusetts Institute of Technology.

Rekonstruktion weitaus geringer als im ursprünglichen Klimamodell. Die Forscher vermuten deshalb, dass jeglicher Versuch, das Erdklima aus echten Proxies, wie Jahresringen, Korallen, Eisbohrkernen und historischen Wetteraufzeichnungen, zu rekonstruieren, zu einer ähnlichen Unterschätzung der Temperaturschwankungen führt. Die Ergebnisse solcher Klimarekonstruktionen werden deshalb in Frage gestellt.

Wissenschaftler verwenden eine Kombination aus Proxies und Temperaturmessungen des 20. Jahrhunderts um Klimaänderungen in der Vergangenheit zu bestimmen, so wie um den künftigen Klimaverlauf vorherzusagen.

Die Durchschnittstemperatur auf der Erde hat sich in den letzten hundert Jahren um 0,6 °C erhöht, wobei die Erwärmung in den letzten beiden Jahrzehnten besonders ausgeprägt war. Die derzeitige Erwärmung, glauben Forscher, ist in den letzten 10.000 Jahren ohne Beispiel.

Globale Erwärmung unbestritten

Das der Ausstoß von Treibhausgasen wie Kohlendioxid zur gegenwärtigen Erwärmung beiträgt, steht außer Frage, so Chris Forest, ein Klimaforscher am Massachusetts Institute of Technology in Boston. Die Studie wirft jedoch die Frage auf, welcher Anteil der Erwärmung, besonders vor 1980, aus natürlichen Temperaturschwankungen resultiert.

"Hier werden zum ersten Mal die möglichen Grenzen einer weitverbreiteten Methode kritisch betrachtet", so Forest. "Falls die Ergebnisse Bestand haben werden wir

sehr genau prüfen müssen, was Proxies uns über das Klima der Vergangenheit wirklich sagen.

Michael Mann, ein Klimaforscher an der University of Virginia in Charlottesville, der die meist zitierte, auf Proxie-Daten basierende Rekonstruktion der historischen Klimaschwankungen veröffentlicht hat 2, glaubt nicht, dass die Studie die Aussagekraft seiner Analysen herabmindert. Die von den Autoren dargelegten Probleme seien ihm bekannt und er habe versucht, sie in seinen eigenen Berechnungen zu berücksichtigen.

References:

1. Von Storch A., et al., Sciencexpress, doi 10.1126/science. 1096109(2004).
2. Mann M., Bradley R. & Hughes M., Nature, 392, 779-787(1998).

NewScientist.com

Models may underestimate climate swings

19:00 30 September 04

NewScientist.com news service

The climate may have varied much more wildly in the past than reconstructions from tree-rings and ice-cores suggest, say climate scientists who have studied 1000 years of simulated data.

The findings by Hans von Storch from the GKSS Research Institute in Geesthacht, Germany and colleagues are provoking a heated dispute. While some scientists warn that their results imply climate changes in the future could be more dramatic than predicted, others argue that their methods are flawed.

“Things can get pretty incendiary,” says Thomas Crowley, a professor of earth systems science at Duke University in North Carolina, US.

Current climate reconstructions rely on relating temperature records – stretching back only one century – to indicators of climate such as tree-ring growth.

Using these known relationships, climate scientists can extrapolate back in time to convert environmental or geological data into temperatures. But now the new study suggests that this method may in fact be smoothing out century-long swings in the climate.

Insect plagues

To reach their controversial conclusion, von Storch and colleagues used a sophisticated computer model to simulate the Earth’s climate over one millennium.

They extracted records of temperature at particular locations and then added “noise” to the signal to mimic the kind of data that scientist can collect in the field.

For example, the thickness of tree rings is related to temperature, but it is also affected by factors such as moisture levels, or insect plagues, so there are large errors in this record.

Next von Storch’s team tried to reconstruct, from this noisy data, the temperature in the northern hemisphere for each year of the 1000-year simulation. They used a statistical method that other scientists, including Michael Mann at the University of Virginia in Charlottesville, Virginia, have employed.

Then they compared their estimated temperatures to those taken directly from the model. Although annual and decadal variation showed up in the reconstruction, in some cases “only 20% of the 100-year variability is recovered”. In effect, reconstructing temperatures using the noisy data, did not show up long-term climate trends.

Too conservative

If past climate variability has been underestimated, then predictions for future fluctuations in the temperature might be too conservative, say experts.

“One of the conclusions we draw is that the climate’s sensitivity might be higher, and therefore future climate change will be greater,” says Timothy Osborn, an expert in climate variability at the University of East Anglia in Norwich, UK.

But Mann says the study is flawed, because the simulation the team uses churns out larger changes in climate than most scientists think are reasonable, putting the method to a more stringent test than is fair. “I was not asked to review the von Storch paper, which I consider unfortunate,” he told **New Scientist**.

“The important point of the study is that it shows there are objective ways of testing the methodology,” says Crowley. But arguments over the validity of the results are likely to continue, he notes.

Journal reference: *Science Express* (online publication)

Jenny Hogan

Return to news story

© Copyright Reed Business Information Ltd.

aus: Naturwissenschaften, Biologie, Geowissenschaften

Temperaturschwankungen des letzten Millenniums wahrscheinlich größer als bisher angenommen

Quelle: idw

von Redaktion Gallileus (01.10.2004)

Inhalt

Übliche Methoden zur Rekonstruktion vergangener Klimaveränderungen, die auf der Analyse von sogen. Proxydaten für das Paläoklima (u. a. von Baumringen, Korallen und Eiskernen) beruhen, unterschätzen wahrscheinlich die tatsächlichen Temperaturschwankungen um einen Faktor bis zu 2, mög-licherweise sogar noch mehr.

Diese Schlussfolgerung ergibt sich aus der Studie einer internationalen Forschergruppe koordiniert von Prof. Dr. Hans von Storch, Leiter des Instituts für Küstenforschung des GKSS Forschungszentrums in Geesthacht. Sie wurde auf der Grundlage von Methoden zur Klimarekonstruktion und Computer-Simulationen des Klimas des letzten Millenniums erstellt. Ergebnisse dieser Studie wurden jetzt in der Zeitschrift "Science" veröffentlicht.

Die vorgestellte Studie stellt eine Neuabschätzung der vergangenen Temperatur-Schwankungen dar. Sie stellt weder Behauptungen in Frage hinsichtlich der Identifizierung von Signalen der von Menschen gemachten Klimaänderungen in den letzten Jahrzehnten, die auf der Geschwindigkeit der Veränderungen beruhen, noch hinsichtlich wahrscheinlicher oder möglicher zukünftiger Klimaänderungen.

Das Ergebnis ist von weitreichender Bedeutung, da Temperatur-Rekonstruktionen, die auf Proxy-Daten basieren, benutzt werden, um den Klimawandel der letzten 1000 Jahre abzuschätzen, besonders durch das Intergovernmental Panel on Climate Change in seinem Third Assessment Report.

Buchempfehlun
Rüdiger Wehner; Walter Gehring; Alfred Kühn (Herausgeber)
Zoologie
1995
Thieme, Stuttgart
bestellen

Das Gallileus Wissenschaftsspecial
Nobelpreis
Aktuelles zu den Nobelpreisen 2004 finden Sie hier!

lesen Sie mehr >>

Die neuen Ergebnisse zeigen, dass solche Rekonstruktionen, die üblicherweise benutzt werden, um die jüngsten extremen Klimaänderungen hervorzuheben, wahrscheinlich irreführend sind. Sie unterschätzen die Temperaturschwankungen von Jahrhunderten möglicherweise ganz erheblich.

Vor Beginn der beobachteten Erwärmung der letzten 150 Jahre durchliefen die Temperatur-Reihen der vergangenen 1000 Jahre Kälte- und Wärmeperioden, teilweise als Folge von veränderter solarer Einstrahlung und Vulkanaktivität. Die am besten dokumentierte Kälteperiode war das sogen.

Late Maunder Minimum um 1700, das in vielen historischen Quellen aus West-Europa dokumentiert ist. Das Wissen um die Größenordnung dieser vergangenen Schwankungen ist unverzichtbar für eine Beurteilung der von Menschen gemachten Klimaveränderung im Vergleich zu natürlichen Schwankungen. Umfassende, gemessene Temperaturreihen liegen allerdings erst seit etwa 150 Jahre vor.

Deshalb werden zur Abschätzung vergangener Temperaturschwankungen Proxy-Daten verwendet, die z.B. aus Baumringen, Korallen und historischen Dokumenten abgeleitet werden. Solche Daten unterliegen jedoch nicht nur klimatischen, sondern auch nicht-klimatischen Einflüssen, wie z.B. biologischen oder sozialen.

Sie erschweren die physikalische Interpretation. In diesem Sinne enthalten Proxy-Daten auch nichtnutzbare Informationen, die als "Noise" bezeichnet werden. Proxy-Daten sind außerdem nur begrenzt verfügbar und nicht gleichmäßig über den Globus verteilt.

Um die vergangene Temperatur global oder für die Nordhemisphäre aus begrenzt aufgelösten Proxy-Daten zu rekonstruieren, werden statistische Methoden verwendet, die die räumliche und saisonale Dichte sowie deren begrenzten Informationsgehalt der Proxies berücksichtigen.

Wie gut sind die Rekonstruktionen? Ein direkter Test ihrer Qualität ist nicht möglich, da die realen Temperaturen der Vergangenheit nicht bekannt sind. Daher hatte die Wissenschaftlergruppe die

Idee, mit Klimamodellen, wie sie z.B. für Klimaänderungs-Szenarios des 21. Jahrhunderts benutzt werden, eine plausible Entwicklung des Klimas der letzten Jahrhunderte zu simulieren und dann die statistischen Methoden in dieser virtuellen Welt zu testen.

Hierfür wurden virtuelle Proxy-Daten aus den Modell-Daten abgeleitet, welche die gleichen statistischen Eigenschaften haben und gleiche Orte repräsentieren wie reale Proxy-Daten. Der Vorteil ist, dass in dieser virtuellen Welt alles bekannt ist und die "rekonstruierte" Temperatur verglichen werden kann mit der "realen" Temperatur.

Um eine Zufälligkeit der Ergebnisse zu vermeiden, die resultieren würde, wenn nur ein Klima-Modell und nur eine einzige Rekonstruktionsmethode angewendet werden würde, wurde die Untersuchung mit Daten aus zwei verschiedenen Klima-Modellen und mit mehreren statistischen Rekonstruktionsmethoden durchgeführt.

Die wesentliche Schlussfolgerung dieser Studie ist, dass viele statistische Methoden, die auf einer linearen Regression beruhen, die dekadischen und hundertjährigen Temperaturschwankungen deutlich unterschätzen. Angewendet auf die Modell-Daten ergeben diese Methoden eine Schätzung der vergangenen Modell-Temperaturen, die mit der realen Modell-Temperatur wenig zu tun haben. Auch der Fehler-Bereich beschreibt den wirklichen Fehler nicht richtig.

Aktuelle Forumsbeiträge

[Schreiben Sie den ersten Beitrag!]

Sie können...

- dieses TopThema kommentieren

- ein eigenes TopThema veröffentlichen

- den TopThemen Newsletter abonnieren

Seitentools Empfehlung | Druckformat | Bookmark | Feedback | QuickSearch **NEU**
QuickSearch **NEU**
sponsored by Klicken Sie hier!

Copyright © 2001-2004, Gallileus GmbH

Informationsdienst Wissenschaft

Homepag
Hilfesystem

wissenschaft im dialog

Temperaturschwankungen des letzten Millenniums wahrscheinlich größer als bisher angenommen

Datum der Mitteilung: 01.10.2004
Absender: Hans-Friedrich Christiansen
Einrichtung: GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH
Kategorie: überregional
Forschungsergebnisse
Geowissenschaften, Gesellschaft, Mathematik und Physik, Ökologie

---

Übliche Methoden zur Rekonstruktion vergangener Klimaveränderungen, die auf der Analyse von sogen. Proxydaten für das Paläoklima (u. a. von Baumringen, Korallen und Eiskernen) beruhen, unterschätzen wahrscheinlich die tatsächlichen Temperaturschwankungen um einen Faktor bis zu 2, mög-licherweise sogar noch mehr. Diese Schlussfolgerung ergibt sich aus der Studie einer internationalen Forschergruppe koordiniert von Prof. Dr. Hans von Storch, Leiter des Instituts für Küstenforschung des GKSS Forschungszentrums in Geesthacht. Sie wurde auf der Grundlage von Methoden zur Klimarekonstruktion und Computer-Simulationen des Klimas des letzten Millenniums erstellt. Ergebnisse dieser Studie wurden jetzt in der Zeitschrift "Science" veröffentlicht.

Die vorgestellte Studie stellt eine Neuabschätzung der vergangenen Temperatur-Schwankungen dar. Sie stellt weder Behauptungen in Frage hinsichtlich der Identifizierung von Signalen der von Menschen gemachten Klimaänderungen in den letzten Jahrzehnten, die auf der Geschwindigkeit der Veränderungen beruhen, noch hinsichtlich wahrscheinlicher oder möglicher zukünftiger Klimaänderungen.

Das Ergebnis ist von weitreichender Bedeutung, da Temperatur-Rekonstruktionen, die auf Proxy-Daten basieren, benutzt werden, um den Klimawandel der letzten 1000 Jahre abzuschätzen, besonders durch das Intergovernmental Panel on Climate Change in seinem Third Assessment Report. Die neuen Ergebnisse zeigen, dass solche Rekonstruktionen, die üblicherweise benutzt werden, um die jüngsten extremen Klimaänderungen hervorzuheben, wahrscheinlich irreführend sind. Sie unterschätzen die Temperaturschwankungen von Jahrhunderten möglicherweise ganz erheblich.

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

wissenschaft im dialog

Vor Beginn der beobachteten Erwärmung der letzten 150 Jahre durchliefen die Temperatur-Reihen der vergangenen 1000 Jahre Kälte- und Wärmeperioden, teilweise als Folge von veränderter solarer Einstrahlung und Vulkanaktivität. Die am besten dokumentierte Kälteperiode war das sogen. Late Maunder Minimum um 1700, das in vielen historischen Quellen aus West-Europa dokumentiert ist. Das Wissen um die Größenordnung dieser vergangenen Schwankungen ist unverzichtbar für eine Beurteilung der von Menschen gemachten Klimaveränderung im Vergleich zu natürlichen Schwankungen. Umfassende, gemessene Temperaturreihen liegen allerdings erst seit etwa 150 Jahre vor.

Deshalb werden zur Abschätzung vergangener Temperaturschwankungen Proxy-Daten verwendet, die z.B. aus Baumringen, Korallen und historischen Dokumenten abgeleitet werden. Solche Daten unterliegen jedoch nicht nur klimatischen, sondern auch nicht-klimatischen Einflüssen, wie z.B. biologischen oder sozialen. Sie erschweren die physikalische Interpretation. In diesem Sinne enthalten Proxy-Daten auch nichtnutzbare Informationen, die als "Noise" bezeichnet werden. Proxy-Daten sind außerdem nur begrenzt verfügbar und nicht gleichmäßig über den Globus verteilt.

Um die vergangene Temperatur global oder für die Nordhemisphäre aus begrenzt aufgelösten Proxy-Daten zu rekonstruieren, werden statistische Methoden verwendet, die die räumliche und saisonale Dichte sowie deren begrenzten Informationsgehalt der Proxies berücksichtigen.

Wie gut sind die Rekonstruktionen? Ein direkter Test ihrer Qualität ist nicht möglich, da die realen Temperaturen der Vergangenheit nicht bekannt sind. Daher hatte die Wissenschaftlergruppe die Idee,

mit Klimamodellen, wie sie z.B. für Klimaänderungs-Szenarios des 21. Jahrhunderts benutzt werden, eine plausible Entwicklung des Klimas der letzten Jahrhunderte zu simulieren und dann die statistischen Methoden in dieser virtuellen Welt zu testen.

Hierfür wurden virtuelle Proxy-Daten aus den Modell-Daten abgeleitet, welche die gleichen statistischen Eigenschaften haben und gleiche Orte repräsentieren wie reale Proxy-Daten. Der Vorteil ist, dass in dieser virtuellen Welt alles bekannt ist und die "rekonstruierte" Temperatur verglichen werden kann mit der "realen" Temperatur. Um eine Zufälligkeit der Ergebnisse zu vermeiden, die resultieren würde, wenn nur ein Klima-Modell und nur eine einzige Rekonstruktionsmethode angewendet werden würde, wurde die Untersuchung mit Daten aus zwei verschiedenen Klima-Modellen und mit mehreren statistischen Rekonstruktionsmethoden durchgeführt.

Die wesentliche Schlussfolgerung dieser Studie ist, dass viele statistische Methoden, die auf einer linearen Regression beruhen, die dekadischen und hundertjährigen Temperaturschwankungen deutlich unterschätzen. Angewendet auf die Modell-Daten ergeben diese Methoden eine Schätzung der vergangenen Modell-Temperaturen, die mit der realen Modell-Temperatur wenig zu tun haben. Auch der Fehler-Bereich beschreibt den wirklichen Fehler nicht richtig.

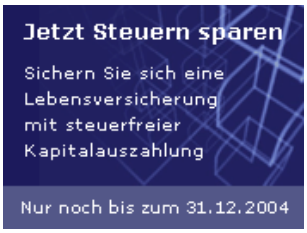
Zu der Forschergruppe gehören Julie Jones und Eduardo Zorita vom GKSS Forschungszentrum Geesthacht (Deutschland), Yegor Dimitriev vom Institute of Numerical Mathematics in Moskau (Russland), Fidel González-Rouco der Universidad Complutense in Madrid (Spanien) und Simon Tett vom Hadley Centre for Climate prediction in Exeter (Großbritannien). Die Arbeit wurde unterstützt vom Deutschen Klimaforschungsprogramm DEKLIM, vom Forschungsprojekt der Europäischen Kommission SO&P, durch GMR Kontakte (Großbritannien) und vom spanischen CICYT. Die Klimasimulationen wurden durchgeführt am Deutschen Klimarechenzentrum mit dem Klimamodell ECHO-G des Max-Planck Institutes für Meteorologie und seine Modell & Daten Gruppe und am Hadley Centre for Climate Prediction mit dem Klimamodell HadCM3 (unterstützt von Defra).

Kontaktadresse:
Prof. Hans von Storch, GKSS Forschungszentrum, Institut für Küstenforschung
D-21502 Geesthacht; email: storch@gkss.de, Tel: +49 4152-871831
mobile: +49 171 212 2046, fax: +49 4152 87 2832.

© 1998-2003 Informationsdienst Wissenschaft
Impressum / Kontakt

Letzte Änderung: Fri, 1 Oct 2004 07:07:22 GMT

innovations report
Forum für Wissenschaft, Industrie und Wirtschaft
Hauptsponsoren SIEMENS N24 Postbank
go!
Berichte | Specials | b2b-Service | Profile | JobNews | Forschung | Infopool
Home | Kontakt | Partner werden | Suche | deutsch
Geowissenschaften



Weitere Förderer des Forums
BASF
DaimlerChrysler
Infineon
kfw
BEHR
BMW
MINI
Deutsche Börse
Bayer
FWD
accenture
Dräger medical
KPMG
SAP
Allianz
ILOG
Verity
SCHOTT glass made of ideas
HEIDELBERG

GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH 01.10.2004

Goooooogle-Anzeigen

Temperaturschwankungen des letzten Millenniums wahrscheinlich größer als bisher angenommen

Übliche Methoden zur Rekonstruktion vergangener Klimaveränderungen, die auf der Analyse von sogen. Proxydaten für das Paläoklima (u. a. von Baumringen, Korallen und Eiskernen) beruhen, unterschätzen wahrscheinlich die tatsächlichen Temperaturschwankungen um einen Faktor bis zu 2, mög-licherweise sogar noch mehr. Diese Schlussfolgerung ergibt sich aus der Studie einer internationalen Forschergruppe koordiniert von Prof. Dr. Hans von Storch, Leiter des Instituts für Küstenforschung des GKSS Forschungszentrums in Geesthacht. Sie wurde auf der Grundlage von Methoden zur Klimarekonstruktion und Computer-Simulationen des Klimas des letzten Millenniums erstellt. Ergebnisse dieser Studie wurden jetzt in der Zeitschrift "Science" veröffentlicht.

Die vorgestellte Studie stellt eine Neuabschätzung der vergangenen Temperatur-Schwankungen dar. Sie stellt weder Behauptungen in Frage hinsichtlich der Identifizierung von Signalen der von Menschen gemachten Klimaänderungen in den letzten Jahrzehnten, die auf der Geschwindigkeit der Veränderungen beruhen, noch hinsichtlich wahrscheinlicher oder möglicher zukünftiger Klimaänderungen.

Das Ergebnis ist von weitreichender Bedeutung, da Temperatur-Rekonstruktionen, die auf Proxy-Daten basieren, benutzt werden, um den Klimawandel der letzten 1000 Jahre abzuschätzen, besonders durch das Intergovernmental Panel on Climate Change in seinem Third Assessment Report. Die neuen Ergebnisse zeigen, dass solche Rekonstruktionen, die üblicherweise benutzt werden, um die jüngsten extremen Klimaänderungen hervorzuheben, wahrscheinlich irreführend sind. Sie unterschätzen die Temperaturschwankungen von Jahrhunderten möglicherweise ganz erheblich.

Vor Beginn der beobachteten Erwärmung der letzten 150 Jahre durchliefen die Temperatur-Reihen der vergangenen 1000 Jahre Kälte- und Wärmeperioden, teilweise als Folge von veränderter solarer Einstrahlung und Vulkanaktivität. Die am besten dokumentierte Kälteperiode war das sogen. Late Maunder Minimum um 1700, das in vielen historischen Quellen aus West-Europa dokumentiert ist. Das Wissen um die Größenordnung dieser vergangenen Schwankungen ist unverzichtbar für eine Beurteilung der von Menschen gemachten Klimaveränderung im Vergleich zu natürlichen Schwankungen. Umfassende, gemessene Temperaturreihen liegen allerdings erst seit etwa 150 Jahre vor.

Deshalb werden zur Abschätzung vergangener

Sich und andere führen
Voraussetzung effektiver Führung Persönlichkeit - Stress - Ethik
www.die-kleine-akademie.net

Buch "Dampfmaschinen"
Text u. viele Fotos zu historischen Dampfmaschinen in Deutschland
www.verlagbt.de

Ethik
Was ist Moral? Was sagen die Philosophen?
www.neuemoral.de

Feasibility-Studien
Wir unterstützen Sie bei Engpassre- duzierung u. Prozessverbesserungen!
www.c-p-s.de

Spenden Sie für Kinder
Spenden Sie für Kinder im Irak Online Spenden sind möglich
www.unicef.de

Bücher
Englische Bücher
Pop-Musik
Song-Titel
Klassik
DVDs & Videos
DVDs
Videos
PC- & Videospiele
Software
Elektronik & Foto
Küche & Haushalt
Heimwerken
Garten & Freizeit
Körperpflege & Bad
Suchbegriffe:
LOS

Neu und gebraucht suchen amazon.de

Content Partner des Forums

Temperaturschwankungen Proxy-Daten verwendet, die z.B. aus Baumringen, Korallen und historischen Dokumenten abgeleitet werden. Solche Daten unterliegen jedoch nicht nur klimatischen, sondern auch nicht-klimatischen Einflüssen, wie z.B. biologischen oder sozialen. Sie erschweren die physikalische Interpretation. In diesem Sinne enthalten Proxy-Daten auch nichtnutzbare Informationen, die als "Noise" bezeichnet werden. Proxy-Daten sind außerdem nur begrenzt verfügbar und nicht gleichmäßig über den Globus verteilt.

Um die vergangene Temperatur global oder für die Nordhemisphäre aus begrenzt aufgelösten Proxy-Daten zu rekonstruieren, werden statistische Methoden verwendet, die die räumliche und saisonale Dichte sowie deren begrenzten Informationsgehalt der Proxies berücksichtigen.

Wie gut sind die Rekonstruktionen? Ein direkter Test ihrer Qualität ist nicht möglich, da die realen Temperaturen der Vergangenheit nicht bekannt sind. Daher hatte die Wissenschaftlergruppe die Idee, mit Klimamodellen, wie sie z.B. für Klimaänderungs-Szenarios des 21. Jahrhunderts benutzt werden, eine plausible Entwicklung des Klimas der letzten Jahrhunderte zu simulieren und dann die statistischen Methoden in dieser virtuellen Welt zu testen.

Hierfür wurden virtuelle Proxy-Daten aus den Modell-Daten abgeleitet, welche die gleichen statistischen Eigenschaften haben und gleiche Orte repräsentieren wie reale Proxy-Daten. Der Vorteil ist, dass in dieser virtuellen Welt alles bekannt ist und die "rekonstruierte" Temperatur verglichen werden kann mit der "realen" Temperatur. Um eine Zufälligkeit der Ergebnisse zu vermeiden, die resultieren würde, wenn nur ein Klima-Modell und nur eine einzige Rekonstruktionsmethode angewendet werden würde, wurde die Untersuchung mit Daten aus zwei verschiedenen Klima-Modellen und mit mehreren statistischen Rekonstruktionsmethoden durchgeführt.

Die wesentliche Schlussfolgerung dieser Studie ist, dass viele statistische Methoden, die auf einer linearen Regression beruhen, die dekadischen und hundertjährigen Temperaturschwankungen deutlich unterschätzen. Angewendet auf die Modell-Daten ergeben diese Methoden eine Schätzung der vergangenen Modell-Temperaturen, die mit der realen Modell-Temperatur wenig zu tun haben. Auch der Fehler-Bereich beschreibt den wirklichen Fehler nicht richtig.

Zu der Forschergruppe gehören Julie Jones und Eduardo Zorita vom GKSS Forschungszentrum Geesthacht (Deutschland), Yegor Dimitriev vom Institute of Numerical Mathematics in Moskau (Russland), Fidel González-Rouco der Universidad Complutense in Madrid (Spanien) und Simon Tett vom Hadley Centre for Climate prediction in Exeter (Großbritannien). Die Arbeit wurde unterstützt vom Deutschen Klimaforschungsprogramm DEKLIM, vom Forschungsprojekt der Europäischen Kommission SO&P, durch GMR Kontakte (Großbritannien) und vom spanischen CICYT. Die Klimasimulationen wurden durchgeführt am Deutschen Klimarechenzentrum mit dem Klimamodell ECHO-G des Max-Planck Institutes für Meteorologie und seine Modell & Daten Gruppe und am

Hadley Centre for Climate Prediction mit dem Klimamodell HadCM3 (unterstützt von Defra).

Kontaktadresse:
Prof. Hans von Storch, GKSS Forschungszentrum, Institut für Küstenforschung
D-21502 Geesthacht; email: storch@gkss.de, Tel: +49 4152-871831
mobile: +49 171 212 2046, fax: +49 4152 87 2832.

Weitere Informationen: www.gkss.de

Weitere Meldungen im Bereich Geowissenschaften

01.10.2004 | Hans-Friedrich Christiansen | Quelle: Informationsdienst Wissenschaft | CMS by NETZGUT

Impressum

mathematik-forum.de
Wir lösen Deine Fragen!

Forum

- Registrieren
- Themenübersicht
- Mein Profil
- Kalender
- Mitgliederliste
- Team
- Chat
- Suche
- Hilfe

Temperaturschwankungen des letzten Millenniums wahrscheinlich größer als bisher angenommen

04.10.2004 - Übliche Methoden zur Rekonstruktion vergangener Klimaveränderungen, die auf der Analyse von sogen. Proxydaten für das Paläoklima (u. a. von Baumringen, Korallen und Eiskernen) beruhen, unterschätzen wahrscheinlich die tatsächlichen Temperaturschwankungen um einen Faktor bis zu 2, mög-licherweise sogar noch mehr. Diese Schlussfolgerung ergibt sich aus der Studie einer internationalen Forschergruppe koordiniert von Prof. Dr. Hans von Storch, Leiter des Instituts für Küstenforschung des GKSS Forschungszentrums in Geesthacht. Sie wurde auf der Grundlage von Methoden zur Klimarekonstruktion und Computer-Simulationen des Klimas des letzten Millenniums erstellt. Ergebnisse dieser Studie wurden jetzt in der Zeitschrift "Science" veröffentlicht.

Die vorgestellte Studie stellt eine Neuabschätzung der vergangenen Temperatur-Schwankungen dar. Sie stellt weder Behauptungen in Frage hinsichtlich der Identifizierung von Signalen der von Menschen gemachten Klimaänderungen in den letzten Jahrzehnten, die auf der Geschwindigkeit der Veränderungen beruhen, noch hinsichtlich wahrscheinlicher oder möglicher zukünftiger Klimaänderungen.

Das Ergebnis ist von weitreichender Bedeutung, da Temperatur-Rekonstruktionen, die auf Proxy-Daten basieren, benutzt werden, um den Klimawandel der letzten 1000 Jahre abzuschätzen, besonders durch das Intergovernmental Panel on Climate Change in seinem Third Assessment Report. Die neuen Ergebnisse zeigen, dass solche Rekonstruktionen, die üblicherweise benutzt werden, um die jüngsten extremen Klimaänderungen hervorzuheben, wahrscheinlich irreführend sind. Sie unterschätzen die Temperaturschwankungen von Jahrhunderten möglicherweise ganz erheblich.

Vor Beginn der beobachteten Erwärmung der letzten 150 Jahre durchliefen die Temperatur-Reihen der vergangenen 1000 Jahre Kälte- und Wärmeperioden, teilweise als Folge von veränderter solarer Einstrahlung und Vulkanaktivität. Die am besten dokumentierte Kälteperiode war das sogen. Late Maunder Minimum um 1700, das in vielen historischen Quellen aus West-Europa dokumentiert ist. Das Wissen um die Größenordnung dieser vergangenen Schwankungen ist unverzichtbar für eine Beurteilung der von Menschen gemachten Klimaveränderung im Vergleich zu natürlichen Schwankungen. Umfassende, gemessene Temperaturreihen liegen allerdings erst seit etwa 150 Jahre vor.

Deshalb werden zur Abschätzung vergangener Temperaturschwankungen Proxy-Daten verwendet, die z.B. aus Baumringen, Korallen und historischen Dokumenten abgeleitet werden. Solche Daten unterliegen jedoch nicht nur klimatischen, sondern auch nicht-klimatischen Einflüssen, wie z.B. biologischen oder sozialen. Sie erschweren die physikalische Interpretation. In diesem Sinne enthalten Proxy-Daten auch nichtnutzbare Informationen, die als "Noise" bezeichnet werden. Proxy-Daten sind außerdem nur

Fachliteratur

Statistische Datenanalyse
W.-M. Kähler
29,90 €

Buchcover

begrenzt verfügbar und nicht gleichmäßig über den Globus verteilt.

Um die vergangene Temperatur global oder für die Nordhemisphäre aus begrenzt aufgelösten Proxy-Daten zu rekonstruieren, werden statistische Methoden verwendet, die die räumliche und saisonale Dichte sowie deren begrenzten Informationsgehalt der Proxies berücksichtigen.

Wie gut sind die Rekonstruktionen? Ein direkter Test ihrer Qualität ist nicht möglich, da die realen Temperaturen der Vergangenheit nicht bekannt sind. Daher hatte die Wissenschaftlergruppe die Idee, mit Klimamodellen, wie sie z.B. für Klimaänderungs-Szenarios des 21. Jahrhunderts benutzt werden, eine plausible Entwicklung des Klimas der letzten Jahrhunderte zu simulieren und dann die statistischen Methoden in dieser virtuellen Welt zu testen.

Hierfür wurden virtuelle Proxy-Daten aus den Modell-Daten abgeleitet, welche die gleichen statistischen Eigenschaften haben und gleiche Orte repräsentieren wie reale Proxy-Daten. Der Vorteil ist, dass in dieser virtuellen Welt alles bekannt ist und die "rekonstruierte" Temperatur verglichen werden kann mit der "realen" Temperatur. Um eine Zufälligkeit der Ergebnisse zu vermeiden, die resultieren würde, wenn nur ein Klima-Modell und nur eine einzige Rekonstruktionsmethode angewendet werden würde, wurde die Untersuchung mit Daten aus zwei verschiedenen Klima-Modellen und mit mehreren statistischen Rekonstruktionsmethoden durchgeführt.

Die wesentliche Schlussfolgerung dieser Studie ist, dass viele statistische Methoden, die auf einer linearen Regression beruhen, die dekadischen und hundertjährigen Temperaturschwankungen deutlich unterschätzen. Angewendet auf die Modell-Daten ergeben diese Methoden eine Schätzung der vergangenen Modell-Temperaturen, die mit der realen Modell-Temperatur wenig zu tun haben. Auch der Fehler-Bereich beschreibt den wirklichen Fehler nicht richtig.

Zu der Forschergruppe gehören Julie Jones und Eduardo Zorita vom GKSS Forschungszentrum Geesthacht (Deutschland), Yegor Dimitriev vom Institute of Numerical Mathematics in Moskau (Russland), Fidel González-Rouco der Universidad Complutense in Madrid (Spanien) und Simon Tett vom Hadley Centre for Climate prediction in Exeter (Großbritannien). Die Arbeit wurde unterstützt vom Deutschen Klimaforschungsprogramm DEKLIM, vom Forschungsprojekt der Europäischen Kommission SO&P, durch GMR Kontakte (Großbritannien) und vom spanischen CICYT. Die Klimasimulationen wurden durchgeführt am Deutschen Klimarechenzentrum mit dem Klimamodell ECHO-G des Max-Planck Institutes für Meteorologie und seine Modell & Daten Gruppe und am Hadley Centre for Climate Prediction mit dem Klimamodell HadCM3 (unterstützt von Defra).

Quelle: GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH

© 1997-2003 mathematik-forum.de / chemieonline.de

Impressum | Werbung | Datenschutz

standard.041001

Unterschätzte Klimaschwankungen

Wissenschaftler streiten über Methode des GKSS Forschungszentrums in Geesthacht für Datengewinnung des vergangenen Millenniums

Trennlinie

Links

www.gkss.de

Universität von East Anglia

Duke Universität

Geesthacht - Die Klimaschwankungen waren in der Vergangenheit viel beträchtlicher als aus bisherigen Untersuchungen von Baumschnitten und Eiskernen hervorgeht. Wissenschaftler um Hans von Storch vom GKSS Forschungszentrum in Geesthacht haben die Daten des vergangenen Millenniums simuliert und ihre Ergebnisse provozieren eine erhitzte Debatte. Während manche Wissenschaftler argumentieren, dass die Methoden fehlerhaft sind, warnen andere davor, dass die Ergebnisse Klimaänderungen in der Zukunft implizieren, die dramatischer sind als bisher angenommen. Aktuelle Klimarekonstruktionen beziehen sich auf Temperaturaufzeichnungen, die aber nur ein Jahrhundert zurückgehen und auf den Jahresringen von Bäumen basieren.

Von Storch und seine Kollegen verwendeten ein hochentwickeltes Computermodell, um das Klima der Erde über ein Jahrtausend zu simulieren. Aus den entsprechenden Daten rekonstruierten sie die Temperatur der nördlichen Hemisphäre für jedes Jahr der tausendjährigen Simulation. Dabei verwendeten sie eine statistische Methode, die auch von anderen namhaften Forschern eingesetzt wird, darunter Michael Mann von der Universität von Virginia in Charlottesville. "Einer der Schlüsse, die wir ziehen, ist, dass die Sensibilität des Klimas höher ist als ursprünglich angenommen, weshalb die Veränderungen des Klimas in der Zukunft größer sein werden", sagt Timothy Osborn, ein Experte für Klimaschwankungen an der Universität von East Anglia in Norwich, Großbritannien.

Laut Mann ist die Studie fehlerhaft, weil die Simulation am laufenden Band Klimaveränderungen produziert, die nach Ansicht vieler Wissenschaftler nicht begründet sind. Thomas Crowley, ein Professor für Geowissenschaften an der Duke Universität in North Carolina, meint: "Der wichtige Punkt liegt in der Erkenntnis, dass es unterschiedliche objektive Wege gibt, die Methodologie zu testen." Die Debatte über die Stichhaltigkeit der Ergebnisse werde weitergehen. (pte)

spiegel.041004.E
Der Spiegel No 41-2004 page 158, October 4, 2004

Climate: The graph is non-sense

The German climate researcher Hans von Storch comments on the dispute between scientist concerning the temperature curve of the last thousand years and the greenhouse effect.

Spiegel :

You claim that the reconstruction of past temperatures by the US researcher Michael Mann is wrong. What gives you this idea?

Storch:

The Mann graph indicates that it was never warmer during the last ten thousand years than it is today. In a near perfect slope the curve declines from the Middle Ages up to 1800, only to shoot up sharply with the beginning of fossil burning. Mann calculations rest, inter alia, on analyses of tree rings and corals. We were able to show in a publication in ‘Science’ that this graph contains assumptions that are not permissible. Methodologically it is wrong: rubbish.

Spiegel:

How did climate change instead?

Storch:

According to our computer model temperatures fluctuation were significantly larger and took place faster. The temperatures were 900 years ago also once approximately as warm as today. On the other hand, between 1400 and 1800 we have essentially lower readings than Mann.

Spiegel :

Are you therefore claiming that the greenhouse effect does not exist?

Storch:

Definitely not. Our data show a distinct warming trend during the last 150 years. Yet it remains important for science to point out the erroneous nature of the Mann curve. In recent years it has been elevated to the status truth by the UN appointed science body, the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).This handicapped all that research which strives to make a realistic distinction between human influences on climate and natural variability.

Spiegel:

New curves have been around for some time. Why were Mann’s critics unable to get a hearing?

Storch:

His influence in the community of climate researchers is great. And Mann rejects any reproach most forcefully. His defensiveness is understandable. Nobody likes to see his own child die. But we must respect our credibility as research scientists. Otherwise we play into the hands of those sceptics of global climate change who imagine a conspiracy between science and politics.

DIE ZEIT FORSCHUNG

ABONNEMENT IMMOBILIEN JOBS SHOP PARTNERSUCHE

ZEIT.DE

IDW PRESSEMITTEILUNGEN
Nachrichten aus Forschung und Lehre

PRESSEMITTEILUNGEN »
HOCHSCHULE »
IDW- ARCHIV »

01.10.2004 - Temperaturschwankungen des letzten Millenniums wahrscheinlich größer als bisher angenommen

GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH- Übliche Methoden zur Rekonstruktion vergangener Klimaveränderungen, die auf der Analyse von sogen. Proxydaten für das Paläoklima (u. a. von Baumringen, Korallen und Eiskernen) beruhen, unterschätzen wahrscheinlich die tatsächlichen Temperaturschwankungen um einen Faktor bis zu 2, mög-licherweise sogar noch mehr. Diese Schlussfolgerung ergibt sich aus der Studie einer internationalen Forschergruppe koordiniert von Prof. Dr. Hans von Storch, Leiter des Instituts für Küstenforschung des GKSS Forschungszentrums in Geesthacht. Sie wurde auf der Grundlage von Methoden zur Klimarekonstruktion und Computer-Simulationen des Klimas des letzten Millenniums erstellt. Ergebnisse dieser Studie wurden jetzt in der Zeitschrift "Science" veröffentlicht.

Die vorgestellte Studie stellt eine Neuabschätzung der vergangenen Temperatur-Schwankungen dar. Sie stellt weder Behauptungen in Frage hinsichtlich der Identifizierung von Signalen der von Menschen gemachten Klimaänderungen in den letzten Jahrzehnten, die auf der Geschwindigkeit der Veränderungen beruhen, noch hinsichtlich wahrscheinlicher oder möglicher zukünftiger Klimaänderungen.

Das Ergebnis ist von weitreichender Bedeutung, da Temperatur-Rekonstruktionen, die auf Proxy-Daten basieren, benutzt werden, um den Klimawandel der letzten 1000 Jahre abzuschätzen, besonders durch das Intergovernmental Panel on Climate Change in seinem Third Assessment Report. Die neuen Ergebnisse zeigen, dass solche Rekonstruktionen, die üblicherweise benutzt werden, um die jüngsten extremen Klimaänderungen hervorzuheben, wahrscheinlich irreführend sind. Sie unterschätzen die Temperaturschwankungen von Jahrhunderten möglicherweise ganz erheblich.

Vor Beginn der beobachteten Erwärmung der letzten 150 Jahre durchliefen die Temperatur-Reihen der vergangenen 1000 Jahre Kälte- und Wärmeperioden, teilweise als Folge von veränderter solarer Einstrahlung und Vulkanaktivität. Die am besten dokumentierte Kälteperiode war das sogen. Late Maunder Minimum um 1700, das in vielen historischen Quellen aus West-Europa dokumentiert ist. Das Wissen um die Größenordnung dieser vergangenen Schwankungen ist unverzichtbar für eine Beurteilung der von Menschen gemachten Klimaveränderung im Vergleich zu natürlichen Schwankungen. Umfassende, gemessene Temperaturreihen liegen allerdings erst seit etwa 150 Jahre vor.

Deshalb werden zur Abschätzung vergangener Temperaturschwankungen Proxy-Daten verwendet, die z.B. aus Baumringen, Korallen und historischen Dokumenten abgeleitet werden. Solche Daten unterliegen jedoch nicht nur klimatischen, sondern auch nicht-klimatischen Einflüssen, wie z.B. biologischen oder sozialen. Sie erschweren die physikalische Interpretation. In diesem Sinne enthalten Proxy-Daten auch nichtnutzbare Informationen, die als "Noise" bezeichnet werden. Proxy-Daten sind außerdem nur begrenzt verfügbar und nicht gleichmäßig über den Globus verteilt.

Um die vergangene Temperatur global oder für die Nordhemisphäre aus begrenzt aufgelösten Proxy-Daten zu rekonstruieren, werden statistische Methoden verwendet, die die räumliche und saisonale Dichte sowie deren begrenzten Informationsgehalt der Proxies berücksichtigen.

Wie gut sind die Rekonstruktionen? Ein direkter Test ihrer Qualität ist nicht möglich, da die realen Temperaturen der Vergangenheit nicht bekannt sind. Daher hatte die Wissenschaftlergruppe die Idee, mit Klimamodellen, wie sie z.B. für Klimaänderungs-Szenarios des 21. Jahrhunderts benutzt werden, eine plausible Entwicklung des Klimas der letzten Jahrhunderte zu simulieren und dann die statistischen Methoden in dieser virtuellen Welt zu testen.

Hierfür wurden virtuelle Proxy-Daten aus den Modell-Daten abgeleitet, welche die gleichen statistischen Eigenschaften haben und gleiche Orte repräsentieren wie reale Proxy-Daten. Der Vorteil ist, dass in dieser virtuellen Welt alles bekannt ist und die "rekonstruierte" Temperatur verglichen werden kann mit der "realen" Temperatur. Um eine Zufälligkeit der Ergebnisse zu vermeiden, die resultieren würde, wenn nur ein Klima-Modell und nur eine

einzige Rekonstruktionsmethode angewendet werden würde, wurde die Untersuchung mit Daten aus zwei verschiedenen Klima-Modellen und mit mehreren statistischen Rekonstruktionsmethoden durchgeführt.

Die wesentliche Schlussfolgerung dieser Studie ist, dass viele statistische Methoden, die auf einer linearen Regression beruhen, die dekadischen und hundertjährigen Temperaturschwankungen deutlich unterschätzen. Angewendet auf die Modell-Daten ergeben diese Methoden eine Schätzung der vergangenen Modell-Temperaturen, die mit der realen Modell-Temperatur wenig zu tun haben. Auch der Fehler-Bereich beschreibt den wirklichen Fehler nicht richtig.

Zu der Forschergruppe gehören Julie Jones und Eduardo Zorita vom GKSS Forschungszentrum Geesthacht (Deutschland), Yegor Dimitriev vom Institute of Numerical Mathematics in Moskau (Russland), Fidel González-Rouco der Universidad Complutense in Madrid (Spanien) und Simon Tett vom Hadley Centre for Climate prediction in Exeter (Großbritannien). Die Arbeit wurde unterstützt vom Deutschen Klimaforschungsprogramm DEKLIM, vom Forschungsprojekt der Europäischen Kommission SO&P, durch GMR Kontakte (Großbritannien) und vom spanischen CICYT. Die Klimasimulationen wurden durchgeführt am Deutschen Klimarechenzentrum mit dem Klimamodell ECHO-G des Max-Planck Institutes für Meteorologie und seine Modell & Daten Gruppe und am Hadley Centre for Climate Prediction mit dem Klimamodell HadCM3 (unterstützt von Defra).

Kontaktadresse:
Prof. Hans von Storch, GKSS Forschungszentrum, Institut für Küstenforschung
D-21502 Geesthacht; email: storch@gkss.de, Tel: +49 4152-871831
mobile: +49 171 212 2046, fax: +49 4152 87 2832.

ZUM ARTIKELANFANG

POLITIK	DOSSIER	WIRTSCHAFT	WISSEN	LITERATUR	FEUILLETON
LEBEN	REISEN	CHANCEN	ZEITLÄUFTE
WÖRTERBUCH	REDEN	HILFE
NEWSFEEDS

Anzeige

Anzeige eBay Partnerprogramm

Wissenschaftler Zeitung

Dienstag, 05. Oktober 2004 Ressort auswählen:

Schwankt das Klima stärker als gedacht?

Möglicherweise muss die Geschichte der Lufttemperatur neu geschrieben werden

Sven Titz

Viele Klimaforscher, die den Temperaturverlauf der vergangenen tausend Jahre rekonstruiert haben, müssen möglicherweise ihre Arbeit korrigieren. Denn die Lufttemperatur auf der Nordhalbkugel schwankte mindestens doppelt so stark wie bislang angenommen. Das schreiben europäische Forscher in der Online-Ausgabe des Wissenschaftsmagazins Science.

Die Klimaforscher um Hans von Storch vom GKSS-Forschungszentrum in Geesthacht bei Hamburg überprüften mit Computersimulationen Temperaturrekonstruktionen, die gewonnen wurden, indem man das Wachstum von Baumringen und Korallen untersuchte. Diese so genannten Proxydaten hängen von der Lufttemperatur ab. Vor allem Wissenschaftler um Michael Mann von der University of Virginia in Charlottesville sind mit einer derartigen Rekonstruktion bekannt geworden. Sie wurde 1999 im Fachblatt Geophysical Research Letters (GRL) vorgestellt. Exakte direkte Messungen der Lufttemperaturen gibt es hingegen erst seit etwa zweihundert Jahren.

Das Computerprogramm simulierte den Temperaturverlauf des Erdklimas in den vergangenen tausend Jahren. Aus den Daten ermittelte das Team anschließend die mittlere Temperatur auf der Nordhalbkugel. Dazu verwendete es allein Temperaturen von jenen Orten, für die auch Proxydaten vorliegen. Indem sie die Mittelwerte aus den Proxydaten mit denen aus der Simulation verglichen, fanden die Forscher heraus, dass bisherige Rekonstruktionen das Auf und Ab des Klimas unterschätzen - die Temperaturschwankungen sind mindestens doppelt so groß wie

ANZEIGE

ANZEIGE

EDC Rollneck Sweater
Geringelter Rippen-Rolli bei esprit-shop.com

:: Erotik

Internet-Zugang
Lotto
Auktionen
Jobs
Kino
Essen & Trinken
Community
Partnersuche
Wohnen
Autos
Sport

:: Impressum

:: Mediadaten

Wissenschaft der Zeitung

Dienstag, 05. Oktober 2004 Ressort auswählen:

bislang berechnet.

Können Fachkollegen den Forschern keine Fehler nachweisen, müsste die im 20. Jahrhundert gemessenen Erwärmung der Atmosphäre neu interpretiert werden, schreibt der britische Klimaforscher Timothy Osborn von der University of East Anglia in Science. Im Vergleich mit den Schwankungen der vergangenen tausend Jahre bezeichnete man die aktuelle Erwärmung bislang als sehr groß - das wäre sie angesichts der neuen Resultate aber nicht mehr.

Science, Online-Ausgabe

GRL, Bd. 26, S. 759

Ähnliche Artikel im Archiv Leserbrief Artikel drucken

Ähnliche Artikel im Archiv Leserbrief Artikel drucken

Klicken Sie hier und testen Sie die Berliner Zeitung 4 Wochen lang. Sie sparen mehr als 40 %.

Drucken
Seite versenden
© 2004 BerlinOnline Stadtportal GmbH & Co. KG

The New York Times nytimes.com

PRINTER-FRIENDLY FORMAT i ♥ huckabees
SPONSORED BY IN SELECT THEATERS NOW

October 5, 2004

New Research Questions Uniqueness of Recent Warming

By ANDREW C. REVKIN

A new analysis has challenged the accuracy of a climate timeline showing that recent global warming is unmatched for a thousand years.

That timeline, generated by stitching together hints of past temperatures embedded in tree rings, corals, ice layers and other sources, is one strut supporting the widely accepted view that the current warm spell is being caused mainly by accumulating heat-trapping smokestack and tailpipe emissions.

The authors of the study, published in the current issue of the online journal ScienceExpress, said they did not dispute that a sharp warming was under way and that its pace could signal a human influence. But they said their test of the methods used to mesh recent temperature records with centuries-old evidence showed that past natural climate shifts were most likely sharply underestimated.

Many climate scientists credited the new study with pointing out how much uncertainty still surrounds efforts to turn nature's spotty, unwritten temperature records into a climate chronology.

An accompanying commentary in ScienceExpress, by Dr. Timothy J. Osborn and Dr. Keith R. Briffa, scientists at the University of East Anglia in Britain, said it implied that "the extent to which recent warming can be viewed as 'unusual' would need to be reassessed."

But many experts stressed that the new analysis did not undercut confidence that humans were the main cause of warming now - a conclusion based on a host of evidence trails, including ocean warming and accelerating melting of glaciers.

Indeed, Dr. Briffa and Dr. Osborn wrote that if past climate swings were bigger than they appeared, this could mean the earth's climate system might be more sensitive to external influences like shifts in the sun's output or the concentration of greenhouse gases than scientists had estimated. They said that might mean that future warming from human activities could be greater than had so far been projected.

The lead author of the new study, Dr. Hans von Storch of Germany's GKSS research center, disagreed, saying his conclusion was simply that the old method of integrating climate clues from beyond a century ago was flawed.

The significance of the new analysis comes partly because the record it challenges is a central icon in the debate over whether heat-trapping emissions should be curbed. The hallmark of the original method is a graph widely called the "hockey stick" because of its shape: a long, relatively unwavering line crossing the last millennium and then a sharp, upward-turning "blade" of warming over the last century.

The new study essentially says the shaft of the stick could well be profoundly warped and the old statistical method would not notice.

The original climate reconstruction emerged in the late 1990's as scientists took scattered indirect hints of past conditions, like variations in tree rings, and built an overall estimate. The researchers then merged the record of past centuries with the much more precisely captured climate history of the last 100 years. They used statistical formulas to account for the greater uncertainty in the older records and showed this in the resulting curve by including broadening gray zones on both sides of the graph's center line.

To test this method, the new study undertook a climate deconstruction instead of a reconstruction. The researchers used two different computer simulations of global climate to create alternate thousand-year climate histories - essentially global maps showing temperature trends on a greatly simplified planet.

Working backward, they created temperature archives for particular places, each representing one of the real tree-ring or coral records. They then used the same methods that had generated the hockey stick curve and tried to regenerate the computer-generated climate records.

In each case, Dr. von Storch said, the method nicely reproduced the last 100 years but sharply underestimated big century-long warm and cool spikes further back in time.

Several authors of the existing climate history said they had always acknowledged the unavoidable uncertainties. They also questioned some techniques used in the new analysis. Dr. Michael E. Mann, a climate expert at the University of Virginia and the lead author of the studies that generated the hockey stick, said, for example, that the virtual climate created by Dr. von Storch's team had far greater past variations in the sun's output than what experts feel really happened.

But many climate sleuths acknowledged that while the broad climate trends were clear, much remained uncertain.

"I don't think anyone in the field would doubt we may be underestimating" some past climate shifts, said Dr. Raymond S. Bradley, a University of Massachusetts climate expert and co-author of Dr. Mann's. "For the general point von Storch is making," he added, "fair enough."

Copyright 2004 The New York Times Company | Home | Privacy Policy | Search | Corrections | RSS | Help | Back to Top

VDI nachrichten
Redaktion
Technik & Gesellschaft
Technik & Wirtschaft
Net @ Work
Management & Karriere
Technik Boulevard
Serien & Specials
Rätsel
Ihre Meinung
Wir über uns
ingenieurkarriere.de, das Karriereportal
INGACADEMY.DE
Weiterbildung
Veranstaltungskalender
Bildungsmesse
Campus
CE-RICHTLINIEN.DE
CE-Kennzeichnung
Umsetzen
Basics
Aktuelles
Seminare
CE-Shop
Plus

Extras a-z
Bitte wählen
ONLINESHOP
Bücher, Medien, Toys
BUCHSHOP
VDI Schriftenreihen
Aus unserer Werbung
Topseller
Autor im Verlag
TECHNICAL TOYS
Aus unserer Werbung
Topseller
NEWSLETTER
Aktuelles
startING up!
CE-Newsletter
VentureNews
Neuerscheinungen
Leser-Service
ARCHIVE
Recherche
VDI nachrichten
technischervertrieb.de
startINGup!
KarriereNews
CE-Newsletter
Bilddatenbank
VentureNews
Studien
Beruf & Karriere

Klimaextreme sind selten, aber normal

Umwelt: Frühere Temperatur-Rekonstruktionen waren fehlerhaft

VDI nachrichten, Geesthacht, 5. 11. 04 - Wie stark waren die Klimaschwankungen in historischen Zeiten wirklich? Prof. Hans von Storch vom GKSS Forschungszentrum in Geesthacht, nimmt Stellung zu den Ergebnissen der jüngsten Forschung (siehe Beitrag links).

VDI nachrichten: Die Rekonstruktion des Temperaturverlaufs im letzten Jahrtausend durch Mann hat offensichtlich methodische Fehler. Wieso bekam die Kurve im IPCC-Bericht trotzdem quasi offiziellen Status?
Von Storch: Zweifel an der Kurve von Mann gab es immer. Aber was letztlich in der Zusammenfassung des IPCC-Berichtes steht, ist nicht das Ergebnis einer strikt wissenschaftlichen Diskussion. Politische Einflüsse kommen zum Tragen, und es spielt durchaus auch eine Rolle, wie nachdrücklich ein Wissenschaftler seine Ansichten vertritt, was gerade bei Mann der Fall ist.
VDI nachrichten: Welche Reaktionen rief ihre Veröffentlichung in der Gemeinde der Klimaforscher hervor?
Von Storch: Einige Kollegen sind erleichtert, weil die Debatte, wie stark das Klima in historischen Zeiten geschwankt hat, wieder offener geführt werden kann. Die Klärung dieser Frage ist nun einmal eminent wichtig, um das Klimaproblem möglichst rational und effizient anzugehen. Gerade auch die erforderliche Trennung zwischen natürlichen und menschgemachten Schwankungen ist hiervon betroffen.
Andere dagegen allerdings

Literaturtipp
Die Zukunft der Weltwirtschaft

Lester Thurow gilt als wichtigster Experte und Vordenker in Wirtschaftsfragen weltweit. Mit "Die Zukunft des Kapitalismus" hat er einen Weltbestseller geschrieben. Jetzt schreibt er, wie die Zukunft der Wirtschaft weltweit aussehen wird.

[bestellen]

> Wie auch Sie mit On Demand Business von IBM weiterkommen, lesen Sie hier.

IBM

ON DEMAND BUSINESS

Lesen Sie auch...
Bauelemente der Elektronik
05.11.2004
.Messe Electronica

...weiterlesen

Was ist "klein", was ist "groß"?
05.11.2004
.Handelsgesetzbuch

...weiterlesen

Innovation für Ottomotoren offeriert ein Heizungsspezialist

Suche
Volltextsuche
Suche starten

Wo finde ich was?
Suche im Angebot von vdi-nachrichten.com
Suche starten

pic Hilfe

Dilbert
Kennen Sie **Dilbert**?

Viel Spaß mit unserem Daily Cartoon!

[weiterlesen]

Abonnement
Sichern Sie sich Ihre **Gewinnchance!**
Die VDI nachrichten online abonnieren und automatisch an der Verlosung eines **Palm Tungsten E** teilnehmen.

[zum Abonnement]

Komfortable Titelsuche, exklusive Titelempfehlungen aktueller Fachbücher, Fachzeitschriften-abonnements.

Ihr Suchbegriff:

[zum Buchshop]

Lesetipps
pic Ifo-Branchen-Konjunkturtest: Wirtschaft wieder etwas

Wirtschaft & Konjunktur
Leser & Inserenten
Leser-Service
Mediadaten

befürchten, die Ergebnisse könnten falsch verstanden oder sogar missbraucht werden, den menschgemachten Treibhauseffekt überhaupt zu leugnen. Diese Art von Selbstzensur halte ich jedoch für grundfalsch. Wenn bestimmte Fragen noch nicht eindeutig geklärt sind - manche lassen sich möglicherweise nie eindeutig klären - dürfen wir der Öffentlichkeit nicht das gegenteilige Bild vermitteln. Sonst gefährden wir unsere Glaubwürdigkeit als Wissenschaftler.

VDI nachrichten: Nach ihren Ergebnissen ist seit der sog. Kleinen Eiszeit um 1700 bis heute ein Temperaturanstieg von mehr als einem Grad zu verzeichnen. Wie stark ist der Mensch daran beteiligt?

Von Storch: Das menschgemachte Signal schält sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts immer deutlicher heraus, und die instrumentellen Daten der letzten Jahrzehnte zeigen einen signifikanten Einfluss der Treibhausgase. Unsere Ergebnisse zeigen auch, dass in den kommenden Jahrzehnten die Temperaturen infolge der Anreicherung von Treibhausgasen in der Atmosphäre weiter nach oben gehen werden.

VDI nachrichten: Muss demnach nicht alles nur Denkbare getan werden, um den Ausstoß von Treibhausgasen einzudämmen?

Lesen Sie weiter auf Seite 2

08.10.2004
Automobil: Lambda-Sonde erhält starken Konkurrenten - Luftzahlermittlung durch Ionisationssignal-Verarbeitung für jeden Zylinder

...weiterlesen

Sensoren lehren Elektronik das Sehen
08.10.2004
Automobil: Systeme helfen Unfälle vermeiden - Spurassistent warnt aktustisch oder lässt den Fahrersitz vibrieren

...weiterlesen

optimistischer
pic Telefontarife berechnen - schnell und einfach
pic Zinsen, Baugeld und Kredite
pic Technik im TV

Veranstaltungen

Weiterbildungsveranstaltung
Seminar: Betriebsbeauftragter für Immissionsschutz am 09.05.05 in Offenbach am Main
[Details]

Weiterbildungsveranstaltung
Seminar: Betriebsbeauftragter für Immissionsschutz am 26.09.05 in Offenbach am Main
[Details]

Weiterbildungsveranstaltung
Seminar: Arbeitsschutzmanagementsysteme und Integration am 17.10.05 in Offenbach am Main
[Details]

VDI nachrichten | INGACADEMY.DE | CE-RICHTLINIEN.DE

Seite drucken Seite versenden zurück zurück zum Seitenanfang Startseite als Startseite einrichten
Favoriten zu Favoriten hinzufügen
Copyright © 2004 VDI Verlag GmbH | Impressum
Hier klicken

Technik & Wirtschaft

Klimaextreme sind selten, aber normal

Fortsetzung von Seite 1

VDI nachrichten, Geesthacht, 5. 11. 04 - Wie stark waren die Klimaschwankungen in historischen Zeiten wirklich? Prof. Hans von Storch vom GKSS Forschungszentrum in Geesthacht, nimmt Stellung zu den Ergebnissen der jüngsten Forschung (siehe Beitrag links).

VDI nachrichten: Die Rekonstruktion des Temperaturverlaufs im letzten Jahrtausend durch Mann hat offensichtlich methodische Fehler. Wieso bekam die Kurve im IPCC-Bericht trotzdem quasi offiziellen Status?
Von Storch: Zweifel an der Kurve von Mann gab es immer. Aber was letztlich in der Zusammenfassung des IPCC-Berichtes steht, ist nicht das Ergebnis einer strikt wissenschaftlichen Diskussion. Politische Einflüsse kommen zum Tragen, und es spielt durchaus auch eine Rolle, wie nachdrücklich ein Wissenschaftler seine Ansichten vertritt, was gerade bei Mann der Fall ist.
VDI nachrichten: Welche Reaktionen rief ihre Veröffentlichung in der Gemeinde der Klimaforscher hervor?
Von Storch: Einige Kollegen sind erleichtert, weil die Debatte, wie stark das Klima in historischen Zeiten geschwankt hat, wieder offener geführt werden kann. Die Klärung dieser Frage ist nun einmal eminent wichtig, um das Klimaproblem möglichst rational und effizient anzugehen. Gerade auch die erforderliche Trennung zwischen natürlichen und menschgemachten Schwankungen ist hiervon betroffen.
Andere dagegen allerdings befürchten, die Ergebnisse könnten falsch verstanden oder sogar missbraucht werden, den menschgemachten Treibhauseffekt überhaupt zu leugnen. Diese Art von Selbstzensur halte ich jedoch für grundfalsch. Wenn bestimmte Fragen noch nicht eindeutig geklärt sind - manche lassen sich möglicherweise nie eindeutig klären - dürfen wir der Öffentlichkeit nicht das gegenteilige Bild vermitteln. Sonst gefährden wir unsere Glaubwürdigkeit als Wissenschaftler.
VDI nachrichten: Nach ihren Ergebnissen ist seit der sog. Kleinen Eiszeit um 1700 bis heute ein Temperaturanstieg von mehr als einem Grad zu verzeichnen. Wie stark ist der Mensch daran beteiligt?
Von Storch: Das menschgemachte Signal schält sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts immer deutlicher heraus, und die instrumentellen Daten der letzten Jahrzehnte zeigen einen signifikanten Einfluss der Treibhausgase. Unsere Ergebnisse zeigen auch, dass in den kommenden Jahrzehnten die Temperaturen infolge der Anreicherung von Treibhausgasen in der Atmosphäre weiter nach oben gehen werden.
VDI nachrichten: Muss demnach nicht alles nur Denkbare getan werden, um den Ausstoß von Treibhausgasen einzudämmen?
Von Storch: Wir müssen uns gewaltig anstrengen, dürfen uns dabei aber keinen Illusionen hingeben. Wenn es gelänge, die CO2-Konzentration gegenüber dem vorindustriellen Stand nicht mehr als zu verdoppeln, wäre das schon ein großer Erfolg. Allein mit erneuerbaren Energien werden wir den Energiehunger einer wachsenden Menschheit nicht stillen können, denke ich. Da sich ein gewisser menschgemachter Klimawandel nicht vermeiden lässt, muss besonders die Verletzlichkeit der Entwicklungsländer gegenüber Naturkatastrophen reduziert werden. Diese Mittel sind auf jeden Fall gut angelegt; denn wie der Blick in die Klimageschichte lehrt, sind Extremereignisse zwar selten, aber eben doch normal. Wenn wir uns dagegen besser wappnen, retten wir Leben und vermeiden Schäden, egal, wie sich das Klima in Zukunft entwickelt.

HANS-DIETER SAUER

Bücher

Onlineshop
Buchtitel: Praxishandbuch Laborleiter

[Details]

Onlineshop
Buchtitel: Bundling: Praxishandbuch Laborleiter + Schulungs- und Unterweisungsfolien für das Labor

[Details]

Onlineshop
Buchtitel: Symbole Katalog

[Details]

Copyright © 2004 VDI Verlag GmbH | Impressum

AN MIT ENTERPRISE
TECHNOLOGY
REVIEW
BUSINESS • OPPORTUNITY • IMPACT

<< Return to article

Global Warming Bombshell

A prime piece of evidence linking human activity to climate change turns out to be an artifact of poor mathematics.

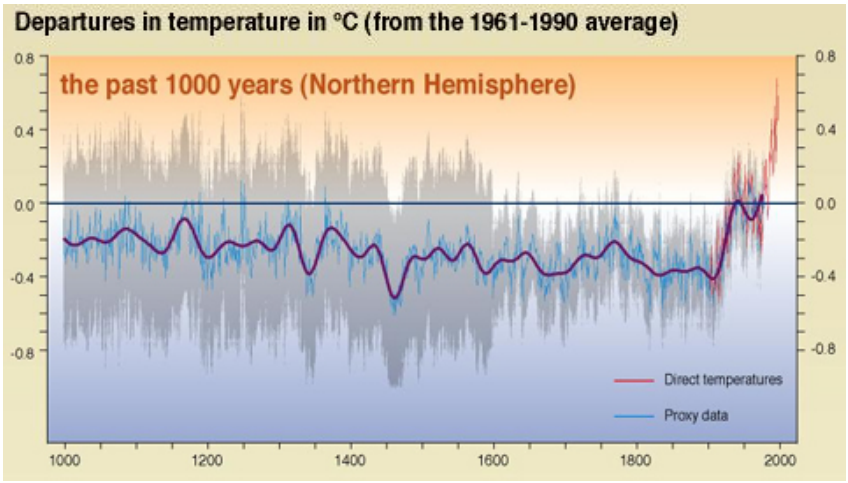
By Richard Muller
Technology for Presidents
October 15, 2004

Progress in science is sometimes made by great discoveries. But science also advances when we learn that something we believed to be true isn't. When solving a jigsaw puzzle, the solution can sometimes be stymied by the fact that a wrong piece has been wedged in a key place.

▼ ADVERTISEMENT ▼

In the scientific and political debate over global warming, the latest wrong piece may be the "hockey stick," the famous plot (shown below), published by University of Massachusetts geoscientist Michael Mann and colleagues. This plot purports to show that we are now experiencing the warmest climate in a millennium, and that the earth, after remaining cool for centuries during the medieval era, suddenly began to heat up about 100 years ago--just at the time that the burning of coal and oil led to an increase in atmospheric levels of carbon dioxide.

I talked about this at length in my December 2003 column. Unfortunately, discussion of this plot has been so polluted by political and activist frenzy that it is hard to dig into it to reach the science. My earlier column was largely a plea to let science proceed unmolested. Unfortunately, the very importance of the issue has made careful science difficult to pursue.



But now a shock: Canadian scientists Stephen McIntyre and Ross McKitrick have uncovered a fundamental mathematical flaw in the computer program that was used to produce the hockey stick. In his original publications of the stick, Mann purported to use a standard method known as principal component analysis, or PCA, to find the dominant features in a set of more than 70 different climate records.

But it wasn't so. McIntyre and McKitrick obtained part of the program that Mann used, and they found serious problems. Not only does the program not do conventional PCA, but it handles data normalization in a way that can only be described as mistaken.

Now comes the real shocker. This improper normalization procedure tends to emphasize any data that do have the hockey stick shape, and to suppress all data that do not. To demonstrate this effect, McIntyre and McKitrick created some meaningless test data that had, on average, no trends. This method of generating random data is called "Monte Carlo" analysis, after the famous casino, and it is widely used in statistical analysis to test procedures. When McIntyre and McKitrick fed these random data into the Mann procedure, out popped a hockey stick shape!

That discovery hit me like a bombshell, and I suspect it is having the same effect on many others. Suddenly the hockey stick, the poster-child of the global warming community, turns out to be an artifact of poor mathematics. How could it happen? What is going on? Let me digress into a short technical discussion of how this incredible error took place.

In PCA and similar techniques, each of the (in this case, typically 70) different data sets have their averages subtracted (so they have a mean of zero), and then are multiplied by a number to make their average variation around that mean to be equal to one; in technical jargon, we say that each data set is normalized to zero mean and unit variance. In standard PCA, each data set is normalized over its complete data period; for key climate data sets that Mann used to create his hockey stick graph, this was the interval 1400-1980. But the computer program Mann used did not do that. Instead, it forced each data set to have zero mean for the time period 1902-1980, and to match the historical records for this interval. This is the time when the historical temperature is well known, so this procedure does guarantee the most accurate temperature scale. But it completely screws up PCA. PCA is mostly concerned with the data sets that have high variance, and the Mann normalization procedure tends to give very high variance to any data set with a hockey stick shape. (Such data sets have zero mean only over the 1902-1980 period, not over the longer 1400-1980 period.)

SPONSORED LINKS

Fast-emerging technology
The all-new 2005 Acura RL

Coming in 2005! JUICE: The Inventor's Fuel. A 6-episode television series.

Draw with friends. GE Imagination at work
Imaginationcubed.com

Save at least $250/yr.
Voice over IP by AT&T

The net result: the “principal component” will have a hockey stick shape even if most of the data do not.

McIntyre and McKitrick sent their detailed analysis to *Nature* magazine for publication, and it was extensively refereed. But their paper was finally rejected. In frustration, McIntyre and McKitrick put the entire record of their submission and the referee reports on a Web page for all to see. If you look, you'll see that McIntyre and McKitrick have found numerous other problems with the Mann analysis. I emphasize the bug in their PCA program simply because it is so blatant and so easy to understand. Apparently, Mann and his colleagues never tested their program with the standard Monte Carlo approach, or they would have discovered the error themselves. Other and different criticisms of the hockey stick are emerging (see, for example, the paper by Hans von Storch and colleagues in the September 30 issue of *Science*).

Some people may complain that McIntyre and McKitrick did not publish their results in a refereed journal. That is true--but not for lack of trying. Moreover, the paper was refereed--and even better, the referee reports are there for us to read. McIntyre and McKitrick's only failure was in not convincing *Nature* that the paper was important enough to publish.

How does this bombshell affect what we think about global warming?

It certainly does not negate the threat of a long-term global temperature increase. In fact, McIntyre and McKitrick are careful to point out that it is hard to draw conclusions from these data, even with their corrections. Did medieval global warming take place? Last month the consensus was that it did not; now the correct answer is that nobody really knows. Uncovering errors in the Mann analysis doesn't settle the debate; it just reopens it. We now know less about the history of climate, and its natural fluctuations over century-scale time frames, than we thought we knew.

If you are concerned about global warming (as I am) and think that human-created carbon dioxide may contribute (as I do), then you still should agree that we are much better off having broken the hockey stick. Misinformation can do real harm, because it distorts predictions. Suppose, for example, that future measurements in the years 2005-2015 show a clear and distinct global *cooling* trend. (It could happen.) If we mistakenly took the hockey stick seriously--that is, if we believed that natural fluctuations in climate are small--then we might conclude (mistakenly) that the cooling could not be just a random fluctuation on top of a long-term warming trend, since according to the hockey stick, such fluctuations are negligible. And that might lead in turn to the mistaken conclusion that global warming predictions are a lot of hooey. If, on the other hand, we reject the hockey stick, and recognize that natural fluctuations can be large, then we will not be misled by a few years of random cooling.

A phony hockey stick is more dangerous than a broken one--if we know it is broken. It is our responsibility as scientists to look at the data in an unbiased way, and draw whatever conclusions follow. When we discover a mistake, we admit it, learn from it, and perhaps discover once again the value of caution.

Richard A. Muller, a 1982 MacArthur Fellow, is a physics professor at the University of California, Berkeley, where he teaches a course called “Physics for Future Presidents.” Since 1972, he has been a Jason consultant on U.S. national security.

Copyright 2004 Technology Review, Inc. All rights reserved

Klima. Mann-kurven er blevet flittigt brugt som bevis for, at mennesket er skyld i en global opvarmning. Nu har en tysk forskergruppe imidlertid vist, at kurven er fejlagtig, fordi den undervurderer de naturlige klimavariationer.

Hockeystaven er knækket

JENS OLAF PEPKE PEDERSEN
NR. 42, 15. - 21. oktober 2004

Af JENS OLAF PEPKE PEDERSEN

HOCKEYSTAVEN er et populært navn for den kurve over klodens temperatur gennem de seneste 600 år, som tre klimaforskere med lektor Michael E. Mann fra University of Virginia i spidsen offentliggjorde i tidsskriftet Nature i 1998.

Ifølge denne kurve har klimaet været særdeles stabilt igennem hundreder af år, hvorefter temperaturen er steget dramatisk i de seneste årtier, og den lignede derfor en hockeystav, der lå ned.

I hovedrapporten fra FNs internationale klimapanel (IPCC) fra 2001 blev der lagt vægt på, at der er foregået en ganske usædvanlig opvarmning af kloden i det sidste hundrede år, og påstanden baserede sig blandt andet på Mann-kurven, som blev gengivet i IPCC-rapporten og brugt som argument for, at der i de sidste 1000 år aldrig har været så varmt som i 1990erne.

Michael Mann har siden i flere omgange udvidet kurven, så den nu går 2000 år tilbage i tiden, og resultatet er det samme: gennem to tusind år har klimaet været stabilt, hvorefter der i vores tid er sket en opvarmning uden sidestykke. Manns kurve har fået en enorm udbredelse og er blevet brugt igen og igen i medier, rapporter, og tidsskrifter som bevis på, at mennesket er skyld i en global opvarmning.

Påstanden har hele tiden været omstridt i dele af det videnskabelige miljø, fordi det har været åbenbart, at klimaet i det nordeuropæiske og nordatlantiske område faktisk var varmere for omkring 1000 år siden end i dag - noget, der blandt andet kan konstateres fra iskerneboringerne på Grønland. Det bestrides ikke af Mann og hans kolleger, men deres modargument har været, at der var tale om en regional opvarmning, som ikke var repræsentativ for hele den nordlige halvkugle.

Men nu har en tysk forskergruppe under ledelse af professor Hans von Storch fra Universitetet i Hamburg påvist, at Manns kurve er misvisende, og at hans statistiske metode, som danner grundlag for hockeystaven, har reduceret fortidens klimavariationer kraftigt. Hockeystaven er populært sagt knækket.

Michael Mann baserer sig især på målinger af årringe i træer. Imidlertid er der ikke en direkte sammenhæng mellem årringenes tykkelse og temperaturen. Når træerne vokser langsomt, skyldes det nemlig ikke nødvendigvis, at det har været koldt, men der kan have været for lidt nedbør eller måske har træerne lidt under insektangreb. For at oversætte variationen i årringe til en temperaturvariation har Mann derfor »kalibreret« årringene ved at sammenligne med temperaturmålinger gennem 1900-tallet. Ved hjælp af denne kalibrering har Mann herefter rekonstrueret temperaturerne i fortiden.

Allerede for et år siden var der tegn på problemer med Manns arbejde. To canadiske forskere, Stephen McIntyre og Ross McKitrick, prøvede at gentage Manns klimakurve fra 1998 ved at bruge de samme data og samme metode som Mann, men fik helt andre resultater, - f.eks. var temperaturen i middelalderen nu pludselig højere end i det 20. århundrede. Desuden opdagede McIntyre og McKitrick en række fejl i de data, som Mann havde brugt. Manns reaktion var straks at fjerne hele datasættet fra sin hjemmeside, hvilket ikke ligefrem styrkede hans troværdighed, men i hvert fald gjorde det umuligt for andre at kontrollere hans kurve ud fra hans egne data.

I juni i år publicerede Mann og hans kolleger en ganske kort rettelse i Nature, hvor de medgav, at der var fejl i deres beregninger, hvorefter de tilføjede: »Ingen af disse fejl påvirker vore tidligere publicerede resultater.« Uden imidlertid at vise, hvilken betydning fejlene havde haft.

Personerne omkring von Storch, som netop har offentliggjort deres arbejde i tidsskriftet Science, har derfor valgt en anden vej. De har ladet en avanceret, global klimamodel simulere klimaet gennem de sidste 1000 år, og således beregnet klodens middeltemperatur i samme periode. Det giver næppe en fuldstændig korrekt simulering af

temperaturen gennem de 1000 år, men det er heller ikke afgørende for det følgende. Von Storchs gruppe har nemlig udsat klimamodellens data for præcis den metode, Michael Mann har anvendt i sin konstruktion af klodens temperatur, og herefter undersøgt, hvor godt Mann-metoden kan genskabe den oprindelige temperaturkurve.

Til den brug har von Storch og hans medarbejdere derfor samlet de temperaturer, der er brugt i klimamodellen fra helt de samme geografiske steder, hvorfra de rå data stammer, som Mann har brugt til sin kurve. Det er især lokaliteter i Europa og Nordamerika, hvor der findes omfattende arkiver over årringstykkelser fra træer, som indgår i Mann-kurven. Herefter har von Storch lagt en kunstig »støj« oven på temperaturkurverne for at simulere den påvirkning af træ-årringene, som ikke skyldes temperaturpåvirkninger, og endelig har de brugt Manns statistiske metoder til at lave en rekonstruktion af temperaturkurven gennem de 1000 år.

I sin rekonstruktion står Michael Mann bl.a. over for det problem, at der er færre og færre data, desto længere han går tilbage i tiden, men von Storch har valgt at lade, som om Mann havde data til rådighed for alle lokaliteterne i alle 1000 år. Selv med denne venlighed over for Mann bliver det overraskende resultat af von Storchs arbejde imidlertid, at mens Manns metode godt kan rekonstruere temperaturerne i 1900-tallet, udtværer den helt variationerne længere tilbage i tiden.

Von Storchs gruppe har prøvet at se, om det ville hjælpe, hvis der var temperaturdata til rådighed fra flere steder på kloden, og har derfor tilføjet data fra 15 lokaliteter fra Afrika og Asien, men det gav kun en minimal forbedring af resultatet. Faktisk viste undersøgelsen, at selv med perfekte temperaturdata til rådighed ville Manns metode producere en temperaturkurve, der fremtræder mere stabilt og med langt mere begrænsede udsving.

Konklusionen af von Storchs arbejde er derfor, at Manns statistiske metode til at rekonstruere temperaturen i fortiden simpelthen resulterer i forkerte resultater, som giver langt mindre klimavariationer, end der i virkeligheden har været.

Der er altså ikke belæg for den status og udbredelse som Manns kurve har fået, fordi Jordens klima har udviklet sig meget mere nuanceret - med større udsving - end Manns kurve viser, og det svækker alvorligt påstandene om, at klimaet i det 20. århundrede har været helt usædvanligt i historisk tid. Det betyder ikke, at mennesket ikke bidrager til drivhuseffekten. Det udelukker heller ikke, at vi oplever de varmeste temperaturer i 1000 år, men det betyder, at de naturlige klimavariationer, som især skyldes ændringer i Solens aktivitet, er langt vigtigere end mange hidtil har antaget. Derfor må man også gå ud fra, at de mekanismer, der har fået klimaet til at variere i fortiden stadig er aktive i klimasystemet i dag og bidrager væsentligt til de temperaturændringer, vi registrerer i disse år.

Jens Olaf Pepke Pedersen er seniorforsker ved Dansk Rumforskningsinstitut.

München Seite 10 / Bayern Seite 10 / Deutschland Seite 10

Dogmatische Klimaforschung?

Wissenschaftler werfen ihren Kollegen Selbstzensur vor

Die Klimaforschung lässt sich von der Politik instrumentalisieren und schadet damit ihrer wissenschaftlichen Redlichkeit. Das behauptet zumindest der Geesthachter Klimaforscher Hans von Storch gemeinsam mit den Soziologen Nico Stehr und Sheldon Ungar in einem neuen Aufsatz. Storch hatte vor kurzem mit einer Veröffentlichung im Fachmagazin *Science* einen Wissenschaftlerstreit ausgelöst. Er bezweifelt darin die von dem Amerikaner Michael Mann aufgestellte Temperaturkurve für die letzten tausend Jahre. Diese Kurve soll zeigen, dass es in den vergangenen tausend Jahren nie so warm war wie heute. Das IPCC, ein von den Vereinten Nationen eingesetztes internationales Klimaforscher-Gremium, habe diese Kurve plakativ zur Grundlage der Politikberatung gemacht, sagt Storch. Doch „die Kurve ist Quatsch".

Storchs eigene Daten zeigen ebenfalls einen klaren Erwärmungstrend in den letzten 150 Jahren. Aber der Geesthachter kommt zu dem Schluss, dass die Temperaturen in der Erdgeschichte wesentlich stärker geschwankt hätten, als Mann angenommen habe. Auch vor 900 Jahren sei es fast so warm gewesen wie heute. „Das Konzept eines von Menschen erzeugten Klimawandels ist zwingend, auch wenn die Mann-Kurve falsch ist. Aber die Argumentation für diesen Wandel muss wissenschaftlich sein und darf nicht davon abhängen, ob die Ergebnisse sich als Waffe gegen Skeptiker am Klimawandel eignen."

Storch ist nach seinem *Science*-Aufsatz scharf kritisiert worden. Zusammen mit Stehr und Ungar wirft er vielen Klimaforschern nun vor, eine Selbstzensur auszuüben. Der Verdacht, den Skeptikern am Klimawandel in die Hände zu spielen, dürfe nicht dazu führen, die oft komplizierte Sachlage zu vereinfachen: „Wir sind mit Bertolt Brechts Galileo Galilei überzeugt, dass die Öffentlichkeit fähig ist, mit komplexen Details und der unvermeidlichen Unsicherheit der Ergebnisse umzugehen." Dieser Vergleich mit Galilei, der sich immerhin vor der Inquisition verantworten musste, unterstreicht, für wie groß die drei Wissenschaftler den Dogmatismus in der Klimaforschung halten.

Sie mahnen daher eine Forschungskultur an, die sich dem Wert der Zukunftsfähigkeit verpflichtet. Das hat für Storchs Team zwei Aspekte. Erstens fordern die drei Wahrhaftigkeit: „Zukunftsfähigkeit bedeutet, dass wir die Wahrheit sagen, so wie wir sie im jeweiligen Augenblick verstehen. Das hat unabhängig davon zu geschehen, ob sie in die politisch korrekte Agenda passt." Zweitens solle eine zukunftsfähige Wissenschaft wertfrei arbeiten: „Die Klimaforschung sollte die Öffentlichkeit mit Optionen für politische Reaktionen auf den Klimawandel versorgen und nicht versuchen, eine bestimmte Option vorzuschreiben."

Hans-Jochen Luhmann vom Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie sieht das allerdings anders: Auch Storchs Präsentation der Ergebnisse beinhalte eine Aufforderung zum Handeln und sei keine reine Faktenangabe. Wenn er also behaupte, die Indizien für den Klimawandel seien nicht so sicher wie bislang geglaubt, habe das politische Folgen. Und es sei daher legitim, seine Veröffentlichung politisch zu kritisieren.

Ulrich Cubasch von der Freien Universität Berlin, einer der führenden Autoren des IPCC-Reports, unterstützt Storchs Kritik hingegen. Klimaforschung findet Cubasch zufolge unter großem politischen Druck statt: „Die Skeptiker des Klimawandels polarisieren stark und die Antwort auf sie fällt dann oft ebenso einseitig aus. Wer sich differenzierter äußert, gilt schnell als Nestbeschmutzer, der politisch Unverantwortliches tut." *Bernward Gesang*

SZdigital: Alle Rechte vorbehalten - Süddeutsche Zeitung GmbH, München
Jegliche Veröffentlichung exklusiv über www.diz-muenchen.de

Frankfurter Allgemeine Archiv

Wissenschaft **Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 05.12.2004, Nr. 49, S. 72**

Klimageschichte Man nennt sie die "Fieberkurve der Erde" oder einfach nur "Hockeyschläger". Was ist dran an dem Diagramm, das unser schlechtes Gewissen wachrüttelte?

DIE VERFLIXTE KLIMAKURVE

Auf dem Klimagipfel in Buenos Aires wird es jetzt wieder deutlich werden: Die globale Erwärmung ist eines der größten Probleme der Zukunft. Wie gut, daß es da diese Kurve gibt - durch und durch wissenschaftlich und trotzdem auf den ersten Blick zu verstehen. Auf den zweiten Blick allerdings stellen sich Zweifel ein.

VON ULF VON RAUCHHAUPT

Kurven sind überall. Ob sie uns nun die Staatsverschuldung begreiflich machen oder die Beliebtheit der Oppositionsführerin, ob sie uns zum hoffnungsvollen Erwerb von Wertpapieren verleiten sollen - oder zu deren hastigem Verkauf. Die Wissensgesellschaft ist süchtig nach Kurven. Sie machen unsere komplexe Welt einfacher, erleichtern uns, sie zu verstehen. Manchmal dienen sie aber auch nur als Surrogat tieferen Verständnisses, weil sie vorspiegeln, wissenschaftlich sei alles im Griff.

Man nehme nur die Klimaforschung. Sie befaßt sich mit einem der kompliziertesten Systeme unseres Planeten - und produziert natürlich haufenweise Kurven. Auf dem Klimagipfel, der morgen in Buenos Aires beginnt, werden sie wieder zu Hunderten an die Wände geworfen werden. Darunter ist sicher auch jene, die vergangene Woche im Wissenschaftsmagazin Nature erschienen und verdeutlichten, warum der menschengemachte Treibhauseffekt das Risiko für Rekordsommer wie den von 2003 wahrscheinlich verdoppelt hat.

Eine Klimakurve aber hat in den vergangenen Jahren besondere Karriere gemacht. Sie ist unten abgebildet und zeigt die Schwankungen der Jahresdurchschnittstemperaturen auf der Nordhalbkugel im Laufe mehrerer Jahrhunderte. 1998 wurde sie zum ersten Mal von einer Forschergruppe um Michael Mann von der University of Virginia veröffentlicht. Damals reichte sie nur 600 Jahre zurück. Mittlerweile haben Mann und Kollegen sie bis ins dritte Jahrhundert nach Christus zurückverfolgt.

Über das, was diese Kurve zeigt, forschten und debattierten die Wissenschaftler schon seit vielen Jahren. Doch erst die Kurve machte es allen Laien und Politikern sofort sinnfällig: Die Temperaturen, die all die Jahrhunderte nur leicht schwankten, begannen Ende des 20. Jahrhunderts steil nach oben abzubiegen - wie das Blatt eines horizontal gehaltenen Hockeyschlägers. Darüber, daß dieser Temperaturanstieg die Folge eines Treibhauseffektes und dieser wiederum hauptsächlich durch die industriellen Aktivitäten der modernen Menschheit zu erklären ist, herrscht unter Forschern weitgehend Konsens. Aber der Mann'sche "Hockeyschläger" trug vielleicht entscheidend dazu bei, daß aus dem wissenschaftlichen Konsens ein sozialer wurde. Der menschengemachte Klimawandel, bis dahin ein eher abstraktes Konzept, hatte ein Gesicht bekommen. Kein Wunder, daß das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), ein von den Vereinten Nationen eingesetztes Gremium aus Wissenschaftlern und Regierungsbeamten, den "Hockeyschläger" in die Kurzfassung ihres Weltklimaberichtes aufnahm.

Doch nun ist die Kurve in die Kritik geraten. Ende Oktober nahm sie eine Gruppe um den Klimastatistiker Hans von Storch vom Institut für Küstenforschung des GKSS Forschungszentrums in Geesthacht im Wissenschaftsmagazin Science auseinander. Demnach könnten die Temperaturschwankungen schon in vorindustrieller Zeit deutlich stärker geschwankt haben, als die Mann'sche Kurve nahelegt.

Dem Problem liegt der Umstand zugrunde, daß man die Klimageschichte der Erde nicht einfach aus alten Meßprotokollen zusammenstellen kann. Mit der Sammlung halbwegs flächendeckender Klimadaten hat man erst um 1850 herum begonnen, in Europa vereinzelt bereits im 18. Jahrhundert. Für alle Jahrhunderte davor ist man auf Daten angewiesen, aus denen sich Temperaturen indirekt erschließen lassen. Wichtige Quellen für solche sogenannten Proxy-Daten (von lateinisch "proximus" für "sehr nahe") sind etwa die Jahresringe von Bäumen oder die Wachstumsschichten von Korallen. Möchte man daraus Temperaturen ableiten, muß man wissen, wie sich beispielsweise die Dicke der Jahresringe einer bestimmten Baumart in einer bestimmten Region mit der Durchschnittstemperatur des jeweiligen Jahres ändert. Dazu muß man die Jahresringe eichen oder, wie die Physiker sagen, "kalibrieren". Das bedeutet: Man betrachtet die Schwankungen der Jahresringe in dem Zeitraum, aus dem zuverlässige instrumentelle Daten vorliegen (dem sogenannten Kalibrationszeitraum), und setzt sie zu diesen in Beziehung. Daraus schließt man in einem statistischen Verfahren auf den generellen Zusammenhang von Temperatur und Jahresringdicke.

Im einzelnen ist das Verfahren enorm aufwendig, da eine Proxy-Datenreihe für sich zunächst nur einen Temperaturverlauf für eine bestimmte Region und einen bestimmten Zeitraum liefert, man aber an dem globalen Effekt oder zumindest an dem auf der Nordhalbkugel interessiert ist. Michael Mann und seine Kollegen haben daher Unmengen verschiedener Datenreihen miteinander kombiniert. Hinzu kommt, daß Variationen in den Proxy-Daten nicht allein durch Temperaturänderungen zustande kommen. Die Dicke von Jahresringen wird zum Beispiel auch dadurch bestimmt, wieviel es in dem jeweiligen Jahr in der betroffenen Region geregnet hat - etwas, was nicht allein und nicht direkt mit der jeweiligen Jahresdurchschnittstemperatur zu tun hat. Wegen solcher Effekte sind die Proxy-Daten von zufälligen Schwankungen überlagert; sie sind "verrauscht", wie die Statistiker sagen. Dies trägt zu dem erheblichen Unsicherheitsbereich (grau in der Darstellung unten) bei, den der aus Proxy-Daten rekonstruierte Temperaturverlauf aufweist.

Doch das Rauschen in den Proxy-Daten bringt noch ein anderes Problem mit sich und das ist es, auf das Storch und seine

Kollegen nun hingewiesen haben: Als Folge des statistischen Verfahrens vergrößert das Rauschen nicht nur die Unsicherheit, sondern läßt Schwankungen mit Perioden, die deutlich länger sind als der Kalibrationszeitraum, kleiner ausfallen als sie tatsächlich sind (siehe Graphik rechts). Mit anderen Worten: In allen Zeit räumen, aus denen keine direkten Messungen vorliegen - also in allen, die länger zurückliegen als etwa 150 Jahre - wird der Hockeyschläger etwas glattgezogen.

In ihrem Science-Artikel haben die Geesthachter Forscher den Effekt an einer simulierten, aber ihrer Meinung nach physikalisch plausiblen, Temperaturkurve demonstriert, die auf langen Perioden deutlich stärker schwankt als die Mann'sche Rekonstruktion und beispielsweise eine wesentlich ausgeprägtere "kleine Eiszeit" um das 17. Jahrhundert herum aufweist, die viele Klimatologen mit einer entsprechenden Schwankung in der Sonnenaktivität in Verbindung bringen. "Wir behaupten nicht, daß unsere Kurve wahr ist", stellt Hans von Storch klar. "Wir sagen nur, daß, wenn sie wahr wäre, der aus Proxy-Daten rekonstruierte Verlauf ganz ähnlich aussähe wie die Mann'sche Kurve, die tatsächlichen langperiodischen Schwankungen also deutlich größer ausgefallen sein könnten. Das Ganze ist eine methodische Kritik".

Dennoch ist sie politisch heikel. Denn wenn sich hinter Manns Klimarekonstruktion in Wahrheit ein stärker fluktuierender Temperaturverlauf verbirgt, als der im großen und ganzen gerade Stiel des "Hockeyschlägers" suggeriert, dann scheint dieser Befund auf den ersten Blick dazu angetan, die gegenwärtige Klimaerwärmung zu relativieren, also als etwas darzustellen, was in der Erdgeschichte auch ohne menschliches Zutun immer mal wieder passiert ist. Und wenn dem so ist, wozu dann volkswirtschaftlich teure und politisch problematische Maßnahmen durchsetzen, wie die Umsetzung des Kyoto-Protokolls zur Reduzierung der Kohlendioxyd-Emissionen?

Tatsächlich gab und gibt es nicht wenige, die genau das schon immer glaubten und hinter der These vom menschengemachten Klimawandel und seiner institutionalisierten Problematisierung durch den IPCC die Verschwörung eines grün angehauchten Forscherklüngels vermuteten, der auf diese Weise seine Finanzierung sichern oder antikapitalistische Agenden befördern möchte. Zu diesen sogenannten "Klimaskeptikern" gehören aber nicht nur Hobbyklimatologen mit fixen Ideen. Auch manche professionellen Forscher zweifelten schon an der Mann-Kurve. Selten allerdings schafften es solche Einwände in die erste Riege der Fachzeitschriften. Und gelegentlich zeigte sich dann auch, daß die klimaskeptischen Forscher ihrerseits Anlaß zu Verschwörungstheorien boten - indem sie mit einschlägig interessierten Kreisen, etwa der Ölindustrie, in Verbindung standen.

Doch mit diesen Leuten haben Hans von Storch und seine Mitarbeiter nichts zu tun. Nicht nur, daß Storch ein international angesehener Experte ist, der ein Standardwerk über statistische Methoden in der Klimaforschung mitverfaßt hat. Er war auch einer der ersten, welche die gegenwärtige Klimaerwärmung als ungewöhnlich - nämlich ungewöhnlich rasch - indentifizierten. Auch ist er davon überzeugt, daß das Phänomen zu zwei Dritteln auf den Menschen und seine Treibhausgase zurückzuführen ist. An dem steilen Temperaturanstieg im späten 20. Jahrhundert gibt es auch nach Storchs Kritik nichts zu deuteln.

Für Michael Mann, der mit seiner Kurve schon in jungen Jahren zu Ruhm kam, ist das natürlich noch kein Grund, Storch recht zu geben. Mann kritisiert vor allem, daß seine Rekonstruktionsmethode für so starke Schwankungen, wie Storch sie probehalber angenommen hat, gar nicht ausgelegt sei. "Die Schwankungen in der Sonneneinstrahlung, die Storch annimmt, um seine Testkurve zu berechnen, sind unrealistisch hoch" sagt Mann, "vielleicht um das Zehnfache".

"Woher will Mann wissen, was da realistisch ist, wenn nicht durch seine Methode?" entgegnet Storch. "Das ist doch ein typischer Zirkelschluß. Die Variabilität der Sonne über lange Perioden ist eben nicht genauer bekannt. Außerdem werden solare Fluktuationen auch aus Proxy-Daten rekonstruiert, und da haben wir dann wieder dasselbe Problem, daß Schwankungen langer Perioden unterschätzt werden."

Auch Martin Claußen vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung stimmt Storchs Resultaten im wesentlichen zu: "Ja, es ist klar, daß Mann die Variabilitäten unterschätzt hat. Es gibt da einen systematischen Fehler, wir wissen nur nicht, wie groß der ist." Der Fehler hängt eng mit dem Ausmaß des Rauschens ab, doch der Wert, den Storch für den wahrscheinlichsten hält, ist nach Manns Einschätzung ebenfalls zu hoch. Auch sonst gibt es noch Klärungsbedarf. So passen die Simulationen, die Claußen und seinem Team durchgeführt haben, besser zu Manns Kurve, obwohl sie ähnlich hohe Schwankungen der Sonneneinstrahlungen annehmen wie Storch. "Das ist etwas, was wir noch nicht verstehen und jetzt klären müssen", sagt Claußen.

Angenommen, Hans von Storch und seine Mitarbeiter behalten recht. Was wird dann aus dem "Hockeyschläger"? "Mann hat aus den Daten schon das Beste gemacht", sagt Storch. "Das Problem ist aber, daß diese Kurve politisch völlig überschätzt wird." Weder sei sie unbedingt nötig, um die gegenwärtige rasante Erwärmung zu belegen noch dafür, um die Verantwortlichkeit des Menschen nachzuweisen. Wenn nun wissenschaftliche Kritik an der Kurve dem IPCC ein Glaubwürdigkeitsproblem beschert, dann sei dieses Gremium selbst daran schuld. "Das IPCC-Establishment hat die Kurve zu einer Ikone erhoben und seiner Sache damit einen Bärendienst erwiesen".

Was ihn aber noch mehr ärgert, ist, daß Kollegen ihn nun deswegen davor warnen, an der Ikone zu kratzen. "Die erzählen mir: Das kannst Du nicht sagen, das wird doch sofort mißbraucht. Da gibt es welche, die haben schon einen echten Verfolgungswahn und wittern überall Klimaskeptiker." Storch sieht bei vielen seiner Kollegen eine Art Selbstzensur am Werk. "Diese Form von Wissenschaft filtert vor, was sie sagt, und entmündigt damit die Öffentlichkeit. Das bedeutet, daß die politisch bedeutsame Forschung sich in einer Krise befindet. Sie unterscheidet nicht mehr zwischen denen, die Politik machen, und denen, die Politik beraten, also Handlungsoptionen anbieten."

Hinter dieser Diagnose lauert ein grundlegendes Dilemma. Danach wird ein Wissenschaftler um so glaubwürdiger (und damit letztlich politisch um so einflußreicher) werden, je näher er Hans von Storchs Ideal folgt und seine Äußerungen von politischen Rücksichten frei hält. Aber da auch Wissenschaftler nur Menschen sind, dürfte dieser Einfluß kaum ohne Auswirkung auf den Idealismus bleiben. Zu kompliziert? Man könnte versuchen, es sich anhand einer Kurve klarzumachen ...

Kastentext:

Der Hockeyschläger könnte verbogen sein. Das heißt aber nicht, daß die Skeptiker recht behalten.

Bildunterschrift: Stimmt hier was nicht? Die Rekonstruktion von Michael Mann ist das Genaueste, was sich über die

Klimageschichte der vergangenen 2000 Jahre herausfinden läßt. Dennoch darf man sie nicht überbewerten, wie der deutsche Klimastatistiker Hans von Storch zeigte. Storch nahm eine simulierte Kurve (rot im linken Bild) mit einem sogenannten "roten Spektrum", also mit stärkeren Ausschlägen auf längeren Perioden (A). Dann überlagerte er ein "weißes Rauschen", also Störungen, die alle Perioden gleichermaßen betreffen (B). Dies eichte er mit Manns Verfahren an Temperaturwerten der letzten 150 Jahre, was, vereinfacht gesagt, auf die Multiplikation mit einer Konstanten kleiner als eins hinausläuft, die so gewählt ist, daß die kurzen Perioden "passen" (C). Das Resultat (blau) unterschätzt systematisch die Stärke der langfristigen Schwankungen (D) und ähnelt stark der Rekonstruktion von Mann.

Quelle: Osborn & Briffa, Science 306, 621 (2004).

F.A.Z.-Grafik Kaiser.

Der "Hockeyschläger" ist eine Rekonstruktion der Klimageschichte der Nordhalbkugel für die vergangenen 1800 Jahre. Die gelbe Kurve wurde aus direkten Messungen gewonnen, die rote ist die Rekonstruktion aus sogenannten "Proxy-Daten". Dabei gibt die graue Fläche den Fehler an: mit 95 Prozent Wahrscheinlichkeit liegt der wahre Temperaturwert innnerhalb dieses Bereichs.

Quelle (Kurve): Mann M.E. & Jones, P.D. Geophys. Res. Lett., 30(15), 1820 (2003)

Alle Rechte vorbehalten. (c) F.A.Z. GmbH, Frankfurt am Main

Reconstructing the Climatic History of the Northern Hemisphere Over the Past Millennium from Proxy Temperature Data: Problems with Mann *et al.*'s Methodology

Reference

von Storch, H., Zorita, E., Jones, J., Dimitriev, Y, Gonzalez-Rouco, F. and Tett, S. 2004. Reconstructing past climate from noisy data. www.scienceexpress.org,30 September.

What was done

The authors used a coupled atmosphere-ocean model *simulation* of the climate of the past millennium as a *surrogate* climate to test the skill of the empirical reconstruction methods used by Mann *et al*. (1998, 1999) in deriving their thousand-year "hockeystick" temperature history of the Northern Hemisphere (NH). This they did by (1) generating a number of *pseudo*-proxy temperature records by sampling a subset of the model's simulated grid-box temperatures representative of the spatial distribution of the real-world proxy temperature records used by Mann *et al*. in creating their hockeystick history, (2) degrading these pseudo-proxy records with statistical noise, (3) regressing the results against the measured temperatures of the historical record, and (4) using the relationships thus derived to construct a record they could compare against their original model-derived surrogate temperature history.

What was learned

Von Storch *et al*. report that the centennial variability of the NH temperature was underestimated by the regression-based methods they applied, suggesting, in their words, that past variations in real-world temperature "may have been at least a factor of two larger than indicated by empirical reconstructions." The unfortunate consequences of this result are readily evident in the reduced degree of Little Ice Age cooling and Medieval warming that result from the fault-prone techniques employed by Mann *et al*.

What it means

In an accompanying commentary, Osborn and Briffa (2004) state that "if the true natural variability of NH temperature is indeed greater than is currently accepted," which they appear to suggest is likely the case, "the extent to which recent warming can be viewed as 'unusual' would need to be reassessed." That this reassessment is sorely needed is also suggested by the fact that what von Storch *et al*. refer to as "empirical methods that explicitly aim to preserve low-frequency variability (Esper *et al*., 2002)" show much more extreme Medieval warming and Little Ice Age cooling than do the reconstructions of Mann *et al*., which suffer from the problems elucidated in this important new study of von Storch *et al*.

In light of these observations, it is becoming ever more evident that the temperature record of Esper *et al*. is likely to be much more representative of reality than is the IPCC-endorsed record of Mann *et al*., and that the lion's share of the warming experienced since the end of the Little Ice Age occurred well before mankind's CO_2 emissions significantly perturbed the atmosphere, which indicates that the majority of post-Little Ice Age warming was due to something other than rising atmospheric CO_2 concentrations, which in turn suggests that the lesser warming of the latter part of the 20th century may well have been due to something else as well.

References

Esper, J., Cook, E.R. and Schweingruber, F.H. 2002. Low-frequency signals in long tree-ring chronologies for reconstructing past temperature variability. *Science* **295**: 2250-2253.

Mann, M.E., Bradley, R.S. and Hughes, M.K. 1998. Global-scale temperature patterns and climate forcing over the past six centuries. *Nature* **392**: 779-787.

Mann, M.E., Bradley, R.S. and Hughes, M.K. 1999. Northern Hemisphere temperatures during the past millennium: Inferences, uncertainties, and limitations. *Geophysical Research Letters* **26**: 759-762.

Osborn, T.J. and Briffa, K.R. 2004. The real color of climate change? www.scienceexpress.org/ 30 September 2004.

Reviewed 6 October 2004

Copyright © 2008. Center for the Study of Carbon Dioxide and Global Change (www.co2science.org).

geoscience-online.de
Das Magazin für Geo- und Naturwissenschaften Artikel Drücken

Temperaturschwankungen unterschätzt

Statistisches Modell enthüllt gravierende Fehlschätzungen

Übliche Methoden zur Rekonstruktion vergangener Klimaveränderungen, die auf der Analyse von so genannten Proxydaten

für das Paläoklima wie beispielsweise von Baumringen, Korallen und Eiskernen beruhen, unterschätzen wahrscheinlich

die tatsächlichen Temperaturschwankungen um einen Faktor bis zu zwei, möglicherweise sogar noch mehr. Diese

Schlussfolgerung ergibt sich aus der Studie einer internationalen Forschergruppe.

Atmosphäre
© NASA
Die von Prof. Dr. Hans von Storch, Leiter des Instituts für Küstenforschung des GKSS Forschungszentrums in

Geesthacht koordinierte Studie wurde auf der Grundlage von Methoden zur Klimarekonstruktion und Computer-

Simulationen des Klimas des letzten Millenniums erstellt. Ergebnisse dieser Studie wurden jetzt in der Zeitschrift

"Science" veröffentlicht.

Die vorgestellte Studie stellt eine Neuabschätzung der vergangenen Temperatur-Schwankungen dar. Sie soll, so die

Wissenschaftler, weder Behauptungen in Frage stellen hinsichtlich der Identifizierung von Signalen der von Menschen

gemachten Klimaänderungen in den letzten Jahrzehnten, die auf der Geschwindigkeit der Veränderungen beruhen, noch

hinsichtlich wahrscheinlicher oder möglicher zukünftiger Klimaänderungen.

Schwankungen unterschätzt

Das Ergebnis ist von weitreichender Bedeutung, da Temperatur-Rekonstruktionen, die auf Proxy-Daten basieren, benutzt

werden, um den Klimawandel der letzten 1.000 Jahre abzuschätzen, besonders durch das Intergovernmental Panel on

Climate Change in seinem Third Assessment Report. Die neuen Ergebnisse zeigen, dass solche Rekonstruktionen, die

üblicherweise benutzt werden, um die jüngsten extremen Klimaänderungen hervorzuheben, wahrscheinlich irreführend

sind.
Sie unterschätzen die Temperaturschwankungen von Jahrhunderten möglicherweise ganz erheblich.

Proxy-Daten als Grundlage der Klimaforschung

Vor Beginn der beobachteten Erwärmung der letzten 150 Jahre durchliefen die Temperatur-Reihen der vergangenen 1.000

Jahre Kälte- und Wärmeperioden, teilweise als Folge von veränderter solarer Einstrahlung und Vulkanaktivität. Die am

besten dokumentierte Kälteperiode war das so genannte Late Maunder Minimum um 1700, das in vielen historischen

Quellen aus West-Europa dokumentiert ist. Das Wissen um die Größenordnung dieser vergangenen Schwankungen ist

unverzichtbar für eine Beurteilung der von Menschen gemachten Klimaveränderung im Vergleich zu natürlichen

Schwankungen. Umfassende, gemessene Temperaturreihen liegen allerdings erst seit etwa 150 Jahre vor.

Deshalb werden zur Abschätzung vergangener Temperaturschwankungen Proxy-Daten verwendet, die zum Beispiel aus

Baumringen, Korallen und historischen Dokumenten abgeleitet werden. Solche Daten unterliegen jedoch nicht nur

klimatischen, sondern auch nicht-klimatischen Einflüssen, wie z.B. biologischen oder sozialen. Sie erschweren die

physikalische Interpretation. In diesem Sinne enthalten Proxy-Daten auch nichtnutzbare Informationen, die als

"Noise" bezeichnet werden. Proxy-Daten sind außerdem nur begrenzt verfügbar und nicht gleichmäßig über den Globus

verteilt.

Modell testet Datenqualität
Wie gut sind die Rekonstruktionen? Ein direkter Test ihrer Qualität ist nicht möglich, da die realen Temperaturen

der Vergangenheit nicht bekannt sind. Daher hatte die Wissenschaftlergruppe die Idee, mit Klimamodellen, wie sie zum

Beispiel für Klimaänderungs-Szenarios des 21. Jahrhunderts benutzt werden, eine plausible Entwicklung des Klimas der

letzten Jahrhunderte zu simulieren und dann die statistischen Methoden in dieser virtuellen Welt zu testen.

Hierfür wurden virtuelle Proxy-Daten aus den Modell-Daten abgeleitet, welche die gleichen statistischen

Eigenschaften haben und gleiche Orte repräsentieren wie reale Proxy-Daten. Der Vorteil ist, dass in dieser

virtuellen Welt alles bekannt ist und die "rekonstruierte" Temperatur verglichen werden kann mit der "realen"

Temperatur. Um eine Zufälligkeit der Ergebnisse zu vermeiden, die resultieren würde, wenn nur ein Klima-Modell und

nur eine einzige Rekonstruktionsmethode angewendet werden würde, wurde die Untersuchung mit Daten aus zwei

verschiedenen Klima-Modellen und mit mehreren statistischen Rekonstruktionsmethoden durchgeführt.

Die wesentliche Schlussfolgerung dieser Studie ist, dass viele statistische Methoden, die auf einer linearen

Regression beruhen, die dekadischen und hundertjährigen Temperaturschwankungen deutlich unterschätzen. Angewendet

auf die Modell-Daten ergeben diese Methoden eine Schätzung der vergangenen Modell-Temperaturen, die mit der realen

Modell-Temperatur wenig zu tun haben. Auch der Fehler-Bereich beschreibt den

wirklichen Fehler nicht richtig.

(NPO,GKSS-Forschungszentrum Geesthacht,04.10.2004)
Copyright (c) 1998 - 2004 geoscience online
Springer Verlag, Heidelberg - MMCD interactive in science, Düsseldorf Artikel Drücken

Klimaforschung - Ende der Endzeit-Szenarien?

In der Diskussion um die Klimaentwicklung auf unserem Planeten herrschten lange Zeit die Horror-Szenarien um Erderwärmung, anschwellende Ozeane und Verschiebung der Vegetationszonen vor. Jetzt interpretieren immer mehr Wissenschaftler aktuelle Wetterphänomen nicht mehr notwendig als Menetekel eines bevorstehenden Kollapses. Waren die Warnungen vor einem baldigen, weltweiten Klimawandel nur aufgebauschte Übertreibungen und Denkmodelle? Haben die Szenarien gar der Anliegen des Umweltschutzes geschadet? Oder ist eine drastische Darstellung die einzige Möglichkeit, um überhaupt Reaktionen und Nachdenken zu provozieren?

Der Artikel zum Thema: http://www.spiegel.de/spiegel/0,1518,338080,00.html

Beiträge

Faustus34 - 02:11pm Jan 26, 2005 CEST (#1 of 17)

Von Storch ist einer der wenigen Klimaforscher, die inzwischen bemerken, dass die Übertreibungen prominenter „Alarmisten“ der Sache mehr schaden als nutzen und der sich auch traut, einmal ein offenes Wort zu sagen, das nicht im Interesse der Main-Stream-Wissenschaftler ist.

Mit der bekannteste Klimaforscher, der die kommende Katastrophe beschwor und damit eine ganze Bewegung der Übertreigungen auslöste, war Stephen Schneider : 1989

"To capture the public imagination, we have to offer up some scary scenarios, make simplified dramatic statements and little mention of any doubts one might have. Each of us has to decide the right balance between being effective, and being honest." - Leading greenhouse advocate, Dr Stephen Schneider (in interview for "Discover" magagzine, Oct 1989)

For example, in a TV interview in 1990 to Britain's Channel 4, he remarked -

"The rate of change is so fast that I don't hesitate to call it potentially catastrophic for ecosystems."

Inzwischen wird die Bevölkerung mit „wissenschaftlichen´ Analysen“ von Katastrophen einer beginnenden Eiszeit bis hin zu einem Temperaturanstieg von 5 °C und mehr bis zum Jahre 2100 beglückt mit der Folge, dass eine Orientierung nicht mehr möglich ist.

Und die Wissenschaftler, die immer auf Mässigung bedacht sind, werden als „Klimaskeptiker im Auftrag der Industrie“ diffamiert.

Wie lange wird es dauern, bis auch von Storch am Pranger steht ?

Seine Vorreiterrolle bei der Kritik an Mann's Hockey-Stick hat ihm bei seinen Kollegen wohl kaum grossen Beifall eingebracht

Antwort

Critical Don - 02:20pm Jan 26, 2005 CEST (#2 of 17)
Fortschritt, der nicht messbar ist, ist Rückschritt

Die Diskussion zu diesem Thema ist eindeutig von zu viel politischer Korrektheit geprägt. Ein Wissenschaftler muss auch mal etwas abweichendes sagen können, ohne dass er alle möglichen persönlichen Vorwürfe oder Verschwörungstheorien an den Kopf geworfen bekommt.

Ich halte Klimakatastrophen durchaus für möglich. Aber nicht nur von Menschen gemachte. Krakatao hat z. B. einen ganzen Sommer ausfallen lassen. Millionen sind verhungert. Eine derartige Katastrophe würde heute wahrscheinlich einer Milliarde Menschen das Leben kosten. Das "dunkle Mittelalter" wurde eventuell auch durch ein vergleichbares Ereignis mitverursacht.

Erwärmung halte ich nicht wirklich für ein Problem: Steigenden Meeresspiegeln lässt sich mit Dämmen und Besiedlung bislang ungenutzter Gebiete (auch auf dem Meer) leicht entgegenwirken. Und immer gleich bleiben wird das Klima sowieso nicht, auch ohne den Menschen.

Eine Eiszeit hätte auch interessante Konsequenzen: Europa, Nordasien und Kanada würden wohl zufrieren. Das dort festgehaltene Wasser würde zu einer Senkung des Meeresspiegels führen, was wiederum große Landmassen, die momentan unter Wasser liegen, freilegen würde. Da das Wasser die Erde an den Polen eindrücken würde, würde das Land in Äquatornähe noch weiter steigen. Außerdem würden sich die von Wasser befreiten Gebiete anheben. Die Trockenheit durch die Vergrößerung der Landmassen würde ausgeglichen werden durch die Nähe der heißen Klimazonen zu von Gletschern gespeisten Flüssen und Seen.

Sowohl das Eis, als auch die sinkenden Meeresspiegel, würden zu Landbrücken zwischen den verschiedenen Kontinenten führen. Daher hätten wir statt vieler kleiner Lebensräume eventuell einen riesengroßen.

Ich persönlich glaube, dass wir uns so die Welt zu den Zeiten vorstellen können, zu denen die gleichen Dinosaurierarten überall auf dem Planeten ihre Skelette hinterlassen haben. Macht jedenfalls mehr Sinn, als die Vorstellung, alle Kontinente würden gleichzeitig zusammentreffen - bei der Vorstellung wird nämlich die Hebung und Senkung von Kontinentalplatten nicht berücksichtigt.

Für uns Europäer keine positive Vorstellung - aber andere auf diesem Planeten und die Menschheit insgesamt hätten wahrscheinlich große Vorteile. :-)

Antwort

Urs Kinzelbach - 02:32pm Jan 26, 2005 CEST (#3 of 17)

Die Verbreitung pseudowissenschaftlicher Weltuntergangsszenaien auf "PM" Niveau dient der Erzeugung eines politischen Klimas, in dem dem Büger die Deutungshoheit darüber entzogen wird, was gut und was schlecht für ihn sei.

Antwort

Rapann - 02:47pm Jan 26, 2005 CEST (#4 of 17)

> "To capture the public imagination, we have to offer up some scary scenarios, make simplified dramatic statements and little mention of any doubts one might have. Each of us has to decide the right balance between being effective, and being honest."

Das Problem haben Sie heute aber überall. Nicht nur in der Klimafoschung. JEDER der um die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit zu irgendeinem Thema buhlen muss, ist gezwungen sich dieser Mittel zu bedienen. Sie erreichen die Menschen nicht mehr anders. Was sie nicht in 3 Schlagzeilen und 2 Bildern rübergebracht haben, fällt hinten runter. Da braucht sich keiner zu beklagen, daß AUCH(!) Klimaforscher sich dieser Mittel bedienen um auf etwas Aufmerksam zu machen.

Ob nun Politiker, Versicherungen, Banken oder Verbrauchsgüterhersteller - wer etwas an den Kunden/das Volk übermitteln will muss sich kurz fassen und möglichst auffallen, sonst geht er im brabbeln der anderen unter.

Antwort

Urs Kinzelbach - 02:51pm Jan 26, 2005 CEST (#5 of 17)

Rapann #4

> Sie erreichen die Menschen nicht mehr anders.

Also ist es jedem gestattet, mit dem Weltuntergang zu klappern, um seinen Forschungsetat zu erhöhen und neue Supercomputerspiele gekauft zu bekommen?

Antwort

Rapann - 02:53pm Jan 26, 2005 CEST (#6 of 17)

@Urs Kinzelbach

Der Bürger heute hat doch schon lange keine Deutungshoheit mehr. Dafür ist die Welt zu komplex geworden. Er glaubt nur den Überblick zu haben.

Das ist in etwa so, als wenn sie einen durchschnittlichen User vor einen PC setzten und ihm die Aufgabe stellen zu erklären welchen Einfluss die Deinstallation dieses oder jenes Gerätes in der Systemsteuerung zu Folge hat.

Jetzt kann der natürlich 10 Experten zu dem Thema befragen. Wenn man die Leute um eine ganz kurze Stellungnahme (1, 2 Worte) bittet, würden Die Meinungen (verglichen mit der Klimakatastrophe) von "nichts" über "geht wohl" bis "Computer unbrauchbar" oder "Katastrophe" gehen. Halt je nachdem was die Leute so wichtig finden oder wie sie es sich denken. Das kann man aber meist nicht in 3 Wörtern darstellen. Also wird verkürzt - nicht nur von Wissenschaftlern - auch von den Medien. Der User will es ja auch gar nicht anders hören. Oder glauben Sie ein durchschnittlicher Computernutzer hätte Lust sich eine Stunde lang einen Vortrag über den Aufbau des Rechners anzuhören, wenn er nur ganz kurz eine Meinung hören wollte?

Der eine guckt sich den User an sieht, daß der keine Ahnung hat und denkt sich..der bemerkt gar nicht, wenn der 2. IDE Kanal weg ist. HDD und DVD Laufwerk hängen eh auf einem Strang - da ist eh alles Wurscht. Ergebnis: "Nichts"

Der nächste denkt 2 Ecken weiter und sagt: Man darf nicht nur den 2. Kanal nicht abschalten, man muss ihn nutzen. Ergebnis: "Katastrophe !"

Antwort

Falke - 03:06pm Jan 26, 2005 CEST (#7 of 17)

Ich habe selber Geographie studiert und stellte zwei Arten fest, mit dem Thema Klima umzugehen: Es gab seriöse Wissenschaft, die versucht, das Klima zu verstehen und einräumt, daß man bislang den Einfluss dutzender Faktoren (einer davon ist Co2) noch nicht richtig bestimmen kann. Und es gibt die Leute, die mit Alarmismus versuchen, an öffentliche Gelder zu kommen und Aufmerksamkeit zu erlangen. Von "Klimakatastrophe" sprechen ohnehin nur die Medien. Wer wirkliche Katastrophen sehen will, schaue sich die Folgen der Malaria an. Millionen Tote jährlich, nachdem die Überträger lange Zeit dank DDT unter Kontrolle waren. Ein großer Sieg des Umweltschutzes: In Afrika sterben nun ca. ein Dutzend Menschen weniger an Krebs, dafür ist Malaria nun die Haupttodesursache. Noch eine Katastrophe: Durchfallerkrankungen, die Folge schlechter Wasserversorgung. Auch hier: Hunderttausende Tote im Jahr. Und es geht weiter: HIV/AIDS, Bürgerkriege etc. Das Klima ist wirklich ein vergleichweise geringes Problem, selbst wenn der Mensch eine Erwärmung herbeiführen sollte.

Antwort

Fritz Katzfuß - 03:09pm Jan 26, 2005 CEST (#8 of 17)
Die Rückkehr aus Guantanamo hat Mohammed Saghir zu einigem Ruhm verholfen.

Vorgestern war es doch erst, daß der Bürger in seiner Zeitung lesen durfte, daß in zehn Jahren schon die Erderwärmung unumkehrbar zum Klimawandel führen werde, wie renommierte Wissenschaftler nunmehr festgesetellt hätten... wobei auch deutlich gesagt wurde, daß mehrheitlich dieser wandel wohl als Katstrophe erlebt werden würde...

Abschied vom Winter, von Holland und vom Überfluß an Trinkwasser..

Und wissen Sie was, daß diese Katastrophe eintritt durch die globale Erwärmung und das Schmelzen der Polkappen erscheint mir sehr viel wahrscheinlicher als das was dieser phlegmatische Eierkopf nun dazu flötet.

Sehen Sie sich die Umwelt an, in der sie leben, zählen Sie die Autos, zählen Sie die Kinder: und Sie wissen ganz genau, daß jeder der sagt, es gäbe keine Katstrophe einfach ein bezahlter Lügner und Beruhiger vom Dienst ist.

Antwort

Rapann - 03:09pm Jan 26, 2005 CEST (#9 of 17)

@Urs Kinzelbach

> Also ist es jedem gestattet, mit dem Weltuntergang zu klappern, um seinen Forschungsetat zu erhöhen und neue Supercomputerspiele gekauft zu bekommen?

Klar. Es ist ja auch jeder Firma gestattet Menschen (vorzugsweise Kinder) mit Minderwertigkeitskomplexen zu versorgen, für den Fall, daß man nicht den Neuesten Gameboy, die tollste Jeans oder das geilste Handy hat.

Pappa Staat klappert mit dem terroristischen Weltuntergang und finanziert/rechtfertigt damit neue Überwachungsprogramme oder den Eurofighter.

Die Versicherungsbranche klappert mit dem Kollaps der Rentenkasse und scheucht die Menschen in ein noch viel unsicheres System der privaten Vorsorge, bei dem das Niveau nicht mehr hauptsächlich davon bestimmt wird, was die eigenen Kinder gerade erwirtschaftet haben, sondern davon, wie viele auf der Strecke geblieben und ob sie bei einem Pleiteunternehmen gelandet sind.

Was machen die Klimaforscher jetzt so anders? Die haben einfach nur verstanden wie in einer Gesellschaft Ressourcen verteilt werden. Eine Nachfrage schaffen und befriedigen.

Antwort

DAW - 03:30pm Jan 26, 2005 CEST (#10 of 17)
Steigende Steuern - Garant für Arbeitslosigkeit

Vorab: die größte Katastrophe für diesen Planeten sind nicht Klimaveränderungen, sondern diese Katastrophe heißt Mensch. Mit Händen und Kopf hat er sich der Erde bemächtigt, aber mit seinem von Dummheit, Bewegungsmangel und Pseido-Wohlstand fett gewordenem Arsch reißt er alles wieder ein.

Ich denke nicht, dass man Untergangsszenarien malen muss, aber ich halte auch die gegenteilige Haltung für nicht angebracht, da wir die langfristigen Folgen nicht abschätzen können.

Ich denke vielmehr, dass derzeit eine interantionale Kamapagne a la INSM läuft, damit alles so bleiben kann wie es ist - vor allem bei den Emissionen. Aber es wird noch andere Dinge geben, die uns den Kopf kosten:

- das Versiegen von Öl- und Gasquellen,

- sauberes Wasser als knappes Gut,

- verseuchte Luft, die unsere Lungne wie Partikelfilter aussehen lassen wird,

- und noch vieles mehr.

Der Mensch in seiner Dummheit nach akltuellem Status wird sich so oder so zugrunde richten, da er jegliche Achtung vor diesem Planeten und der Umwelt als Lebensgrundlage verloren hat. Derzeit scheinen alle zu denken, es sei alles egal, weil man Geld ja essen, trinken, atmen und damit schwere Krankheiten heilen könne. Dieses Ökosystem "Welt" aber wird sich ganz ohne Geld von der Krankheit Mensch zu befreien wissen - frohes Aussterben!

MfG

Daniel

Antwort

Rainer Helmbrecht - 03:43pm Jan 26, 2005 CEST (#11 of 17)
Spontanität will gut überlegt sein.

Um 1200 nach Cristus fror der Bodensee zu, würde das heute passieren, würde mir der Trittihn die Heizung abstellen, bei gleichzeitiger Erhöhung der Preise für Schlafsäcke. Allerdings nur, um mich auf mein mieses Verhalten als Klimakiller, hinzuweisen.

Vor 130000 (etwa) Jahren drehte sich die Welt entgegengesetzt, wenn wir das untersuchten, würde man feststellen, dass diese verdammten Steinzeitmenschen das Feuer zum Braten von Wildschweinen benutzen.

Wir können zwar nicht den Schnee für Weihnachten vorhersagen, weder für 3 Tage und schon garnicht für 3 Wochen, aber ansonsten wissen wir alles über unsere Welt. Nach 6 Millionen Jahren Menschen auf dieser Welt, sind wir zwar immer noch nicht in der Lage eine Betriebsanleitung für Kinder zu schreiben, aber sonst wissen wir alles.

Vielleicht hat unser Kanzler doch die richtige Entscheidung für unsere Regierung getroffen. Bevor er aus dem Fenster guckt, wie das Wetter ist, setzt er eine Expertenkommision ein.

MfG. Rainer Helmbrecht

Antwort

(Gelöschter Beitrag von Boris, vom 04:21pm Jan 26, 2005 CEST)

Boris - 04:53pm Jan 26, 2005 CEST (#13 of 17)

So viele hohle Köpfe, die nur eine Hoffnung haben: weiter so konsumieren zu können wie bisher, ohne dass sie die Rechnung dafür bekommen.

Leider wird es so nicht gehen. Viele Zivilisationen haben es schon erlebt: massloser Ressourcen-Verbrauch endet immer mit einer "somalisierung" der Zivilisation - der fruchtbare Boden wird durch zu intensive Landwirtschaft erschöpft, durch Rodungen und Bebauung immer rarer. Siehe heutiges Mesopotamien.

Dazu kommt der Klimawandel, den eben die Bushiten unter den Wissenschaftlern nicht haben wollen (oder sind dafür bezahlt von den Multis, die ja weiter produzieren wollen ohne Hindernisse).

Antwort

M. Herrmann - 05:02pm Jan 26, 2005 CEST (#14 of 17)

@Rapann - #9

> Was machen die Klimaforscher jetzt so anders? Die haben einfach nur verstanden wie in einer Gesellschaft Ressourcen verteilt werden. Eine Nachfrage schaffen und befriedigen.

Nur um sicherzugehen, daß wir uns nicht falsch verstehen: Sie würden mir aber doch zustimmen, daß dem Ansehen der Wissenschaft unermeßlicher Schaden zugefügt

wird, wenn man heute behauptet, der Klimawandel sei von Menschen verursacht, und sich "morgen" herausstellen sollte, daß er eine natürliche Ursache hat?

Antwort

Faustus34 - 05:09pm Jan 26, 2005 CEST (#15 of 17)

> DER SPIEGEL : Waren die Warnungen vor einem baldigen, weltweiten Klimawandel nur aufgebauschte Übertreibungen und Denkmodelle?

Klima ist ein außerordentlich komplexes Gebiet, das, selbst wenn es viele Klimamodellierer bestreiten, auch in den leistungsfähigsten Computern nicht nachgebildet oder gar vorausgesagt werden kann.

Trotzdem werden sie als kompetente Wirklichkeitssimulationen deklariert und berechnete Entwicklungen als Ereignisse mit großer Wahrscheinlichkeit dargestellt.

Da dies nach Meinung vieler Politiker, der grünen Bewegung und auch etlicher Klimaforscher nicht ausreicht, sind anschauliche Übertreibungen und Schreckensszenarien notwendig, um das breite Publikum zu erreichen.

Es gibt dazu viele Beispiele, die vielen bekannt sind.

Die Unwissenheit der Bevölkerung wird aber auch ausgenutzt, um politischen Einfluss zu gewinnen. Dies ist nicht nur bei der grünen Bewegung so. So der Bundeskanzler hat die Oderflut dazu benutzt, dies als Folge der kommenden Klimakatastrophe zu bezeichnen und damit Wahlen zu beeinflussen.

Bedenklich ist es eben, wenn sich anschließend keiner der Klimaforscher traut, auf die wirklichen Gründe hinzuweisen und dem Kanzler öffentlich zu widersprechen.

Antwort

Faustus34 - 05:13pm Jan 26, 2005 CEST (#16 of 17)

Lesen Sie einmal in Chrichton's Buch den kurzen Beitrag über die Eugenetik bis vor dem 2. Weltkrieg.

Wenn es sich in der Wissenschaft herausstellt, dass man etwas grundlegend Falsches erklärt hat, denn werden die Einen versuchen, daran festzuhalten und die Anderen werden es totschweigen.

Und die, die die neuen Erkenntnisse publik machen, sind dann die Nestbeschmutzer.

In einem Artikel in der FAZ hat sich von Storch über die Kollegen beschwert, die ihm raten, nach seinen Ausführungen über die Fehlerhaftigkeit von Mann's Hockey-Stick die Finger davon zu lassen. Man spiele nur dem Gegner in die Hände und an jeder Ecke sitze ein Klimaskeptiker, der die Botschaft von der mennschengemachten Klimakatastrophe verunglimpfe.

Antwort

Faustus34 - 05:17pm Jan 26, 2005 CEST (#17 of 17)

Lesen Sie einmal in Chrichton's Buch den kurzen Beitrag über die Eugenetik bis vor dem 2. Weltkrieg.

Wenn es sich in der Wissenschaft herausstellt, dass man etwas grundlegend Falsches erklärt hat, denn werden die Einen versuchen, daran festzuhalten und die Anderen werden es totschweigen.

Und die, die die neuen Erkenntnisse publik machen, sind dann die Nestbeschmutzer.

In einem Artikel in der FAZ hat sich von Storch über die Kollegen beschwert, die ihm raten, nach seinen Ausführungen über die Fehlerhaftigkeit von Mann's Hockey-Stick die Finger davon zu lassen. Man spiele nur dem Gegner in die Hände und an jeder Ecke sitze ein Klimaskeptiker, der die Botschaft von der mennschengemachten Klimakatastrophe verunglimpfe.

Max Baumann - 08:38pm Jan 26, 2005 CEST (#18 of 18)

Es waren schon immer die Überbringer der schlechten Botschaften, die mit Häme und Verachtung überschüttet wurden, und nicht die Verursacher.

Hier im Forum erleben wir das erneut. Ist ja auch viel bequemer, zu glauben, dass wir sowieso nichts ändern können. Na dann geschieht uns alles Folgende auch völlig recht.

(Wenn ich schon lese, dass Storch und Stehr behaupten, Stürme seien in Nordeuropa in letzter Zeit seltener geworden - dabei kommt mittlerweile fast jedes Tief als Sturm daher; in Nordamerika wurden 2004 erneut mehr Tornados gezählt als in irgend einem Jahr zuvor; oder dieses lächerliche und unwissenschaftliche Gelaber, dass sich Dürren und Fluten gegenseitig widersprächen, wo doch jedes Kind weiß, dass die Wassermenge nicht abnimmt - es sei denn, es würde mehr Wasser aufgrund größerer Kälte als Eis gebunden - und das Wasser, das an einem Ort fehlt, an einem anderen dafür umso heftiger herunterkommt)

M. Michaelis - 10:46pm Jan 26, 2005 CEST (#19 of 31)
Logik Fuzzi

> Hier im Forum erleben wir das erneut. Ist ja auch viel bequemer, zu glauben, dass wir sowieso nichts ändern können. Na dann geschieht uns alles Folgende auch völlig recht.

Lieber Herr Baumann,

keineswegs. Statt Ressourcen für möglicherweise sinnlose Vermeidungsbemühungen zu verschwenden wäre es sinnvoller diese für Anpassungsstrategien aufzuwenden. Die Modelle sind nicht mehr als teure Kaffesatzleserei. Wir wissen weder wohin der Trend geht noch können wir der Veränderung hinreichend klar menschlichen oder natürlichen Ursachen zuordnen. Relativ sicher ist nur dass die Erdgeschichte von grossen klimatsichen Veränderungen geprägt ist die sowohl katastrophisch als auch almählich eingetreten sind. Der Mensch hat hier in seiner Anpassungsfähigkeit ein besonderes Überlebenspotential.

> Es waren schon immer die Überbringer der schlechten Botschaften, die mit Häme und Verachtung überschüttet wurden, und nicht die Verursacher.

In den modernen Aufmerksamkeitskulturen gilt dieses Prinzip nicht mehr. In solchen Kulturen schaffen schlechte Botschaften Aufmerksamkeit und bringen Geld in die Kasse und verbessern die Reputation.

Hinzu kommt die Ideologie des Ökokonservatismus die die Natur als konstanten Idealszustand definiert. Psycholgisch steckt ausserdem eine besondere Form menschlichen Grössenwahns in der Annhame der mensch sei wesentlicher Faktor in globalen Veränderungsprozessen.

mfg

M. Michaelis

Antwort

Urs Kinzelbach - 12:08am Jan 27, 2005 CEST (#20 of 31)

Öffentlich-rechtliche Nachrichtensprecher, Redakteure, Politiker, Moderatoren lassen keine Gelegenheit aus, in Nebensätzen zu behaupten, die Zunahme von Wetterextremen aufgrund menschlicher Co2-Emmissionen sei erwiesen, sowie daß in der anerkannten Klimaforschung darüber Einigkeit herrsche.

http://www.wetteronline.de/klimadiskussion.htm

Professor Hense: "Wir können z.Zt. über Änderungen von Extremen NICHTS sagen, da die Statistiken so klein sind (das liegt so in der Natur der Sache von Extremen, dass sie nur selten auftreten). **Jeder der behauptet, die Extreme hätten zugenommen ist in meinen Augen ein Scharlatan... "**

(Prof. Hense: Lehrstuhl für Klimadynamik, Uni Bonn)

Medienliebling ist dagegen der einem mittlerweile allgegenwärtige Klimaexperte Prof. Mojib Latif, der steif und fest darauf besteht, die Wetterextreme hätten weltweit zugenommen und wurde mit dem "Max-Planck-Preis für öffentliche Wissenschaft" ausgezeichnet.

Antwort

Max Baumann - 06:31am Jan 27, 2005 CEST (#21 of 31)

M. Michaelis:

> Statt Ressourcen für möglicherweise sinnlose Vermeidungsbemühungen zu verschwenden wäre es sinnvoller diese für Anpassungsstrategien aufzuwenden.

Von welchen Ressourcen reden Sie? Was wird denn zur Vermeidung getan? Das bisschen CO2-Reduktion, das von einem Teil der Welt angestrebt wird? Da geht es eher um sparsameren Umgang mit Ressourcen - und der kann eigentlich nicht wirklich schaden. Gegen Anpassungsstrategien wäre auch nichts einzuwenden, aber auch diese werden Sie nur erreichen, wenn die Menschen für das Thema ausreichend sensibilisiert sind. Im Übrigen benutzen Sie den Begriff "möglicherweise" - ich komme gleich darauf zurück.

> Wir wissen weder wohin der Trend geht noch können wir der Veränderung hinreichend klar menschlichen oder natürlichen Ursachen zuordnen.

Eben. Wir wissen es nicht. Das beinhaltet auch die Möglichkeit, dass die "Kassandras" recht haben. "Möglicherweise" und "wir wissen nicht" - sollen wir also nichts tun?

> In solchen Kulturen schaffen schlechte Botschaften Aufmerksamkeit und bringen Geld in die Kasse und verbessern die Reputation.

Ich will das nicht bestreiten, bleibe aber dabei, dass schlechte Botschaften nicht zu einem Umdenken oder gar zum Handeln führen. Wir tun weder wirklich irgendetwas zur Vermeidung, noch passen wir uns an. Wir glauben lieber, wenigstens ein bisschen, denjenigen, die das alles als "natürlich" bezeichnen und lassen die Sache auf uns zukommen. Man könnte das auch als Aussitzen bezeichnen. Aussitzen sieht nach Gelasenheit aus, löst aber keine Probleme.

> Hinzu kommt die Ideologie des Ökokonservatismus die die Natur als konstanten Idealszustand definiert. Psycholgisch steckt ausserdem eine besondere Form menschlichen Grössenwahns in der Annhame der mensch sei wesentlicher Faktor in globalen Veränderungsprozessen.

Ich glaube, da sind Sie ideologisch etwas verblendet. Die Zeit der Romantik ist lange vorbei. Wir sind ein Teil der Natur, nicht mehr, aber auch nicht weniger. Wir haben sie sicher mehr verändert als irgendein Lebewesen zuvor. Wären wir auf einen Schlag weg, würde sich die Natur rasant verändern - von unseren Bauten wäre schon nach wenigen Jahrzehnten nicht mehr viel zu sehen. Andererseits haben Klimaveränderungen immer schon zum Artentod geführt, insbesondere, wenn sie schnell geschahen. Wir sind die erste Art, die sich damit überhaupt beschäftigen kann. Wir können es aber auch bleiben lassen und einfach immer so weiter machen...

Antwort

Rapann - 08:14am Jan 27, 2005 CEST (#22 of 31)

M. Herrmann

> Sie würden mir aber doch zustimmen, daß dem Ansehen der Wissenschaft unermeßlicher Schaden zugefügt wird, wenn man heute behauptet, der Klimawandel sei von Menschen verursacht, und sich "morgen" herausstellen sollte, daß er eine natürliche Ursache hat?

Ja das würde ich - WENN sich das "morgen" herausstellt. Das Problem ist doch aber daß das heute niemand mit Gewissheit sagen kann. Und weil dem so ist, tendiere ich eher zum vorsichtig sein.

Wenn die allgemeine Schlussfolgerung aus der Übertreibung ist: "Alles nur ein Schertz und Kommerz - weiter wie bisher", dann kann ich da nicht zustimmen, weil ich es eben trotz aller Übertreibungen eine potenzielle Gefahr sehe. Wenn man nicht weiß, wie ein System funktioniert, aber das eigene Überleben massiv davon abhängt,

würde ich um jeden Preis versuchen es zu verstehen und solange ich es nicht verstehe besser nicht dran rumspielen.

Antwort

Gammelhammer - 08:15am Jan 27, 2005 CEST (#23 of 31)

@13

"Dazu kommt der Klimawandel, den eben die Bushiten unter den Wissenschaftlern nicht haben wollen "

Die Frage ist: Warum wollen Sie den Klimawandel haben ?

Antwort

Gammelhammer - 08:16am Jan 27, 2005 CEST (#24 of 31)

Es ist doch mal wieder das leidige Thema: Der unterschied zwischen Korrelation und Kausation, der offenbar wenigen Leuten klar ist:

Gibt es eine Korrelation zwischen Indistrialisierung und Klimaerwaermung ?

Ja.

Impliziert dieses einen Kausalzusammenhang ?

Nein, nein und nochmals nein.

Eine Korrelation ist eine NOTWENDIGE Bedingung, um die Klimahypothese zu stuetzen, keinesfalls jedoch eine HINREICHENDE (auch so ein Unterschied, der den Leuten irgendwie schwer zugaenglich ist).

Die Verwechslung zwischen Kausation und Korrelation hat zu einigen der schlimmsten Auswuechse in der Wissenschaft gefuehrt, und ich finde es als Wissenschaftler traurig, das dieses Gespenst sich auch innerhalb der Wissenschaft noch so hartnaeckig haelt.

Die Frage ist vielmehr:

Reicht uns die notwendige Bedingung (Korrelation) aus, um uns eine nachhaltige Klimapolitik zueigen zu machen ? Ich denke ja; die Moeglichkeit, dass der Mensch mit masslosem CO2 Austoss einen Klimawandel herbeifuehren *kann* (zumindest in der Theorie), sollte zu denken geben.

Das ein direkter Kausalzusammenhang nachgewiesen ist bzw. im Prinzip nachweisbar ist, trifft jedoch nicht zu.

Antwort

Heinz van Pee - 08:17am Jan 27, 2005 CEST (#25 of 31)

Es ist ja durchaus so, dass die in letzter Zeit diskutierten Wetterphänomene nicht eindeutig als Folge des menschlichen Treibens auf diesem Planeten eingeordnet werden können.

Daraus allerdings den Schluß zu ziehen, dass man beruhigt so weitermachen kann wie bisher halte ich allerdings für Fatal und nicht korrekt. Warum muß man immer erst warten bis das Kind in den Brunnen gefallen ist?

Antwort

---

mayth - 08:18am Jan 27, 2005 CEST (#26 of 31)

Nachdem die Religion in unseren Breitengraden nicht mehr zum fanatismus taugt werden nun andere Themen wie die "Klimakatastrophe" herangezogen. Wissenschaftler nehmen die panik bewusst in kauf um nur den Menschen keinen Grund zum bedenkenlosen Rohstoffverbrauch zu geben. Das Problem ist, dass dadurch die einen abstumpfen und bald gar nichts mehr Glauben und die anderen umso fanatischer zu Werke gehen ohne überhaupt genau zu wissen wovon sie reden. Und alle paar Jahre wird eine neue Sau durchs Dorf getrieben. Nachdem anfang der Neunziger das Waldsterben an zugkraft verlor (dass es so übrigens nie gab) kamen dann auf einmal Horrormeldungen zum Klima. Bis zum Jahr 2000 sollte die Temperatur bereits soweit angestiegen sein, dass Heuschreckenschwärme durch Berlin ziehen (ich habe noch keine gesehen) und nachdem das noch nicht sichtbar ist werden nun sämtliche Naturkatastrophen instrumentalisiert (und auch da gibt es keinen statistisch signifikanten Anstieg). Gestern drohten uns noch Sahara verhältnisse in Mitteleuropa, heute eine neue Eiszeit und über das was morgen kommt will ich gar nicht erst spekulieren.

Diese "Fundamentalisten" argumentieren teilweise mit unbewiesenen Theorien, teisweise mit verdrehten oder übertriebenen Fakten und teilweise mit schlichten Lügen. Wenn die Wälder z.B. als Sauerstofflieferanten und CO2 schlucker gepriesen werden, dann ist das einfach falsch, denn aller Kohlenstoff den ein Baum währen seinem Leeben aufnimmt gibt er danach auch wieder ab. Wälder sind Klimatechnisch betrachtet also ein Nullsummenspiel. Es gibt viele gute Gründe die Wälder zu schützen aber der "Klimagrund" gehört nicht dazu. Wenn wir den Kohlenstoff wirklich langfristig binden wollen müssten wir z.B. mehr Straßen bauen. Das hilft mehr als tausend Wälder, wird den Grünen aber bestimmt nicht gefallen. Sie können dann ja aber mit ihren Fahrrädern darauf fahren.

Was ich mit diesem Beispiel sagen will: Die Fakten werden von den jeweiligen Interessensgruppen an die Ideolgie angepasst (und das natürlich in jedem Bereich, nicht nur beim Klimaschutz). Hier etwas verdreht, da etwas weggelassen und dort atwas aufgeplustert. Wer sich dann nicht intensiv (und vorurteilsfrei) mit der Thematik beschäftigt hat keine Chance sich ein halbwegs vernünftiges Bild von der Realität zu machen.

Man sollte einfach kühler und sachlicher Diskutieren. Natürlich kann des dem Klima nicht gut tun wenn Jahr für Jahr millionen Tonnen CO2 in die Atmosphäre geblasen werden. Andererseits gibt es allein in China so viele natürliche (!!!) brennende (bzw. unterirdisch kokelnde) Kohlevorkommen, dass alleine dadurch pro Jahr der gesamte CO2 Ausstoß Nordamerikas (und der ist bekanntermaßen gewaltig) bei weitem übertroffen wird. Das macht die amerikanische Verschwendungshaltung nicht besser, setzt sie aber in Relation.

Zu all jenen Pseudo-Gutmenschen die sich überall über den Menschen und seinen schlimmen Umgang mit der Natur auslassen kann ich nur sagen: Mit gutem Beispiel vorangehen! Aber ich kann denen schon einmal prophezeien, dass ein Leben ohne Strohm, Auto und industriell produzierte Güter extrem unangenem sein kann. Aber

am Thema Strohm sieht man auch wie ernst es den so genannten Umweltschützern ist. Da wird Atomstrohm abgeschafft der praktisch keine Emissionen hat und trotz teurer, hässlicher und zu allem Überfluss größtenteils nutzloser Windparks (die wir alle mit unserer Strohmrechnung bezahlen) wird der Großteil durch Kohle und Gas ersetzt die wiederum beide nicht als Klimafreundlich bezeichnet werden können.

Antwort

Kermit - 08:18am Jan 27, 2005 CEST (#27 of 31)

@ michaelis:

"Hinzu kommt die Ideologie des Ökokonservatismus die die Natur als konstanten Idealszustand definiert. Psycholgisch steckt ausserdem eine besondere Form menschlichen Grössenwahns in der Annhame der mensch sei wesentlicher Faktor in globalen Veränderungsprozessen."

sie haben vollkommen recht. es ist masslos arrogant, dass der mensch glaubt er koenne der natur schaden zufuegen. jedoch: wir vernichten uns und das sollte grund genug sein, einmal ueber unser handeln nachzudenken. selbst wenn wir den gesamten planeten atomar verseuchen, wird sich die natur dem anpassen koennen, wir nicht. wir haben leider keine 10 milliarden jahre zeit dafuer.

es ist dennoch genauso unnuetz, sich staendig ueber die schlechtigkeit des menschlichen daseins aufzuregen. natuerlich ist unser dasein auf diesem planeten zeitlich begrenzt und wahrscheinlich wird es uns in dieser fuelle nicht mehr lange auf diesem planeten geben. wir werden auch einige spuren hinterlassen, aber sind wir deswegen sowas wie ein geschwuer?? ich glaube nicht, eher ein laestiges kleines jucken auf der kopfhaut von mutter erde. aber auch das hat sicherlich seinen sinn.

in diesem sinne,

schoenen abend noch...

Antwort

---

mayth - 08:18am Jan 27, 2005 CEST (#28 of 31)

M. Michaelis:

> Hinzu kommt die Ideologie des Ökokonservatismus die die Natur als konstanten Idealszustand definiert. Psycholgisch steckt ausserdem eine besondere Form menschlichen Grössenwahns in der Annhame der mensch sei wesentlicher Faktor in globalen Veränderungsprozessen.

Meine vollste Zustimmung. Das kann man nur unterstreichen!

Antwort

A. Föglein - 08:19am Jan 27, 2005 CEST (#29 of 31)

Es trifft sich so wunderbar:

Am Morgen der Artikel, ob aufgebauscht wird, und der Versuch von ruhiger Seriosität.

Am Abend der Artikel hier:
http://www.spiegel.de/wissenschaft/erde/0,1518,338691,00.html

Antwort

Rainer Helmbrecht - 08:20am Jan 27, 2005 CEST (#30 of 31)
Spontanität will gut überlegt sein.

@ Max Baumann,

> Das bisschen CO2-Reduktion, das von einem Teil der Welt angestrebt wird? Da geht es eher um sparsameren Umgang mit Ressourcen

das kann ich nicht unwidersprochen stehen lassen. In Australien laufen ganz großartige Versuche, um das in den Griff zu bekommen.

Dort wird Schafen so eine Art Katalysator an den "Auspuff" gebastelt, damit diese elenden Umweltverschmutzer, die das ohne Unterlass betreiben, daran gehindert werden.

Wenn man dieses System fertig entwickelt hat, könnte man auch unter Milliarden von Bettdecken wieder frische Luft herstellen. Leute, wir gehen goldenen Zeiten entgegen.

MfG. Rainer Helmbrecht

Antwort

Thomas Bode - 08:23am Jan 27, 2005 CEST (#31 of 31)

Kosten - Niutzen - Abwägung:des Arbeitens mit Horrorszenarien: Kosten: - Finanzierung einiger Kongresse und politischer Arbeitsgruppen - Einstieg in energiesparende Techniken in Verkehr, Produktion und Bautechnik

Nutzen: - Falls die Prognosen stimmen bestünde hierduch eine Chance globalen menschlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Katastrophen vorzubeugen. Falls nicht hätte man zumindest den technologischen Fortschritt unbd internationale Zusammenarbeit gefördert.

Das Ergebnis dieser Abwägung ist doch wohl so eindeutig da0 jede Diskussion überflüßig ist.! Welchen Anteil am Klimageschehen irgendwelche Schutz-Maßnahmen letztlich hatten wird im Nachhinein übrigens ebenso umstritten sein wie die Vorausschau. "Unermeßlichen Schaden" durch Fehlprognosen für die WIssenschaft zu befürhchten ist doch absurd.

Antwort

Thomas Bode - 08:23am Jan 27, 2005 CEST (#31 of 43)

Kosten - Niutzen - Abwägung:des Arbeitens mit Horrorszenarien: Kosten: - Finanzierung einiger Kongresse und politischer Arbeitsgruppen - Einstieg in energiesparende Techniken in Verkehr, Produktion und Bautechnik

Nutzen: - Falls die Prognosen stimmen bestünde hierduch eine Chance globalen menschlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Katastrophen vorzubeugen. Falls nicht hätte man zumindest den technologischen Fortschritt unbd internationale Zusammenarbeit gefördert.

Das Ergebnis dieser Abwägung ist doch wohl so eindeutig da0 jede Diskussion überflüßig ist.! Welchen Anteil am Klimageschehen irgendwelche Schutz-Maßnahmen letztlich hatten wird im Nachhinein übrigens ebenso umstritten sein wie die Vorausschau. "Unermeßlichen Schaden" durch Fehlprognosen für die WIssenschaft zu befürhchten ist doch absurd.

Antwort

Faustus34 - 09:45am Jan 27, 2005 CEST (#32 of 43)

A. Föglein - (#29

> Es trifft sich so wunderbar: Am Morgen der Artikel, ob aufgebauscht wird, und der Versuch von ruhiger Seriosität. Am Abend der Artikel hier: http://www.spiegel.de/wissenschaft/erde/0,1518,338691,00.html

Während eine Redaktion des SPIEGEL versucht, die Diskussion durch den Beitrag von von Storch zu versachlichen, steigt der Kollege voll auf eine Meldung ein, dass die Temperaturen bis 2100 sogar auf 11,5 °C steigen können, was selbst das IPCC nicht behauptet hat.

Diese Temperatursteigerung kommt nur zustande, weil man ein Computer-Programm enorm abgespeckt, viele Zusammenhänge vereinfacht oder gar nicht berücksichtigt hat, und das nun als Ergebnis seriöser Wissenschaft präsentiert.

Herr Mrasek sollte sich den Artikel von von Storch einmal gründliche durchlesen. Würde ihm nicht schaden.

Antwort

Sigvard Orts - 09:47am Jan 27, 2005 CEST (#33 of 43)
Gestern standen wir am Abgrund, heute sind wir einen Schritt weiter.

Klimawandel und als Beweis die Unwetter, Überschwemmungen, Wirbelstürme usw. ?

Man sollte mal genau hinhören, wenn in den Nachrichten Berichte über Unwetter kommen. Dort heißt es dann "schlimmste Überschwemmung seit 50 Jahren", "stärkster Orkan seit 100 Jahren" usw.

Die Formulierungen sagen es doch: "seit .... Jahren", daraus ergibt sich doch logischer Weise, das es vor 50 jahren schon eine genauso schlimme Überschwemmung gab oder vor 100 Jahren einen genauso schlimmen Orkan gab. Also nichts Neues!

War die grosse Sturmflut vor 700 Jahren, als die Hälfte der Nordfrisischen Inseln in der Nordsee verschwanden auch Menschenwerk??

Fakt ist, das das Klima einem ständigen Wandel unterliegt, Es gab immer Warm- und Kaltzeiten. In Warmzeiten siedelten die Wikinger auf Grönland und woher kommt der Name?? Wohl kaum wegen grünem Schnee.

Vor 1000 Jahren waren die Menschen im Durchschnitt größer als vor 500 Jahren. Warum? Weil das Klima in Europa vor 1000 Jahren günstiger für den Ackerbau war (und damit der Ernährungslage der Bevölkerung besser) als vor 500 Jahren. Ist dieser limawandel auch Menschenwerk??

Bevor nicht wirklich fundierte Erkenntnisse vorliegen und nicht nur Panikmache betrieben wird, lassen mich die Klimaschock und Endzeit- Szenarien gänzlich kalt.

Und unser Herr Umweltminister, der mit Hilfe seiner Wahnsinnsideen die industrielle Fertigung aus dem Land jagt und Ökosysteme wie das Wattenmeer lieber mit Windparks zupflastern will, sollte sich lieber um die offensichtliche Umweltverschmutzung und den Schutz der Natur bemühen.

Schade eigentlich das Herr Morgenthau sich mit seinem Plan nicht durchsetzen konnte, dann hätte Deutschland als Agrar- und Naturparadies heute eine reine Weste und könnte prima auf die bösen Industrienationen schimpfen. Aber wenn der angebliche Umweltschutz in Deutschland so weiterbetrieben wird wie heute werden wir uns in 20 Jahren genau in dieser Position befinden. Das ist doch schön!

Antwort

Rapann - 10:09am Jan 27, 2005 CEST (#34 of 43)

@ mayth

> Wenn die Wälder z.B. als Sauerstofflieferanten und CO2 schlucker gepriesen werden, dann ist das einfach falsch, denn aller Kohlenstoff den ein Baum währen seinem Leeben aufnimmt gibt er danach auch wieder ab. Wälder sind Klimatechnisch betrachtet also ein Nullsummenspiel.

Könnten Sie das näher ausführen?

> Wenn wir den Kohlenstoff wirklich langfristig binden wollen müssten wir z.B. mehr Straßen bauen. Das hilft mehr als tausend Wälder, wird den Grünen aber bestimmt nicht gefallen.

Ebenso dies. Mag ja sein, daß ich bisher wirklich eine falsche Vorstellung der Zusammenhänge hatte.

> Andererseits gibt es allein in China so viele natürliche (!!!) brennende (bzw. unterirdisch kokelnde) Kohlevorkommen, dass..

Soweit ich weiß sind die Leute da Teils auch an den Bränden schuld. Gut hier und da ein Blitz, aber dort und da auch mal dumme Menschen.

> Aber ich kann denen schon einmal prophezeien, dass ein Leben ohne Strohm, Auto und industriell produzierte Güter extrem unangenem sein kann.

Nana - wer wird denn gleich Kassandra rufen? Wollen Sie uns etwa Angst machen? Angst vor einem Leben ohne die Segnungen der industriellen Produktion?

> Aber am Thema Strohm sieht man auch wie ernst es den so genannten Umweltschützern ist. Da wird Atomstrohm abgeschafft der praktisch keine Emissionen hat

Also zig tausend Tonnen Atommüll zu unterschlagen und von Emissionsfrei zu reden... da ist ein wenig WEGGELASSEN worden. Oder?

> und trotz teurer, hässlicher und zu allem Überfluss größtenteils nutzloser Windparks (die wir alle mit unserer Strohmrechnung bezahlen)

Über hässlich oder nicht lässt sich streiten. Ich hätte jedenfalls lieber einen Windpark als ein Atomkraftwerk in sichtweite meiner Wohnung. Was das mitbezahlen angeht - Wer glauben Sie hat den Bärenanteil an der Atomforschung bezahlt? Die Stromunternehmen? Nee das waren staatliche Gelder, die wir vorher als Steuern abgedrückt haben. Ist bei der Fusionsforschung ja auch wieder so.

> wird der Großteil durch Kohle und Gas ersetzt die wiederum beide nicht als Klimafreundlich bezeichnet werden können.

In dem Fall würde ich Ihnen recht geben, wenn dem so ist. Da wäre ich mal auf Zahlen gespannt. Hat irgendwer Zahlen darüber wie viele neue Gas/Kohlekraftwerke die letzten 10 Jahre in D gebaut wurden?

Antwort

---

jens adolf frese - 10:12am Jan 27, 2005 CEST (#35 of 43)

Hallo Sie da! ich denke das die Menscheit wie Lemminge auf eine natürliche Zahl zurückgestutz wird. Wir sind auch nichts anderes als Lemminge. Wir könnten alles Meistern wenn wir aufwachen würden und endlich Solidarität üben mit unserer Mutter Erde. Was dient Ihr? Weder Gift im Wasser auch keine Raketen Weder Panzer und auch keine verückten Fundamentalisten ob Cristen oder Moslems. Keine Raketen zum Mars oder sonstwo hin. Erst müssen alle Waffen weg dann kann man sagen OOOHH vernunftbegabte Wesen!

Antwort

Gammelhammer - 10:47am Jan 27, 2005 CEST (#36 of 43)

"Angst vor einem Leben ohne die Segnungen der industriellen Produktion? "

ja

Antwort

Rapann - 10:58am Jan 27, 2005 CEST (#37 of 43)

Gammelhammer - 10:47am Jan 27, 2005 CEST (#36 of 36)

> "Angst vor einem Leben ohne die Segnungen der industriellen Produktion? "
>
> ja

Es ist also völlig OK herumzulaufen und Angst zu verbreiten, alternative Konzepte der Stromerzeugung und Nutzung würden früher oder später zu einer radikalen Änderung des Lebens führen, die wir sehr bedauern würden.

Es ist nicht OK herumzulaufen und zu verbreiten, der bisher beschrittene Weg der Industrialisierung, Ressourcenverschwendung und Schadstoffemission wird früher oder später zu eine radikalen Änderung des Lebens führen die wir sehr bedauern würden.

In beiden Fällen gibt es keine Modelle, keine verlässlichen Rechnungen nur das Geschrei der jeweiligen Seite. Wir glauben, wir können uns ohne Probleme an das knapp werden von Energierohstoffen und Umweltveränderungen (sagen wir mal egal welcher Ursache sie haben) anpassen, aber nicht an einen anderen Lebensstil und Umgang mit der Welt?

Antwort

Rainer Helmbrecht - 11:32am Jan 27, 2005 CEST (#38 of 43)
Spontanität will gut überlegt sein.

@ Sigvard Orts - #33

> Schade eigentlich das Herr Morgenthau sich mit seinem Plan nicht durchsetzen konnte, dann hätte Deutschland als Agrar- und Naturparadies heute eine reine Weste und könnte prima auf die bösen Industrienationen schimpfen. Aber wenn der angebliche Umweltschutz in Deutschland so weiterbetrieben wird wie heute werden wir uns in 20 Jahren genau in dieser Position befinden. Das ist doch schön!

Aber wenn der Onkel Morgenthau sich durchgesetzt hätte, hätten wir schon in den 60ziger Jahren unser Rentensystem an die Wand gefahren ;-))).

MfG. Rainer Helmbrecht

Antwort

Rapann - 11:43am Jan 27, 2005 CEST (#39 of 43)

> Aber wenn der Onkel Morgenthau sich durchgesetzt hätte, hätten wir schon in den 60ziger Jahren unser Rentensystem an die Wand gefahren ;-))).

Warum das? Hätte man eben Kartoffeln statt Geld verteilt. Es kann nur das verteilt werden was eingenommen wird. :o)

Antwort

Rainer Helmbrecht - 11:49am Jan 27, 2005 CEST (#40 of 43)
Spontanität will gut überlegt sein.

@ Rapann,

wenn ich mich Recht erinnere, wollte man alle Männer kastrieren ;-))).

MfG. Rainer Helmbrecht

Antwort

Horst Ziegler - 12:28pm Jan 27, 2005 CEST (#41 of 43)

> Oder ist eine drastische Darstellung die einzige Möglichkeit, um überhaupt Reaktionen und Nachdenken zu provozieren?

Die Erwärmung ist Faktum.

Die Klimamodelle sind so angepasst, dass sie bisherige Entwicklungen gut nachstellen können. Wer sich in die Klimaforschung einklinken will, kann sich auf folgende Seite begeben:

http://climateprediction.net

Antwort

Faustus34 - 01:15pm Jan 27, 2005 CEST (#42 of 43)

Horst Ziegler - #41

> Die Erwärmung ist Faktum.
>
> Die Klimamodelle sind so angepasst, dass sie bisherige Entwicklungen gut nachstellen können. Wer sich in die Klimaforschung einklinken will, kann sich auf folgende Seite begeben: http://climateprediction.net

Dies ist ein Beispiel dafür, wie es eben gemacht wird : Erwärmung um 11° C.

Hierzu aus den Erläuterungen zu den Berechnungen:

The timetable for the experiment was Step 1 - Calibration, pre-industrial CO2, doubling of CO2 (launched Sep 2003) Step 2 - Simulation of 1950-2000 (to start in 2005) Step 3 - Simulation of 2000 to 2100 (no date but presumably after step 2) In the comments about step 1 we find

"This experiment is more about learning how the model reacts to changes in initial conditions and parameters than about actually trying to replicate the Earth's climate. For this reason, the model we use has a sophisticated atmosphere, but a simplified ocean (a single layer, 'slab' ocean). This means that some aspects of the climate system (such as oceanic currents, and the El Nino oscillation) are not replicated, but the model runs a lot faster and a lot more calculations can be completed."

Wer weiss, was sonst noch alles felt: Einfluss der Sonne, Veränderungen der Landnutzung usw. Usw.

Aber für das Publikum hat es wieder eine Schlagzeile mehr gegeben

Selbst Cubasch ist davon beeindruckt :

> "Die Ergebnisse von Climateprediction.net werden auf jeden Fall darin einfließen, auch wenn sie erst jetzt publiziert wurden", sagt Ulrich Cubasch, Professor für Meteorologie an der Freien Universität Berlin und einer der Hauptautoren des Reports.
>
> Der Warnruf der Wissenschaftler könnte also lauter ausfallen, wenn der Bericht wie geplant in zwei Jahren veröffentlicht wird.

Fred Heine - 02:18pm Jan 27, 2005 CEST (#43 of 43)

Es ist doch unerträglich, mit was man sich alles rumschlagen muss.

Die Jungs vom Club of Rome haben in den 70ern Stein und Bein geschworen, dass uns Ende des Jahrhunderts das Öl ausgeht und wir alle in Abgasen ersticken.

In den 80ern haben mir "Experten" erklärt, dass spätestens 1995 kein Baum in Deutschland mehr steht.

Jetzt sollen wir sogar Schuld sein an der Welle in Asien ... Leute, wo leben wir denn?

Dioxin im Hühnerei, Temperaturanstieg um 11,5 Grad ... ich habe einfach langsam keinen Bock mehr auf Kleinkinder-Ammenmärchen

Antwort

Constantin Antaris - 04:07pm Jan 27, 2005 CEST (#46 of 48)

Da kann man nur lachen ob solcher Darstellung [Beitrag Nr. 1 von Faustus], dass es Leute aus den USA waren, die erstmals deutlich in Expertenkreisen Alarm geschlagen hatten: in Deutschlands Denkerstuben waren in einigen wissenschaftlichen Kreisen (die sich dann sehr unbeliebt machten) die Szenarien schon Ende der 7oer/ Anfang der 80er gehandelt. Da schlief man noch lange in USA und GB. Auch wird an relativ viele Artikel des Magazins DER SPIEGEL in den 80er Jahren erinnert, in denen er sich auf einige wissenschaftliche Aussagen stützte. .

Die Deutschen galten Briten und Amerikaner wegen ihrer Haltung in Umweltfragen als besonders spinös und neurotisch.

Unsere Seite veröffentlichte weltweit zum Thema Korruption und ihre Folgen ab Anfang der 80er Jahre [u.a. unter http://www.google.de/search?q=C.Antaris&sourceid=mozilla-search&start=0&start=0&ie=utf-8&oe=utf-8&meta=lr%3Dlang_de , dann Vita http://www.constantin-v-antaris.de/home/page29.html], wozu auch die Unterdrückung von Umwelttechnologien zählt, die wiederum die Hauptursache für das Umweltszenario ist.

Richtig ist, dass es später Amerikanern und Briten in ihrem Land nicht anders erging als den Deutschen: Spott, Hohn, Fehden . . . !

Als wir schrieben und in Vorträgen verlauten ließen, dass sich die Sekundärfaktoren für die Klimaentwicklung gegenseitig aufschaukeln könnten, theoretische Berechnungen bei einer generellen Entwicklung des Systems „Erdorganismus< in Richtung Chaos hoffnungslos unsinnig sein dürften, erhielten wir auch von den Wissenschaftlern, die die Möglichkeit nicht ausschlossen, dass es zu einer weitgehend menschengemachten Ökokatastrophe im Weltausmaß kommen könnte, auf schroffe Ablehnung.

Politik und Wirtschaft und Wissenschaft arbeiteten in der Regel Hand in Hand. So kam es, dass noch gegen Ende der 90er Jahre offiziell die Haltung vertreten wurde, dass keine außerordentliche Situation vorherrsche, was das Klima in der Welt beträfe.

Zum Beitrag 15 (ebenfalls Faustus): Der sich zu widersprechen wagte, war ein Vertreter der Umweltorganisation BUND (sich dabei auf wissenschaftliche Expertisen stützend), die am 7.10.2000 im Münchner Prinzregententheater ein Jubiläum feierte. Kanzler Schröder schritt daraufhin äusserst betreten aus der Veranstaltung. Der Vertreter der Umweltorganisation sagte, es sei faktisch zu spät für einen Kampf des Menschen gegen diese Naturgewalten, die Schlacht sei verloren, das Klima heize sich weiter auf, lasse die Pole schmelzen, die Stürme nähmen an Gewalttätigkeit zu, es käme so zu Gigakatastrophen in einem noch nie bekannten Ausmaß und Häufigkeit.

Zum Zeitpunkt dieser Redepassage waren sämtliche Kameras der wichtigsten TV-Sender bereits abgeschaltet. Ich denke, dass lediglich die Kamera von PHÖNIX lief.

Den Ausführungen Max Baumanns (Beitrag 18) stimme ich zu. Dafür um so weniger Michaelis (Beitrag 19).

Den weiteren Beiträgen konnte noch keine Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Zu vermuten ist jedoch, dass die einen weiter der These anhängen, der Mensch mit seinen 900 Millionen Motoren, die die meiste Zeit laufen, mit seinen chemischen Substanzen, die in die Böden, in die Gewässer, in die Atmosphäre dringen, mit seinen A-Bombenversuchen unter der Erdoberfläche wie in der Stratosphäre während der 60er und 70er Jahre, mit seinen künstlichen elektromagnetischen Felder etc. sei in Bezug auf das Wettergeschehen kaum ein Beteiligter.

Diese These ist eine Schildbürgerthese. Sie entstammt der Ecke der Ökonomen und exzessiver, rigoroser Machtpolitiker.

c.antaris

Antwort

M. Michaelis - 04:23pm Jan 27, 2005 CEST (#47 of 48)
Logik Fuzzi

> Eben. Wir wissen es nicht. Das beinhaltet auch die Möglichkeit, dass die "Kassandras" recht haben. "Möglicherweise" und "wir wissen nicht" - sollen wir also nichts tun?

Lieber Herr Baumann,

ich hab von Nichtstun nichts gesagt sondern von Anpassung. Anpassung funktioniert unbeachtlich der Ursachen immer, Vermeidungsstrategien hingegen nicht.

> Wir sind ein Teil der Natur, nicht mehr, aber auch nicht weniger. Wir haben sie sicher mehr verändert als irgendein Lebewesen zuvor.

Ich spreche von gobalen nicht von lokalen Veränderungen.

mfg

M. Michaelis

Antwort

Max Baumann - 05:28pm Jan 27, 2005 CEST (#48 of 48)

Kermit:

> es ist dennoch genauso unnuetz, sich staendig ueber die schlechtigkeit des menschlichen daseins aufzuregen. natuerlich ist unser dasein auf diesem planeten zeitlich begrenzt und wahrscheinlich wird es uns in dieser fuelle nicht mehr lange auf diesem planeten geben. wir werden auch einige spuren hinterlassen, aber sind wir deswegen sowas wie ein geschwuer?? ich glaube nicht, eher ein laestiges kleines jucken auf der kopfhaut von mutter erde. aber auch das hat sicherlich seinen sinn.

Wunderbarer Aufsatz, ich bin seelig eingeschlummert. Wir können uns also ganz entspannt zurücklehnen, denn wir sind bedeutungslos und darum kann uns auch alles scheißegal sein.

Manchmal wünsche ich mir eine solche Einstellung. Ich kann mir gut vorstellen, dass man damit ruhiger schlafen kann.

Rapann:

> Es ist also völlig OK herumzulaufen und Angst zu verbreiten, alternative Konzepte der Stromerzeugung und Nutzung würden früher oder später zu einer radikalen Änderung des Lebens führen, die wir sehr bedauern würden.
>
> Es ist nicht OK herumzulaufen und zu verbreiten, der bisher beschrittene Weg der Industrialisierung, Ressourcenverschwendung und Schadstoffemission wird früher oder später zu eine radikalen Änderung des Lebens führen die wir sehr bedauern würden.
>
> In beiden Fällen gibt es keine Modelle, keine verlässlichen Rechnungen nur das Geschrei der jeweiligen Seite. Wir glauben, wir können uns ohne Probleme an das knapp werden von Energierohstoffen und Umweltveränderungen (sagen wir mal egal welcher Ursache sie haben) anpassen, aber nicht an einen anderen Lebensstil und Umgang mit der Welt?

Ich hoffe, Sie verzeihen mir das vollständige Zitat Ihres Beitrags, aber es war der bisher mit Abstand beste!

Beiträge)

Antwort

Kermit - 06:37am Jan 28, 2005 CEST (#49 of 55)

@ baumann:

naja, wenn sie das zum nixtun anregt...

wie schon gesagt, wir schaden uns - nicht der natur. das is alles was ich gesagt habe. nichtstun inkludiert das wohl kaum.

mich nervt nur dieses "der boese boese mensch"-getue. aber vielleicht sollt ich deutlicher unterstreichen, dass ich an die menschheit glaube und sie nicht verachte. waer auch irgendwie doof, so als mensch...

wenn sie jetzt ruhig schlafen koennen is das auch schon was. die schuld des menschheit scheint ihnen ja ziemlich zuzusetzen ;-)

aber ich kann sie beruhigen: seien sie unbesorgt, ich trage meinen teil zu einer besseren welt bei. hoffe ich zumindest...

Antwort

---

mayth - 06:38am Jan 28, 2005 CEST (#50 of 55)

@rapann

Wenn die Wälder z.B. als Sauerstofflieferanten und CO2 schlucker gepriesen werden, dann ist das einfach falsch, denn aller Kohlenstoff den ein Baum währen seinem Leeben aufnimmt gibt er danach auch wieder ab. Wälder sind Klimatechnisch betrachtet also ein Nullsummenspiel.

> Könnten Sie das näher ausführen?

Natürlich nimmt ein Baum während seines Lebens zunächst einmal Kohlenstoff auf und gibt Sauerstoff ab. Sobald er aber abstirbt, setzen Verwesungsprozesse ein. Pilze und Bakterien zersetzen den Baum, verbrauchen dabei Sauerstoff und geben CO2 ab. Wenn man sich jetzt einen gesunden Wald anschaut, dann findet beides (Kohlenstoff/Sauerstoff Aufnahme und Abgabe) in gleichem Maße statt. Der Kohlenstoff, der von einem Baum aufgenommen wird verschwindet ja nicht, sondern wird nur "zwischengespeichert". Nur wenn der Baum mit dem absterben direkt luftdicht versiegelt wird, wird der Kohlenstoff weiterhin gespeichert (Bis die Menschen die Kohle irgendwann wieder ausgraben).

Wie gesagt, es gibt viele gute Gründe die Wälder zu schützen aber das Klima gehört nicht dazu.

Das mit den Straßen war absichtlich etwas provokativ geschrieben, ist aber auch nicht falsch. Während Bäume den zwischengespeicherten Kohlenstoff irgendwann wieder abgeben binden Straßen (die ja aus Teer gemacht sind welcher wieder zum Großteil aus Kohlenstoff besteht) den Kohlenstoff langfristig. Was in der Straße steckt kann also nicht in die Atmosphäre gelangen.

> Nana - wer wird denn gleich Kassandra rufen? Wollen Sie uns etwa Angst machen? Angst vor einem Leben ohne die Segnungen der industriellen Produktion?

Das nicht. Ich würde mich nur freuen wenn die Menschen mal darüber nachdenken, dass die Menschheit in ihrem aktuellen Entwicklungsstadium auf Ressourcen wie Kohle, Gas und Öl angewiesen ist. Ohne die könnte praktisch nichts in unserer Welt produziert oder auch nur transportiert werden.

> Also zig tausend Tonnen Atommüll zu unterschlagen und von Emissionsfrei zu reden... da ist ein wenig WEGGELASSEN worden. Oder?

Gemeint habe ich mit Emissionen natürlich soetwas wie Treibhausgase. Aber auch beim Atommüll würde ich eher auf weitere Forschung setzen als auf Verbote. So gibt es ansätze die Halbwertszeit von Plutonium durch Laserbeschuss drastisch zu senken:

http://www.geo.de/GEO/wissenschaft_natur/2003_09_GEO_skop_kernenergie/?linkref=geode_teaser_toc_text&SDSID=

> Über hässlich oder nicht lässt sich streiten. Ich hätte jedenfalls lieber einen Windpark als ein Atomkraftwerk in sichtweite meiner Wohnung. Was das mitbezahlen angeht - Wer glauben Sie hat den Bärenanteil an der Atomforschung bezahlt? Die Stromunternehmen? Nee das waren staatliche Gelder, die wir vorher als Steuern abgedrückt haben. Ist bei der Fusionsforschung ja auch wieder so.

Ich bin ja ein verfechter des freien MArktes. Wenn die regenerativen Energien tatsächlich so viel billiger sind als z.B. Atomstrom wie ja oft behauptet wird (kleine dezentrale Zellen, flexibler usw.), dann setzen die sich von ganz alleine durch. Windparks sind dennoch völlig für die Katz, weil sie keine konstante Stromversorung liefern können. Es muss also immer noch ein konventionelles Kraftwerk auf "Standby" im Hintergrund sein um etwaige Schwankungen auszugleichen. Das Geld könnte man wirklich sinnvoller in die Fusionsforschung stecken. Wissenschaftler rechnen mit 50-100 Jahren bis diese Technik einsatzbereit ist. Dann wären alle unsere Energiesorgen ohnehin passé, Emissionen gäbe es auch keine mehr und dann braucht auch kein Mensch mehr diese grausamen WKAs.

> In dem Fall würde ich Ihnen recht geben, wenn dem so ist. Da wäre ich mal auf Zahlen gespannt. Hat irgendwer Zahlen darüber wie viele neue Gas/Kohlekraftwerke die letzten 10 Jahre in D gebaut wurden?

Ich habe mal einen Link gefunden:
http://www.verivox.de/News/ArticleDetails.asp?aid=8239

Da steht zwar nichts genaues drin aber es werden nur Kohle und Gas als ernsthafte Alternativen genannt wobei die Tendenz sogar eher zur Kohle gehen.

Antwort

Constantin Antaris - 07:56am Jan 28, 2005 CEST (#51 of 55)

Die Frage der Redaktion :

„ . . . . Waren die Warnungen vor einem baldigen, weltweiten Klimawandel nur aufgebauschte Übertreibungen und Denkmodelle?“

ANTWORT: Zu Umweltereignissen kam es wirklich genug, die zeigen, dass das Klima aus den Fugen ist. Hier wird nicht auf wissenschaftliche Feststellungen gesetzt, sondern auf Beobachtungsmöglichkeiten, die jedem zur Verfügung stehen. Allein die Tatsache, dass die Sonneneinstrahlung sehr viel intensiver wurde und sehr viel heisser auf die Erde einwirkt, kann sehr häufig festgestellt werden. Die Strahlung ist beispielsweise noch gegen Abend so intensiv, dass bei Fahrten gegen das Sonnenlicht die Sichtblenden sofort heruntergeklappt werden müssen oder das Fahrzeug gestoppt werden muss. Diese Tatsache macht vielen vor Ampeln, gerade auch an Bahnübergängen zu schaffen.

Es gibt viele Möglichkeiten zur Feststellung veränderter klimatische Bedingungen. Die Zeit der ausgewogenen und gemäßigten Regen ist vorbei: lange Phasen von Regenlosigkeit in den Sommermonaten, dann plötzlich auftretende Starkregen, die zu gewaltigen Überflutungen führen. Die langen Phasen von Regenlosigkeit haben wir auch in den Wintermonaten, so die Flüsse übers Jahr sehr sehr wenig Wasser führen. Es gibt viele viele Indikatoren, die bis hinauf in die Gletscherzonen der bayerischen und österreichischen Alpen reichen. Auch ist die Gefahr von unkontrollierbaren Waldbränden inzwischen auch in Deutschland groß. In Portugal hatte es im letzten Sommer zeitweise über 50 Grad, in Griechenland nicht anders. Wer Einheimische befragt, erfährt übereinstimmend, dass das keine normalen Entwicklung sind. Die Menschen fürchten sich regelrecht vor der nächsten Sommerzeit.

Ein gewisser Indikator dürfte für Menschen, die sich in Deutschland umsehen, auch sein, dass sich die Kleintierwelt aus den Böden und Gewässern zurückzog. In früheren Jahren wurden Lichtquellen von Schwärmen abgeflogen und umflogen. Alles nicht mehr. Der Vogelflug ging drastisch zurück. Dafür gibt es allerdings auch noch andere Gründe.

Auch die Statistiken der Münchner Rückversicherung sprechen Bände. Durch die Münchner Rück wird die Häufigkeit und Intensität der Umweltkatastrophen genauestens erfasst. Der Zusammenhang zwischen Klimaaufheizung (Treibhauseffekt) und Naturkatastrophen ist schon von ihren Untersuchungen her eindeutig belegt.

Was will man mehr? Will man etwa selbst einer Umweltkatastrophe ausgesetzt werden, um es endlich zu glauben?

Einige Schreiber machen den Eindruck, als würden sie persönliche harte, leidträchtige Erlebnisse brauchen.

_____

Die weitere Frage der Redaktion :

„ . . . Oder ist eine drastische Darstellung die einzige Möglichkeit, um überhaupt Reaktionen und Nachdenken zu provozieren?“

ANTWORT: Es wird darauf hingewiesen, dass die Darstellungen der Naturkatastrophen in den großen Medien konkurrieren mit unzähligen anderen Inhalten. Großteils gegenläufigen. Der Mensch, der nicht selbst Opfer von Ereignissen aus der Natur wurde, neigt natürlich ganz besonders zum Verdrängen solcher Geschehnisse – vor allem für die er sich nicht verantwortlich fühlt oder ihm zu groß sind und seinen Lebensrhythmus stören. Den meisten Menschen geht es doch um das Nächstliegende. Und das ist immer noch das, was sich in den eigenen vier Wänden, am Arbeitsplatz, in oder um den eigenen Garten herum abspielt.

Erstaunlich ist das Missverhältnis zwischen Wissensgrad und Bereitschaft/Fähigkeit zur Umsetzung. 90% der befragten Bürger (es gibt viele Umfragen zu diesem Thema) wissen um die Zusammenhänge. Umweltverhalten verlangt der Bürger jedoch von der Politik und der Industrie. Man erwartet also, dass Manager mit gutem Beispiel voran gehen und entsprechende Umweltprodukte anbieten. Sind die zu teuer oder einfach hässlich, werden sie nicht angenommen. Der Verbraucher steht auf Faktor >Bequemlichkeit<. So wurde er erzogen. Die Äpfel haben zu glänzen, einfach schön zu sein – ob sie gespritzt sind, das hat viele lange Zeit nicht interessiert, interessiert eigentlich auch heute noch viele nicht.

Das Umweltfahrzeug muss die Stärke eines gewohnten BMW haben – möglichst mit Breitreifen und Wucht.

Die teils gezielte Materialisierung von sehr vielen Menschen führte zu unhaltbaren Verhaltensweisen. Der Verbraucher schiebt auch gern Gründe vor, um sich nicht umstellen zu müssen. So liegt es auch nahe, die Umweltereignisse von sich wegzuschieben. Was interessiert ist das Leid der Mitmenschen, das im Fernsehen hautnah und griffig gezeigt wird. Das Fernsehen erfüllt einen voyeuristischen Zweck.

Es geht also nicht um den Punkt zu drastischer Darstellungen in Medien. Es geht darum, dass den Menschen Möglichkeiten zum Umstieg auf Umweltprodukte nicht schmackhaft gemacht werden. Wir haben es mit einem sehr verwöhnten Verbrauchertyp zu tun. Notzeiten hat er nicht kennen lernen müssen. Und weil ihm die Brüc

---

Jochen Binikowski - 07:57am Jan 28, 2005 CEST (#52 of 55)
Mok wat du willst, de lüd schnackt doch!

Schön, auf diese Weise einmal Kontakt zu Fachleuten zu bekommen. Vieleicht muss ich ja nun doch nicht dumm sterben, denn ich erhoffe eine plausible Erklärung folgender Frage, die mich schon seit einiger Zeit beschäftigt:

Es wird behauptet, durch die Erderwärmung wird der Meeresspiegel in bedrohlichem Maße (also mehrere Meter) ansteigen. Nun sind ja bereits 99% vom Wasser bereits im Meer, der Rest verteilt sich nicht nur auf die beiden Polarregionen, sondern auch auf Flüsse, Seen, Grundwasser, organische Substanzen aller Art etc.

Wenn die Temperatur an den Polen um sagen wir mal 5 Grad steigt, dann werden selbst im Sommer aus Minus 20 noch Minus 15 Grad. Auch wenn an den Rändern geringe Plus-Temperaturen herrschen, wie soll in den wenigen Sommer-Wochen da

groß etwas abtauen? Und wieviel davon kommt in Form von vermehrten Niederschlägen möglicherweise aufs Land zurück?

Wasser dehnt sich bei Erwärmung ja etwas aus. Aber um wieviel? Und inwieweit erwärmt sich das Wasser in tieferen Meeresregionen?

Also, von wo bitteschön soll das für den Meeresanstieg notwendige Wasser herkommen?

Und dann noch eine Frage: Man hört immer wieder, das der Temperaturanstieg regional ziemlich unterschiedlich ist, z.B. am Nordpol sehr stark, am Südpol kaum messbar und in den Tropen wird es eher kühler. Ist es völlig abwegig, darin auch einen Vorteil zu sehen? Immerhin entstehen so doch riesige landwirtschaftliche Flächen in Sibirien und Kanada, auch kann ich mir gut vorstellen, dass zu große Hitze in den Tropen den Leuten dort auch keinen Spaß macht, vor allem nicht den Farmern.

Ich möchte mit diesem Beitrag keineswegs der Umweltverschmutzung etc. das Wort reden. Es geht nur um konkrete Fragen zu Teilaspekten.

Wenn das CO2 Problem wirklich so bedrohlich ist, frage ich mich, warum die Menscheit sich z.B. milliardenschwere, aber weitgehend unnütze Projekte wie bemannte Raumfahrt, Titan-Expedition etc. leistet. Und nicht z.B. im großen Stil die Wüsten aufzuforsten und Industriebetriebe in der Dritten Welt mit neuester Umwelttechnik auszurüsten.

Antwort

M. Herrmann - 09:22am Jan 28, 2005 CEST (#53 of 55)

@Rapann - #22

> Ja das würde ich - WENN sich das "morgen" herausstellt. Das Problem ist doch aber daß das heute niemand mit Gewissheit sagen kann. Und weil dem so ist, tendiere ich eher zum vorsichtig sein.

Ja, genau nach diesem Muster denke ich auch. Nur beziehe ich das nicht nur auf unsere Umweltprobleme sondern auch auf unser Verhältnis zu den Wissenschaften.

> Wenn die allgemeine Schlussfolgerung aus der Übertreibung ist: "Alles nur ein Schertz und Kommerz - weiter wie bisher", dann kann ich da nicht zustimmen, weil ich es eben trotz aller Übertreibungen eine potenzielle Gefahr sehe.

So sehe ich das auch, und weil ich das so sehe, sehe ich überhaupt keine Notwendigkeit für Übertreibungen. Daß sich die Übertreibungen ergeben, weil

> Die [Klimaforscher] einfach nur verstanden [haben] wie in einer Gesellschaft Ressourcen verteilt werden

kann ich nachvollziehen (und zumindest insofern stimmen wir überein), aber gutheißen ist etwas anderes. Wissenschaft ist die Suche nach reproduzierbaren Fakten, und dazu gehört auch der kritische Abstand zum eigenen Meßergebnis. Niemand käme auf den Gedanken, daß die Erdbeschleunigung 50 % höher oder

niedriger ausfallen könnte, je nachdem ob Boeing oder Nike das Meßlabor sponsort. Aber beim Weltklima soll das in Ordnung sein?

@Thomas Bode - #31

> Welchen Anteil am Klimageschehen irgendwelche Schutz-Maßnahmen letztlich hatten wird im Nachhinein übrigens ebenso umstritten sein wie die Vorausschau.

Das ist möglich, aber nicht unbedingt so. Mal angenommen, man kann sich auf eine Reduzierung des CO2 nicht einigen, der CO2-Gehalt der Atmosphäre steigt noch 30 Jahre weiter, aber die Temperaturen fangen wieder an zu fallen (in Korrelation mit der Sonnenfleckenaktivität, oder was weiß ich, was da alles denkbar ist). Dann wird es schwerfallen zu sagen, daß die heutigen Prognosen korrekt waren. Und es wird Interessenten geben, die das ausweiden.

> "Unermeßlichen Schaden" durch Fehlprognosen für die Wissenschaft zu befürchten ist doch absurd.

Na schön wär's. Es gibt aber schon Gegenden in den zivilisiert genannten Teilen unserer Welt, wo die Bibel mehr Gewicht hat als wissenschaftliche Fakten z.B. in Bezug auf die menschliche Entwicklungsgeschichte, Vererbungstheorie, Probendatierung usw. Wenn sich dann die Wissenschaft über Jahrzehnte weg eine Fehlprognose mit Folgekosten im Billionenbereich leistet, wird das ein herber Schlag.

Deshalb bin ich dafür, die Meß- und Simulationsergebnisse mit der gebotenen Vorsicht zu interpretieren und präsentieren. Die Übertreibungen läßt man besser andere machen, das verträgt sich nicht mit dem Korrektheitsanspruch der Wissenschaften.

Antwort

Rapann - 09:26am Jan 28, 2005 CEST (#54 of 55)

@ mayth

> Natürlich nimmt ein Baum während seines Lebens zunächst einmal Kohlenstoff auf und gibt Sauerstoff ab....

Gut. Das hatte ich mir schon gedacht. Aber wir sind ja derzeit eifrig dabei die Menge der Waldfläche zu reduzieren. Sicher wird nicht alles Holz davon verbrannt oder verfault, aber vor allem in den Tropenregionen geschieht genau das und das CO2 wird freigegeben. Insofern ist der Erhalt der Waldflächen doch auch in gewisser Weise für den CO2 Gehalt der Atmosphäre interessant.

Natürlich wenn Sie Böume anbauen, abholzen, verbrennen und wieder neue Pflanzen ist das ein Nullsummenspiel.

Das mit den Straßen...naja. Wie Sie sagten...etwas provokativ.

> Das nicht. Ich würde mich nur freuen wenn die Menschen mal darüber nachdenken, dass die Menschheit in ihrem aktuellen Entwicklungsstadium auf Ressourcen wie Kohle, Gas und Öl angewiesen ist. Ohne die könnte praktisch nichts in unserer Welt produziert oder auch nur transportiert werden.

Verstehe ich ja, aber von allein werden ja leider kaum Anstrengungen unternommen um über das Stadium hinaus zu gehen. Erst wenn wir die Ressourcen abgegrast haben werden wir - als Herde gesehen - weiter ziehen. Und ich bin ein wenig in Sorge, daß der nächste Weidegrund ein ganzes Stück weit weg ist - weiter als sich das viele gedacht haben.

> Aber auch beim Atommüll würde ich eher auf weitere Forschung setzen als auf Verbote. So gibt es ansätze die Halbwertszeit von Plutonium durch Laserbeschuss drastisch zu senken:

Verstehe ich auch, aber mir wird diese Gläubigkeit zu sher zur Regel. Abgesehen davon: Warum produziert man den Müll erst jahrelang OHNE eine Lösung und hofft darauf, daß es schon irgendwann eine Möglichkeit gibt? Warum entwickelt man nicht ein Gesamtkonzept BEVOR man das anfängt? Ich versuche gar nicht mir vorzustellen, was es kostet den ganzen vergrabenen Atommüll wieder auszubuddeln und nachzubehandeln.

Das Kostenargument zieht meiner Meinung nach nicht. Denn es werden dem Kunden niemals die wirklichen Kosten in Rechnung gestellt. Es gibt immer Quersubventionierung seitens der Industrie oder Subventionen seitens des Staates. Wenn Sie Beispielsweise sagen: Das Risiko eines Atomunfalls (egal wodurch, ob Terroristen, Gau oder irgendetwas anderes) muss von der entsprechenden Industrie versichtert werden, würden die sofort aufhören damit. Denn das kann kein Unternehmen versichern. Das ist ja bei der Gentechnik genauso. Produkthaftung, die für andere Hersteller ganz normal ist, wird hier auf den Staat und die Gesellschaft abgewälzt. Die Kosten dafür werden einfach nicht ausgewiesen. Ebensowenig kann hete ein Unternehmen garantieren, daß es sich 1000 Jahre oder mehr um die Rückstände kümmerz, die sich nicht haben behandeln lassen. Auch das wird nach der nächsten Pleite am Staat hängen bleiben. Wahrscheinlich auch die Behandlung, wenn sie denn mal kommt.

Natürlich kann keiner seriös das Risiko eines Atomunfalls einschätzen. Die Wahrscheinlichkeit unkommentiert zu nennen ist Verharmlosung und darauf hinzuweisen, daß auch ein Ereignis wahnsinnig kleiner Wahrscheinlichkeit morgen eintreten kann, ist fast schon Panikmache.

Die "Stand-by" Kraftwerke von denen Sie sprechen brauchen wir auch nur, weil wir uns daraun gewöhnt haben zu jeder Zeit so viel Strom zu Verfügung zu haben, wie wir gerade wollen.

Für die Windparkts lasse ich das auch nicht mehr gelten. Das ist so wenn Sie ein Windrad irgendwo hinstellen und sich damit selbstversorgen wollen. Aber schon in einem Deutschlandweiten Netz haben sie hier Windräder die sich nicht drehen und dort Räder die sich drehen. Wenn man nun dezentraler herangeht muss man sich sicher mehr Gedanken machen. Und der Mix muss an der Nordsee sicher ein anderer sein, als in Bayern oder in der Toscana.

Vielleicht würde es sich in mehrfacher Hinsicht lohnen das Klima und unsere Wettermodelle weiter zu entwickeln um die lokale Vorhersagegenauigkeit zu erhöhen. Dann brauchen die alten Kraftwerke nicht dauernd mitzuköcheln. Man könnte sie gezielt hoch und runter fahren und damit eine Menge Brennstoff sparen.

Sie glauben bei vielen Dingen an die technische Machbarkeit. Fusion, Atommüllbehandlung, Erdölersatz. Komischerweise aber bei anderen Dingen nicht.

Beispiele: intelligentere Nutzung von Energiereichen Tageszeiten, Energiespeicherung, Energieeinsparung. Das ist es was mir immer ein wenig zu denken gibt und mich zu der Meinung bewegt daß es eine Frage der Seite ist, auf die man sich (aus welchen Gründen auch immer) stellt.

Die Seiten sind: Herkömmlich (fossil) und Zukunftsträumerisch (nochmal unterteilt in Fusion/Atom und Regenerativ). Die ersten haben das Problem endlicher Ressourcen und eines ungewissen Einflusses auf den Planeten und unsere Lebensbedingungen, die anderen haben eher Probleme mit der technischen Machbarkeit oder aber Gesellschaftlichen Risiken. Die Risiken teilen sich in echte Gefahren bei den Atomleuten und Nachteile (Komfortverlust) bei den

Antwort

M. Herrmann - 09:49am Jan 28, 2005 CEST (#55 of 55)

@Rapann - #34

> Ich hätte jedenfalls lieber einen Windpark als ein Atomkraftwerk in Sichtweite meiner Wohnung.

Klar. Daß bei Windstille Computer, Fernseher und Telefon nicht funktionieren und Ihr Gefriergut auftaut, hätten Sie aber sicher nicht so gern. Sie haben also eher die Auswahl zwischen einem Atomkraftwerk einerseits und einem Windpark mit Atomkraftwerk andererseits.

> Was das mitbezahlen angeht - Wer glauben Sie hat den Bärenanteil an der Atomforschung bezahlt? Die Stromunternehmen?

Wer hat die Forschung an Windkraftwerken bezahlt? Die an Solaranlagen? Die an Brennstoffzellen? Wer hat die Windparks subventioniert? Wer subventioniert derzeit dezentrale Heizkraftwerke?

> Ist bei der Fusionsforschung ja auch wieder so.

Genau. Geht auch nicht anders.

@Rapann - #34

> Ich hätte jedenfalls lieber einen Windpark als ein Atomkraftwerk in Sichtweite meiner Wohnung.

Klar. Daß bei Windstille Computer, Fernseher und Telefon nicht funktionieren und Ihr Gefriergut auftaut, hätten Sie aber sicher nicht so gern. Sie haben also eher die Auswahl zwischen einem Atomkraftwerk einerseits und einem Windpark mit Atomkraftwerk andererseits.

> Was das mitbezahlen angeht - Wer glauben Sie hat den Bärenanteil an der Atomforschung bezahlt? Die Stromunternehmen?

Wer hat die Forschung an Windkraftwerken bezahlt? Die an Solaranlagen? Die an Brennstoffzellen? Wer hat die Windparks subventioniert? Wer subventioniert derzeit dezentrale Heizkraftwerke?

> Ist bei der Fusionsforschung ja auch wieder so.

Genau. Geht auch nicht anders.

Antwort

M. Herrmann - 10:42am Jan 28, 2005 CEST (#56 of 58)

@Jochen Binikowski - #52

> Es wird behauptet, durch die Erderwärmung wird der Meeresspiegel in bedrohlichem Maße (also mehrere Meter) ansteigen. Nun sind ja bereits 99% vom Wasser bereits im Meer,

Kann das sein? ist man nicht mit 90 oder 95 % näher dran?

> Wenn die Temperatur an den Polen um sagen wir mal 5 Grad steigt, dann werden selbst im Sommer aus Minus 20 noch Minus 15 Grad. Auch wenn an den Rändern geringe Plus-Temperaturen herrschen, wie soll in den wenigen Sommer-Wochen da groß etwas abtauen?

Ja, aber Eis schmilzt unter Druck. Das heißt, wenn zunächst oben die Temperatur steigt, schmilzt das Eis nach und nach von unten.

> Und wieviel davon kommt in Form von vermehrten Niederschlägen möglicherweise aufs Land zurück?

Gute Frage, weiß ich nicht.

> Also, von wo bitteschön soll das für den Meeresanstieg notwendige Wasser herkommen?

Die Antarktis ist ungefähr 1/25 so groß wie die Meeresoberfläche. Wenn also ein Kilometer des Antarktiseises abschmilzt, steigt der Meeresspiegel nur dadurch um 40 m.

> Und dann noch eine Frage: Man hört immer wieder, das der Temperaturanstieg regional ziemlich unterschiedlich ist, z.B. am Nordpol sehr stark, am Südpol kaum messbar und in den Tropen wird es eher kühler. Ist es völlig abwegig, darin auch einen Vorteil zu sehen?

Regional ist das gar nicht abwegig. Europa oberhalb der Alpen wäre eine Erwärmung wohl überwiegend positiv - solange uns der Golfstrom erreicht. Will sagen, niemand ist wirklich sicher.

Insgesamt bringt es die Thermodynamik aber mit sich, daß mit den Temperaturen auch die Temperaturdifferenzen steigen, also auch die Zahl der klimatisch bedingten Naturkatastrophen.

> Wenn das CO2 Problem wirklich so bedrohlich ist, frage ich mich, warum die Menscheit sich z.B. milliardenschwere, aber weitgehend unnütze Projekte wie bemannte Raumfahrt, Titan-Expedition etc. leistet. Und nicht z.B. im großen Stil die Wüsten aufzuforsten

Es gibt da einen zyklischen Luftstrom. Im Mittel ist es über dem Äquator am wärmsten. Deshalb steigt dort warme Luft nach oben. Dabei kühlt sie sich ab und regnet sich aus. Deshalb ist es am Äquator feuchtwarm. Die aufgestiegene Luft zieht in Richtung Pole und sinkt im Gebiet der Wendekreise ("Azoren-Hoch") wieder ab, wobei sie sich erwärmt. Dann ist sie rappeltrocken. Deshalb regnet es in diesen Zonen kaum, weltweit im Norden wie im Süden, schaun Sie mal auf eine Weltklimakarte. Ohne Regen wächst aber nichts, künstlich bewässerte Gebiete versalzen oft im Laufe der Zeit. Das heißt, wir haben da vermutlich ein ganz prinzipielles Problem, gegen das wir mit Aufforsten nur an wenigen Stellen ankommen können.

Übrigens, kann mir hier irgendjemand erklären, *warum* die Luft *nahe den Wendekreisen* wieder nach unten sinkt und nicht bis zu den Polen weiterzieht und erst dort absinkt? Das interessiert mich brennend.

Zum Titan: Möglicherweise nützt der uns einmal, um unsere Klimamodelle zu testen. Da spart man besser an anderen Stellen, da gäbe es genügend.

> und Industriebetriebe in der Dritten Welt mit neuester Umwelttechnik auszurüsten.

Das ist ein politisches Problem. Selektive Teilantwort: Weil die Leute dort erstmal einen Fernseher, einen Kühlschrank, ein Auto haben wollen und ein Haus, das dem nächsten Taifun standhält, bevor sie ihre Betriebe mit Umwelttechnik aufrüsten. Das war bei uns genauso.

Antwort

Rapann - 11:01am Jan 28, 2005 CEST (#57 of 58)

M. Herrmann

> Klar. Daß bei Windstille Computer, Fernseher und Telefon nicht funktionieren und Ihr Gefriergut auftaut, hätten Sie aber sicher nicht so gern. Sie haben also eher die Auswahl zwischen einem Atomkraftwerk einerseits und einem Windpark mit Atomkraftwerk andererseits.

Lesen Sie meine anderen Beiträge, dann wissen Sie daß ich mir der Probleme durchaus bewusst bin. Sie scheinen sich der Probleme der herkömmlichen Stromerzeugung weniger bewusst zu sein.

> Wer hat die Forschung an Windkraftwerken bezahlt? Die an Solaranlagen? Die an Brennstoffzellen? Wer hat die Windparks subventioniert? Wer subventioniert derzeit dezentrale Heizkraftwerke?

Der Unterschied sind jedoch einmal die Zahlen und zum anderen daß die Subventionen für und Forschungsgelder in die Windkraft beklagt werden, während die der Kernspaltungs- und Fusionsforschung kaum erwähnt werden. Die Zahlen die ich kenne sehen ungefähr so aus:

Förderung der Windenergie bis jetzt Bund + Länder seit 1980 etwa 350 Mio DM + was durch das Einspeisegesetz umverteilt wird (habe ich noch keine Zahlen zu

gesehen). Förderung der Kernenergie seit 1966 etwa 39000 Mio DM + was noch aufzuwenden ist, wenn Papa Staat mal auf den Atommüll aufpassen muss.

Also wenn Sie mich fragen, ist da noch ne Menge finanzieller Platz für Forschung in der Wind und sonstigen Regenerativen Energie. Sicher man müsste auch noch mal schauen was so an Geld für das 100000 Dächer Programm und Solarforschung ausgegeben wurde, aber ich bezweifle daß das irgendwo in die Nähe der Kernenergieforschungskosten kommt.

Wir haben es in 50 Jahren nicht geschafft das Atommüllproblem zufriedenstellend zu lösen, aber vertrauen weiter darauf, daß das mal irgendwann wird. Aber wir vertrauen nach nur 20 Jahren Regenerativenergieforschung nicht darauf, daß wir das Problem der Energiespeicherung, bzw intelligenteren Energienutzung bei nicht permanent zur Verfügung stehenden Quellen lösen?

Antwort

M. Herrmann - 12:55pm Jan 28, 2005 CEST (#58 of 58)

@Rapann - #57

> Lesen Sie meine anderen Beiträge, dann wissen Sie daß ich mir der Probleme durchaus bewusst bin. Sie scheinen sich der Probleme der herkömmlichen Stromerzeugung weniger bewusst zu sein.

Als ich Ihren anderen Beitrag hierzu fand, hatte ich meinen Text schon fertig. Meine Antwort darauf wäre gewesen, daß es Zeiten gibt, wo Ihnen auch kein deutschlandweites Netz hilft, weil nirgendwo in Deutschland anständig Wind weht. Ich hatte aber darauf verzichtet, weil ich dachte, daß Ihnen Herr Mayth das wohl selbst sagen wird. Ich will mich da eigentlich gar nicht weiter einmischen. Wir haben diese Probleme aller Ausführlichkeit im Windräderforum durchdiskutiert, und ich habe wenig Lust, das hier zu wiederholen.

> Förderung der Windenergie bis jetzt Bund + Länder seit 1980 etwa 350 Mio DM + was durch das Einspeisegesetz umverteilt wird (habe ich noch keine Zahlen zu gesehen).

Ich habe das gerade mal grob zu überschlagen versucht und bin pro Jahr etwa auf die gleiche Summe gekommen. Rechnen Sie das hoch auf dieselbe erzeugte Energiemenge wie bei Kernkraft und auf ein Jahrzehnt, dann sind Sie bei beiden auf demselben Betrag.

> Wir haben es in 50 Jahren nicht geschafft das Atommüllproblem zufriedenstellend zu lösen,

Das ist ein politisches Problem.

> Aber wir vertrauen nach nur 20 Jahren Regenerativenergieforschung nicht darauf, daß wir das Problem der Energiespeicherung, bzw intelligenteren Energienutzung bei nicht permanent zur Verfügung stehenden Quellen lösen?

Ach je, nö. Die Speicherung wäre einfach mit Wasserkraft, aber Sie wissen ja, das ist ja auch wieder zu einem politischen Problem geworden. Wer weiß schon, wo das immer hingeht?

Energiesparen ist klasse! Aber damit kann man den Energiebedarf eines Staates nun mal prinzipiell nicht decken, und deshalb zählt es für mich nicht wirklich als Lösung. Was nicht heißen soll, daß ich mit einer der anderen Lösungen wirklich zufrieden wäre. Am besten, wir begraben das Thema.

Eine Frage habe ich aber noch. Wenn hier jemand ist, der mir erklären kann, warum man nicht Kernkraftwerke auf dem Meeresgrund baut, in > 30 m Tiefe, so daß selbst Tanker darüberfahren können, da würde mich interessieren ob es gute Argumente gibt.

mayth - 01:52pm Jan 28, 2005 CEST (#60 of 64)

> Das Kostenargument zieht meiner Meinung nach nicht. Denn es werden dem Kunden niemals die wirklichen Kosten in Rechnung gestellt. Es gibt immer Quersubventionierung seitens der Industrie oder Subventionen seitens des Staates.

Wie gesagt, ich bin für den freien Markt, d.h. gegen Subventionen, egal für welche Energiequelle.

Die Atomenergie sehe ich auch nicht als Dauerlösung, sondern als zwischenschritt zur Fusionsenergie, an deren Zukunft ich auch wirklich glaube. Meiner Ansicht nach macht Atomenergie einfach am meisten Sinn. Ich lasse mich auch gerne vom Gegenteil überzeugen aber Kohle und Gaskraftwerke überzeugen mich nicht. Windenergie sowieso nicht, die ist einfach nicht effizient und konstant genug. Trotz Windparks kann man sich vor Schwankungen nicht schützen und als Alternative taugen sie schon allein deshalb nicht, weil dann ganz Deutschland mit Windrädern zugepflastert werden müsste.

Interessanterweise kommt auch viel Stohm hierzulande inzwischen aus französischen und tschechischen AKWs. Bekanntermaßen kommt Frankreichs Strohm fast nur aus AKWs. Selbst die französischen Grünen würden nie auf die Idee kommen diese abzuschalten. Offensichtlich werden die bekannten Fakten dort anders gewichtet als hier.

> Sie glauben bei vielen Dingen an die technische Machbarkeit. Fusion, Atommüllbehandlung, Erdölersatz. Komischerweise aber bei anderen Dingen nicht. Beispiele: intelligentere Nutzung von Energiereichen Tageszeiten, Energiespeicherung, Energieeinsparung. Das ist es was mir immer ein wenig zu denken gibt und mich zu der Meinung bewegt daß es eine Frage der Seite ist, auf die man sich (aus welchen Gründen auch immer) stellt.

Ich finde nicht, dass es eine Frage der Seite ist auf die man sich stellt. Nur weil ich nicht an die drastischen Horrorszenarios die inzwischen immer öfter an die Wand gemalt werden glaube und gleichzeitig auch große Hoffnung in die Forschung stecke heißt das nicht, dass Energieeinsparung und -speicherung genauso machbar und sogar wünschenswert sind. (Zumindest bis es die Fusionsenergie flächendeckend gibt ;)) Das wiederspricht sich in keinster Weise. Nur weil ich der Meinung bin, dass die Auswirkungen des Schadstoffausstoßes nicht so drastisch sind wie oft geschrieben

heißt das nicht, dass man nach Lust und Laune Energie verschwenden sollte und dabei auch noch mächtig CO2 in die Atmosphäre blasen. Das ist ja auch ein entscheidender Grund der für Atomstrohm und gegen Kohle und Gas spricht.

Antwort

Rapann - 01:57pm Jan 28, 2005 CEST (#61 of 64)

@ M. Herrmann

Der Atommüll ist ein politisches Problem? Wie das? Hat man kein Interesse daran ihn sicher loszuwerden? Oder meinen sie man kann sich nur nicht auf ein Bergwerk einigen? Vielleicht gibt es ja auch nur nicht genug Wissenschaftler die glaubhaft versichern können, daß der Kram dort für die notwendige Zeit wirklich sicher ist.

Was die Förderkosten angeht, komme ich nach ihrer Art der Rechnung auf etwas anderes:

Die erzeugte Windenergie hat nach 25 Jahren Förderung mit grob 500 Mio Euro 10% des Levels der erzeugten Atomenergie in diesem Land erreicht.

Die Atomenergie wird seit (großzügig gerechnet) 50 Jahren mit rund 40000 Mio Euro gefördert.

Rechnen wir die Windenergie auf diesen Zeitraum und die Erzeugung hoch: (mir ist klar dass so eine Rechnerei strenggenommen Blödsinn ist, aber ich versuche nur zu verstehen was Sie gerechnet haben)

500 * 2 (Zeitraum) * 10 (Output)= 10000 Mio Euro. Das ist ein Unterschied um den Faktor 4.

Oder damit es dramatischer klingt. Die Atomenergieförderung beträgt etwa 400% der Windenergieförderung für den Gesamtzeitraum, wenn man annimmt, daß die Atomförderung sofort eingestellt und Windenergie noch etwa 25 Jahre lang im gleichen Umfang wie bisher gefördert wird. Damit die Zahlen so stimmen müsste es die Windbranche schaffen die erzeugte Energie in den verbleibenden 25 Jahren zu verzehnfachen. Das sollte doch machbar sein. Und es bleibt sicher auch noch Geld um ein wenig mehr in Richtung Energiespeicheung zu tun. Die Möglichkeiten dazu bestehen übrigens nicht nur aus Stauseen.

ich sehe ja ein, daß der Konflikt ein Glaubenskonflikt ist. Die einen glauben sie können Atombrennstoff für Jahrhunderte erbrüten und irgendwann auf die Fusion umsteigen um endlos Energie für einen sicher noch wachsenden Bedarf zu erzeugen. Die anderen glauben man kann mit dezentralen Strukturen, etwas Verzicht, Anpassung und einer ausgefeilten Speicher, Verbrauchsvorhersage, Spar- und Verteilungstechnologie mit dem was über regenerative Energien erzeugbar ist sehr gut leben.

Als ausgereiftes Konzept würde ich beides im derzeitigen Zustand nicht betrachten. Ich weiß nur eines: Die bisher genutzten fossilen Energien werden in Zukunft knapper, denn sie sind endlich. Ob das nun in 5, 25 oder 50 Jahren zu Veränderungen im Preis oder der Verfügbarkeit spielen wird, kann kaum einer mit Sicherheit sagen. Eine Alternative (oder 2) muss ale eh entwickelt werden. Warum wollen wir warten, bis es gar nicht mehr anders geht? Bei der Suche - finde ich -

wurden Kernspaltung und Fusion bisher massiv gefördert. Der kleine Klacks den die Regenerativen jetzt machen ist nur fair und man sollte ihnen wenigstens die gleiche Zeit zugestehen, wie der Atomforschung, die ja offenbar auch noch nicht alle wesentlichen Probleme gelöst hat.

So wie Sie über mangelnde Speichertechnologie oder kleinen Wirkungsgrad bei den regenerativen spötteln, verstehe ich nicht, wie man 40 Jahre lang tonnenweise Atommüll produzieren kann ohne eine wirkliche Lösung für den Umgang damit zu haben und ohne die zu erwartenden Kosten dafür in die Preise mit einzurechnen. Soweit ich weiß, ist nicht mal der Rückbau alter Kernkraftwerke in D wirklich sicher finanziert.

Antwort

---

mayth - 03:03pm Jan 28, 2005 CEST (#62 of 64)

@Constantin Antaris

> Zu Umweltereignissen kam es wirklich genug, die zeigen, dass das Klima aus den Fugen ist.

Dann ist das Klima aber schon immer aus den Fugen, denn Umweltereignisse gab es schon in Hülle und Fülle lange bevor die Menschen über die Erde wandelten.

> Allein die Tatsache, dass die Sonneneinstrahlung sehr viel intensiver wurde und sehr viel heisser auf die Erde einwirkt, kann sehr häufig festgestellt werden. Die Strahlung ist beispielsweise noch gegen Abend so intensiv, dass bei Fahrten gegen das Sonnenlicht die Sichtblenden sofort heruntergeklappt werden müssen oder das Fahrzeug gestoppt werden muss.

Da muss ich aber schmunzeln. Ich bin zwar vor 100 Jahren noch nicht mit dem Auto gefahren, aber ich wette, dass die Sonne genau so geblendet hat. Wenn überhaupt wurde die itensität des Lichts geringer aufgrund von Smog.

> lange Phasen von Regenlosigkeit in den Sommermonaten, dann plötzlich auftretende Starkregen, die zu gewaltigen Überflutungen führen. Die langen Phasen von Regenlosigkeit haben wir auch in den Wintermonaten, so die Flüsse übers Jahr sehr sehr wenig Wasser führen.

Da könnte es eventuell natürlich einen Zusammenhang geben. Aber erstens reichen zwei Überschwemmungen nicht aus um einen Klimawandel statistisch zu belegen und zweitens gibt es auch hier viele andere Gründe (intensive landwirtschaftliche Nutzung, Kanalisierung von Flüssen und nicht zuletzt die Medien die solche Ereignisse weltweit ausschlachten und somit mehr in das Bewusstsein rücken)

> Ein gewisser Indikator dürfte für Menschen, die sich in Deutschland umsehen, auch sein, dass sich die Kleintierwelt aus den Böden und Gewässern zurückzog. In früheren Jahren wurden Lichtquellen von Schwärmen abgeflogen und umflogen. Alles nicht mehr. Der Vogelflug ging drastisch zurück. Dafür gibt es allerdings auch noch andere Gründe.

Allerdings gibt es da andere Gründe. Gründe die sehr viel überzeugender sind. Auch hier ist ein zusammenhang mit Treibhausgasen absolut nicht beweisbar.

> Auch die Statistiken der Münchner Rückversicherung sprechen Bände. Durch die Münchner Rück wird die Häufigkeit und Intensität der Umweltkatastrophen genauestens erfasst. Der Zusammenhang zwischen Klimaaufheizung (Treibhauseffekt) und Naturkatastrophen ist schon von ihren Untersuchungen her eindeutig belegt.

Was die Münchner Rück erfasst sind Ansprüche von Versicherten, die auf NAturkatastrophen zurückgehen. Das ist ein erheblicher Unterschied. Wenn vor 50 Jaren in Indonesien ein Tsunami getobt hätte wäre wohl kaum jemand versichert gewesen. Heute ist das aufgrund von wirtschaftlichem Fortschritt, neuen Besiedlungsgebieten und Tourismus ganz anders. Das macht die Naturkatastrophe nicht größer, sondern den Schaden.

Selbst wenn es einen Klimawandel geben sollte (wie gesagt, lässt sich im Moment nicht statistisch nachweisen), dann muss das immer noch nichts mit uns zu tun haben. Die Menschen überschätzen sich. Vor 2000 Jahren war das Klima nachweislich bedeutend wärmer als heute. Bestimmt nicht weil die alten Römer so viel mit ihren Autos umhergefahren sind. Und wenn man noch weiter zurück geht findet man noch erheblich wärmere Perioden ebenso wie Eiszeiten (wir befinden uns übrigens in einer, zum Glück in einer etwas abgeschwächten).

> Erstaunlich ist das Missverhältnis zwischen Wissensgrad und Bereitschaft/Fähigkeit zur Umsetzung.

Viele scheinen die Fakten eben anders zu gewichten. Es wird ja keiner daran gehindert mit gutem Beispiel voranzugehen. Bewusste Übertreibungen sind aber kontraproduktiv.

Antwort

M. Herrmann - 03:26pm Jan 28, 2005 CEST (#63 of 64)

@Rapann - #61

> Der Atommüll ist ein politisches Problem? Wie das? [...] Vielleicht gibt es ja auch nur nicht genug Wissenschaftler die glaubhaft versichern können, daß der Kram dort für die notwendige Zeit wirklich sicher ist.

Das Problem ist, daß man sich nicht darauf einigen kann, was die "notwendige Zeit" ist, und das ist ein politisches Problem.

> ich versuche nur zu verstehen was Sie gerechnet haben

Okay. Also, wenn jemand Energie ins Netz einspeist, müssen (oder mußten) die Netzbetreiber ihm dafür soviel zahlen, wie sie auch für die Entnahme verlangen. Sie müssen dann aber die Energie zum Abnehmer weiterleiten, und das macht bei den herkömmlichen Energieträgern den Hauptteil der Kosten aus. Ich bin also mal ganz grob von 5 Cent pro kWh Subventionen ausgegangen. Um einen Faktor 2 will ich mich nicht streiten. Inzwischen habe ich genauere Zahlen als vorhin. Wenn die Windkraft die Kernkraft in Bezug auf die Energieerzeugung erreichen soll, dann

sprechen wir von 33 % von 550 TWh, also 9 Mrd. Euro Subventionen pro Jahr. Wir wären also schon in 5 Jahren so weit, daß die Windkraftsubventionen die Kernkraftsubventionen überstiegen.

Nun kann man dagegen einiges sagen. Man kann die Subventionen, also die Zahlungen bei der Einspeisung, zurückfahren. Ob dann noch jemand Windkraftanlagen betreiben will, ist eine andere Frage. Man kann die Kosten umstrukturieren und auf die Endkunden umlegen. Dann sind es keine Subventionen mehr, aber bezahlt werden müssen sie trotzdem. Vielleicht werden die Anlagen ja noch billiger, wenn wir die 10-%-Grenze überschreiten. <achselzuckend>

> Als ausgereiftes Konzept würde ich beides im derzeitigen Zustand nicht betrachten.

Eben.

> Eine Alternative (oder 2) muss ale eh entwickelt werden.

Genau.

> Der kleine Klacks den die Regenerativen jetzt machen ist nur fair

Auch das sehe ich genauso. Sehen Sie, wir sind uns in den wesentlichen Punkten doch einig.

Wir können es uns nicht leisten, nur auf eine Lösung zu setzen. Keiner der absehbaren Wege kann unseren Energiebedarf in 50 Jahren allein decken. Ob sie es zusammen können, selbst das ist fraglich. Also müssen wir (als Gesellschaft) so lange auf alle verfügbaren Konzepte setzen, bis wir auf der sicheren Seite sind.

Antwort

Armin Hechler-Stark - 03:27pm Jan 28, 2005 CEST (#64 of 64)

@ jochen binikowski

Zum Abschmelzen der Pole:

1. die Grenze, ab der es in der Arktis <= Null Grad im Sommer ist, schiebt sich schon seit Jahren gen Norden. Dies ist deutlich in z.B. Alaska zu sehen und schon lange bekannt. Und die Ränder schmelzen somit immer weiter weg.

2. Selbst in den Gebieten, in denen die Lufttemperatur nun von - 20 auf - 15 gehen sollte, ist der Effekt da und möglich. Grund: das Wasser, das NICHT gefroren ist, sprich das Meer, auf dem das Eis schwimmt. Die Arktis ist ja nicht bis zum Boden durchgefroren. Es macht sicher ein Unterschied, ob ein Eisberg z.B. auf 1 Grad oder 4 Grad warmem Wasser schwimmt, wenn man betrachtet, was dann unten an der Wassergrenze abschmilzt.

viele Grüße Armin Hechler-Stark

Armin Hechler-Stark - 03:27pm Jan 28, 2005 CEST (#64 of 71)

@ jochen binikowski

Zum Abschmelzen der Pole:

1. die Grenze, ab der es in der Arktis <= Null Grad im Sommer ist, schiebt sich schon seit Jahren gen Norden. Dies ist deutlich in z.B. Alaska zu sehen und schon lange bekannt. Und die Ränder schmelzen somit immer weiter weg.

2. Selbst in den Gebieten, in denen die Lufttemperatur nun von - 20 auf - 15 gehen sollte, ist der Effekt da und möglich. Grund: das Wasser, das NICHT gefroren ist, sprich das Meer, auf dem das Eis schwimmt. Die Arktis ist ja nicht bis zum Boden durchgefroren. Es macht sicher ein Unterschied, ob ein Eisberg z.B. auf 1 Grad oder 4 Grad warmem Wasser schwimmt, wenn man betrachtet, was dann unten an der Wassergrenze abschmilzt.

viele Grüße Armin Hechler-Stark

Antwort

Falke - 03:45pm Jan 28, 2005 CEST (#65 of 71)

@Armin Hechler-Stark - 03:27pm Jan 28, 2005 CEST (#64 of 64)

> Zum Abschmelzen der Pole:
>
> 1. die Grenze, ab der es in der Arktis <= Null Grad im Sommer ist, schiebt sich schon seit Jahren gen Norden. Dies ist deutlich in z.B. Alaska zu sehen und schon lange bekannt. Und die Ränder schmelzen somit immer weiter weg.

Das stimmt. Gleichzeitig nimmt jedoch das am Südpol gebundene Wasser zu. Klima ist eine dynamische Sache; aus lokalen Veränderungen lässt sich schwer ein globaler Trend und schon gar nicht eine Verursachung durch den Menschen ableiten.

Antwort

M. Herrmann - 03:57pm Jan 28, 2005 CEST (#66 of 71)

@Jochen Binikowski - #59

> wie sollen selbst bei im Sommer herrschenden Minustemperaturen 1 KM des Antarktis-Eises abschmelzen?

Eis schmilzt unter Druck, und eine 1 km dicke Eisdecke erzeugt eine Menge Druck (knapp 100 bar). Deshalb können die unteren Schichten einer Eisdecke auch bei Minustemperaturen schmelzen.

Soweit zum Prinzip. Zahlenmaterial habe ich noch nicht herausgesucht, infolgedessen habe ich auch noch nicht probiert herauszufinden, wieviel Eis bei einer Temperaturerhöhung von 5 oder 10 Grad schmelzen würde. In dieser Hinsicht vertraue ich den Experten, daß die das richtig rechnen.

Antwort

Faustus34 - 04:13pm Jan 28, 2005 CEST (#67 of 71)

Zum Abschmelzen der Pole:

> 1. die Grenze, ab der es in der Arktis <= Null Grad im Sommer ist, schiebt sich s

Faustus34 - 04:19pm Jan 28, 2005 CEST (#68 of 75)

> Eis schmilzt unter Druck, und eine 1 km dicke Eisdecke erzeugt eine Menge Druck (knapp 100 bar). Deshalb können die unteren Schichten einer Eisdecke auch bei Minustemperaturen schmelzen.
>
> Soweit zum Prinzip. Zahlenmaterial habe ich noch nicht herausgesucht, infolgedessen habe ich auch noch nicht probiert herauszufinden, wieviel Eis bei einer Temperaturerhöhung von 5 oder 10 Grad schmelzen würde. In dieser Hinsicht vertraue ich den Experten, daß die das richtig rechnen.

Wärmer wird es doch zunächst an der Oberfläche, und nicht am Boden. Wie lange dauert es denn, wenn sich die Oberfläche um 1 °C erwärmt, bis dies unten ankommt ?

Die Klimamodellierer gehen davon aus, dass sich aufgrund des erhöhten CO2 die Arktis- und Antarktisregionen stärker erwärmen werden als die Mittleren Breiten und die Gebiete um den Äquator. Die Messungen der Temperaturen in der Arktis bzw. Antarktis zeigen gerade das Gegenteil.

Deswegen auch die teilweise verzweifelten Versuche, in diesen Gebieten eine stärke Erwärmung als in den übrigen Gebieten nachzuweisen.

Antwort

Bernd-Kemmereit - 04:19pm Jan 28, 2005 CEST (#69 of 75)
Bernd Kemmereit

Hi Leute,

Ich finde es ist unsinnig nach einem grund fuer den Klima wandel zu suchen. Fact ist der Mensch hat seinen teil dazu beigetragen, und es wohl etwas beschleunigt. fakt ist auch das wir mindestens 3 Eiszeiten hatten auf unser Erde. das heisst das soetwas immer wieder passiert (wir sind am ende der letzen als info) da unsere Erde ein lebender planet ist und kein Mond. Das mittelmeer ist schon 4 mal zusammen gewachsne und wieder getrennt worden. Nur der Mensch denkt es muss alles so bleiben wie es war oder wie er es vorgefunden hat auf der erde.

Was windenergie und wasserenergie angeht, denke ich koennen wir darueber erst reden wenn das oel alle ist, denn solange werden gewisse staatliche und private unternehmen die forschung auf ein minum halten da die grosse oel lobby ja keine Kunden verlieren will.

Ich habe in einem Artikel vom SPON gelesen das eine deutsche Firma brenstoffzellen entwickelt haben die ca 2008 serien reif fuer den hausgebrauch sind die halten dann bis zu 20.000 std damit kann ich mein Haus heitzen und strom zahlen. Die kostet dann ca 2000 euro was sehr billig bei den strompreisen ist. dann noch ein elektro auto (fuer die stadt reicht das) und fertig..;-)

Antwort

Thomas Noller - 04:38pm Jan 28, 2005 CEST (#70 of 75)

> Jetzt sollen wir sogar Schuld sein an der Welle in Asien ...
> Leute, wo leben wir denn?
>
> Wer hat das behauptet? Die Blödzeitung?

Nein. Es zirkuliert eine Theorie im Internet -- endlich mal wieder eine richtige Verschwörungstheorie, möchte ich anfügen!! -- dessen zu Folge das Beben von Sumatra durch Sonarexperimente skrupelloser erdöl/erdgassuchender Unternehmen ausgelöst worden sein könnte. Ich bin da nur in einem indischen Blog drübergestolpert, wo diese Theorie auf große Zustimmung stieß. Hier gibt's die Story aber auch

http://www.masternewmedia.org/news/2005/01/03/tsunami_earthquake_tragedy_or_oil.htm

Vielleicht kann Ihnen ja Herr Baumann -- dem komplexe und scheinbar dubiose Zusammenhänge zu liegen scheinen -- hier mehr Auskunft geben, wobei ich da aber jetzt schon verauszusagen wage, daß sich besagte Unternehmen sehr wahrscheinlich als US- amerikanische entpuppen, welche ganz sicher auch von der CIA finanziert werden. Warum das nur so sein kann, wird er Ihnen erklären. Ich vermute Mal es war ein "Testrun" für eine neue Waffe. Vielliecht will man demnächst Afghanistan überschwemmen um endlich Osama loszuwerden (den übrigens seltsamerweise diesmal keiner verantwortlich gemacht hat)

Spaß bei Seite: angeblich haben solche Sonarschübe (mit denen man Erdgasblasen sucht wird) eine Menge Power und sollen bei ähnlichen Vorfällen vor Tasmanien mehrere Wale aus dem Meer gescheucht (geschleudert?) haben. Natürlich besteht da ja noch ein kleiner Unterschied zwischen der Masse einiger Wale und der einer mehrere hundert Quadratkilometer großen Gesteinsplatte, die so kurz mal 10 Meter angehoben wird -- aber es ging um Wale, von jeher geheimnisvolle, sensible, um nicht zu sagen esoterische Geschöpfe -- und da liegt die Theorie nicht fern (Gaia, usw.), dass es nicht eine Laune der Natur gewesen sein kann (denn die ist ja immer "die Gute"), sondern die Profitgier von "uns" Menschen, die letztlich auch für diese wahnsinnige Katastrophe verantwortlich sein mußte.

Antwort

M. Herrmann - 06:53pm Jan 28, 2005 CEST (#71 of 75)

@Faustus34 - #68

> Wärmer wird es doch zunächst an der Oberfläche, und nicht am
> Boden. Wie lange dauert es denn, wenn sich die Oberfläche um
> 1 °C erwärmt, bis dies unten ankommt ?

Jetzt haben Sie mich aber kalt erwischt!

Ich habe das natürlich nicht im Gefühl und hatte mir als Vergleichsobjekt einen Boden vorgestellt, der im Winter innerhalb von ein paar Wochen im Bereich Meter zufrieren kann. Dann kommen in unserem Zusammenhang plausibel erscheinende

Werte für einen 1 km dicken Gletscher heraus, wenn man naiv einen linearen Zusammenhang zwischen Zeit und Entfernung annimmt.

Das ist aber falsch. Mit steigender Entfernung sinken der Wärmegradient und die Transportgeschwindigkeit (ich meine: Wärmemenge pro Zeiteinheit über eine bestimmte Entfernung), und deshalb steigt die Zeitkonstante quadratisch mit der Entfernung:

t = d^2 rho c / lambda

mit Dicke d = 1 km,

Dichte rho = 920 kg/m^3

Wärmekapazität c = 2,1 kJ / kg / K

Wärmekapazität lambda = 2,2 W / m / K

Wenn ich das einsetze, komme ich auf eine Zeitkonstante von 27800 Jahren.

Wer einen Fehler findet, soll sich melden. Wenn es stimmt, und wenn trotzdem durch diesen Effekt Kontinentalgletscher schmelzen, dann ist das also eine Nachwirkung aus der letzten Eiszeit ;-) .

Also gut, wieder was gelernt.

Dann käme für das Ausdünnen von Gletschern noch Sublimation bzw. Verdunstung in Frage. Das nun wieder scheint mir nicht besonders plausibel, aber vielleicht liege ich ja wieder falsch :-) . Das kann jetzt aber der nächste durchrechnen.

Und natürlich das Abschmelzen durch warmen Wind, aber, wie hier schon gesagt wurde, nur oberhalb von null Grad.

Antwort

Max Baumann - 10:16pm Jan 28, 2005 CEST (#72 of 75)

Thomas Noller:

> Vielleicht kann Ihnen ja Herr Baumann -- dem komplexe und scheinbar dubiose Zusammenhänge zu liegen scheinen -- hier mehr Auskunft geben, wobei ich da aber jetzt schon verauszusagen wage, daß sich besagte Unternehmen sehr wahrscheinlich als US- amerikanische entpuppen, welche ganz sicher auch von der CIA finanziert werden. Warum das nur so sein kann, wird er Ihnen erklären. Ich vermute Mal es war ein "Testrun" für eine neue Waffe. Vielliecht will man demnächst Afghanistan überschwemmen um endlich Osama loszuwerden (den übrigens seltsamerweise diesmal keiner verantwortlich gemacht hat)

Was schreiben Sie hier für eine gequirlte Kacke zusammen? Sind Sie noch ganz bei Trost?

Antwort

jacky thrilla - 08:00am Jan 29, 2005 CEST (#73 of 75)

...wwwuuaaahahahaaaarrrr....was ne lustige Studie:

Zwei Amerikanische Eliteuniversitäten erstellen eine Umweltstudie, in der einer der schlimmsten Umweltverschmutzer - die USA - auf Platz 45 landen...??? Da lach ich doch....

Die Amerikaner, die sich sonst einen Dreck um das wohlergehen anderer kümmern, sofern es nicht im eigenen (finanziellen) Interesse liegt?

Die Amerikaner, die Kriege anzetteln, wie andere Leute Hochzeiten? Die in diesen Kriegen Urangeschosse verwenden, Napalmbomben abwerfen und ganze Landstriche verwüsten?

Die Amerikaner, die zwar als erste (in Kalifornien in den 70ern) den Pkw-Katalysator einführten, sonst aber den höchsten sog. Flottenverbrauch haben? Das Land mit dem höchsten Pro-Kopf Erdölverbrauch?

Die Amerikaner, die den höchsten CO2 Ausstoß von allen haben?

Soll ich weitermachen? Oder reicht das schon?

Grüße

JT

Antwort

Wilhelm Fitz - 08:04am Jan 29, 2005 CEST (#74 of 75)

Umweltranking – D = Platz 31! Die dürftigen Werte Deutschlands ergeben sich vor allem aus der ungenügenden Energieeffizienz. Beim Wohnen, beim Verkehr und auch noch in der Industrie lässt sich ohne Funktions- oder Komfortverzicht viel Energie, Umweltbelastung und letztlich Geld sparen und mehr Unabhängigkeit gewinnen.

- Die Industrie hat wohl seit dem leider schnell verflogenen Ölpreisschock in den 80ern am meisten Effizienz erreicht, es geht aber mehr.

- Im Verkehr kann viel mehr laufen. Lösungsbeispiele: Mehr Personen und Güter auf die Schiene (siehe Schweiz), weg mit der Steuerfreiheit von Flugsprit, weniger Verbrauch und neue, erneuerbare und umweltfreundliche Energieformen für Autos, usw. ein riesiges Potential von mehr als 30 % des Energieverbrauches bietet Zukunftsertüchtigung.

- Fürs Wohnen können von über 35 % des Gesamtenergieverbrauches 80 % und mehr gespart werden. Durch bessere Wärmedämmung und Technik (Beleuchten, Heizen, Kühlen, usw.) können gleichzeitig Behaglichkeit und Wohnwert vor allem in Bestandsgebäuden verbessert werden. Erneuerbare Energieträger können relativ kurzfristig fossile - mit hoher Belastung und steigendem Preis - ersetzen. - Die EU-Richtlinie für Gesamtenergieeffizienz für Gebäude bringt ab 2006 als “Sparzwang“ den “Energieausweis“ für alle Gebäude. Beispielsweise in Dänemark ist er seit 20 Jahren eingeführt. Schon seit 1997 verlangt er mehr als die neue EU-RL. Die Dänen sparen viel Energie und es geht ihnen insgesamt besser.

In Deutschland wird immer noch mehr darüber gestritten, wie man am billigsten wegkommt, als über möglichst viel Einsparung und Nachhaltigkeit. Investoreninteressen werden verteidigt. Denn, beim individuellen Wohneigentum liegen wir, wen wundert es noch, auch auf den hinteren Plätzen. Durch energetisches Modernisieren (Es gibt viele interessante Fördermöglichkeiten!) lässt sich die Wohnqualität verbessern, die 2. Miete nachhaltig verringern, das verfügbare Einkommen erhöhen und mehr Freiheit erreichen. Deutsche Technik für erneuerbare Energien ist noch global führend und schafft Arbeitsplätze. Don´t worry, let´s do – do it with an engineer!

Antwort

Gammelhammer - 08:06am Jan 29, 2005 CEST (#75 of 75)

@ Bernd Kemmereit

"Fact ist der Mensch hat seinen teil dazu beigetragen, und es wohl etwas beschleunigt. "

Nein, dass ist KEIN 'Fact'. Das ist eine Inferenz, die sich aus bestimmten Korrelationen ergibt. Das macht es nicht zu einem Faktum.

Urs Kinzelbach - 11:13am Jan 29, 2005 CEST (#76 of 87)

Wilhelm Fitz #74

> Umweltranking – D = Platz 31! Die dürftigen Werte Deutschlands ergeben sich vor allem aus der ungenügenden Energieeffizienz.

Was kann aus diesem ein wenig skurilen Vergleich gelernt werden?

-> die Entwicklungshilfe für die zentralafrikanische Republik und Gabun einsparen, denn sie haben uns umwelttechnologisch längst überholt

-> die Bundeswehr aus dem Kosovo abziehen und stattdessen wieder albanische Verhältnisse einführen

-> lästige Kernkraftdebatten über Bord werfen, es Litauen gleichtun und den Anteil der Kernenergie zur Stromversorgung in Deutschland von nichteinmal 30 auf 81% (Litauen) anheben - hierzu schnell 10 starke Kernkraftwerke bauen

Antwort

Gammelhammer - 12:45pm Jan 29, 2005 CEST (#77 of 87)

hmm weiss irgendwer weitere details zu dieser amistudie ? ob zum beispiel bei der berechnung der wasserqualitaet fuer populationsdichte normalisiert wurde ?

Antwort

Faustus34 - 12:46pm Jan 29, 2005 CEST (#78 of 87)

Herrmann # 71

> Also gut, wieder was gelernt. Dann käme für das Ausdünnen von Gletschern noch Sublimation bzw. Verdunstung in Frage. Das nun wieder scheint mir nicht besonders plausibel, aber vielleicht liege ich ja wieder falsch :-) . Das kann jetzt aber der nächste durchrechnen. Und natürlich das Abschmelzen durch warmen Wind, aber, wie hier schon gesagt wurde, nur oberhalb von null Grad.

Das angebliche Abschmelzen der Gletscher in der ganzen Welt ist offenbar auch eine der Katastrophen-Meldungen im Sinne von von Storch, die man in einer sachlichen Diskussion vermeiden sollte.

Gletscher verändern ihre Massen teilweise durch Veränderungen der Temperaturen, aber auch zu einem großen Teil durch den Umfang der Niederschläge. So schmilzt z. B. das Eis am Kilimandscharo derzeit, jedoch ohne Änderung der dort herrschenden Temperaturen. Geändert hat sich die Feuchtigkeit, vor allem der Umfang der Niederschläge und die Verdunstung durch die am Fuße des Berges liegenden Wälder.

In Neuseeland wächst derzeit der Franz-Josef-Gletscher 5 m pro Tag, während er zeitweise zurück gegangen ist. Gletscher in Norwegen wachsen wieder, während anderswo Gletscher schmelzen. Die schweizer Gletscher haben die Hälfte ihres Schwundes bereits vor 1950 erlebt.

Die Faktenlage ist zudem sehr dürftig. Es gibt ca. 160000 Gletscher weltweit, aber nur von ca. 200 zuverlässige längerfristige Massenbeobachtungen.

Das hält die Alarmisten nicht davon ab, dies alles als Folge einer

daß Statistik meist zur Verschleierung von Tatsachen betrieben wird.

Bestimmt gibt es bald Statistiken, die uns über die Vorzüge von Verelendung durch Hartz VI aufklären, und daß es, statistisch gesehen, die einzige Möglichkeit war, unser "Sozial" System, zu retten.

MfG. Rainer Helmbrecht

Antwort

Hans Engler - 02:38pm Jan 29, 2005 CEST (#84 of 87)

Lieber Herr Zeh,

das kann man in der Tat mit einem sorgfaeltigen Kuechenexperiment beantworten:

Eine Karaffe mit kaltem Salzwasser nehmen und einige Eiswuerfel hineingeben (alle Eiswuerfel muessen noch an der Wasseroberflaeche schwimmen). Wasserstand mit tesafilm markieren, und die Eiswuerfel unter Umruehren schmelzen lassen. Wenn alle Wuerfel geschmolzen sind, das Wasser aber noch i.W. die gleiche Temperatur hat, den Wasserstand wieder messen.

Konkreter - See-Eis, das sich jahreszeitlich auf der Ozeansoberflaeche formt (und das mW 5-10% der Weltmeere bedeckt) wuerde nach Abschmelzen den Wasserstand nicht wesentlich anheben. Staendiges See-Eis mit einer kompakten Schnee- und Eisdecke drauf (wie in der Naehe des Nordpol anzutreffen) wohl eher. Und dies wuerde auch eine betraechtliche Wirkung auf das irdische Klima haben, da See-Eis die Sonneneinstrahlung besser reflektiert als Wasser.

Eisberge hingegen ragen zu einem gewissen Teil aus dem Wasser heraus. Wenn sie schmelzen, so hebt das natuerlich den Wasserstand etwas an.

Und schliesslich: Gletscher bergen grosse Wassermengen ausserhalb der Ozeane. Wenn also der Eisschild Groenlands oder der Antarktis teilweise abschmilzt, so fuehrt die mit Sicherheit zu einem betraechtlichen Anstieg der Meeresspiegel weltweit. Umgekehrt ist bekannt, dass waehrend der letzten globalen Vergletscherung (die vor ca. 13.000 Jahren endete) die Meerespiegel so niedrig waren, dass man zu Fuss von Holland nach England und von Neuguinea nach Australien gehen konnte.

Antwort

(Gelöschter Beitrag von M. Herrmann, vom 02:47pm Jan 29, 2005 CEST)

Christian Zeh - 04:00pm Jan 29, 2005 CEST (#86 of 87)

@ Hans Engler - 02:38pm Jan 29, 2005 CEST (#84 of 85)

Ich habe mich inzwischen etwas im Internet umgesehen und ich fuerchte sie irren sich. An verschiedenen Stellen findet man z.B. dieses:

// Zitat:

Steigt der Meeresspiegel, wenn das Eis am Nordpol schmilzt? Läuft ein randvolles Glas Wasser mit einem Eiswürfel darin über, wenn das Eis schmilzt?

Die Antwort lautet in beiden Fällen: Nein.

Faustus34 - 12:47pm Jan 29, 2005 CEST (#79 of 87)

Zum Thema : Ende der Endzeit-Szenarien

Von Storch bringt in seinem Artikel das Beispiel des Hockey-Sticks, eine Temperaturkurve in der Gestalt eines Hockey-Schlägers.

Während die Klima-Paleontologen immer davon ausgingen, dass es weltweit ein mittelalterliches Klimaoptimum und eine kleine Eiszeit gegeben hat, hat 1998 ein amerikanisches Forscherteam dies verneint und eine Klimakurve konstruiert, die bis 1900 einen langsam fallenden Verlauf, dann aber einen steilen Anstieg verzeichnet.

Dieser Temperaturverlauf wurde von der internationalen Klimaorganisation IPCC (UNO)sofort übernommen und als Beweis der menschenverursachten Klimaveränderung weltweit verbreitet, vor allem in der “Summary for Policymakers” der Anweisungen für die Politiker.

Verschiedene Klimatologen hatten sofort Zweifel an der Richtigkeit der Kurve, wurden aber regelrecht als von der Industrie bezahlt niedergemacht

Von Storch, selbst ein früherer Klimamodellierer, hat 2004 im “Science” nachgewiesen, dass die Kurve weitgehend falsch ist, sie sei “Quatsch” so in einem Spiegelinterview.

Zwei kanadische Statistikspezialisten haben erstmals die Methode gründlich analysiert und sind zu wenig schmeichelhaften Ergebnissen gekommen. Nach Prüfung der Proxy-Methoden stellte sich heraus, dass Daten willkürlich verändert oder falsch deklariert worden sind. Die "peer-to-peer" Prüfung des Artikels hatte unverantwortlich versagt.

Im Laufe der Untersuchung stellte sich dann heraus, dass der sogenannten Mann-Kurve ein Rechenprogramm zugrunde lag, das, egal welche Daten eingegeben wurden, immer die Mann-Kurve ergab. Das Programm schaltete alle Daten aus, die nicht ins Ergebnis passten.

Dies ist nun eines der offiziellen und wichtigsten Argumente der internationalen Klimapolitik. Denn die Mann-Kurve sagt ganz eindeutig : die natürliche Klimavariabilität ist gering, der menschliche Einfluss aber überragend.

Und bei allen deutschen bekannten Klimatologen findet man diese Hockey-Schläger Kurve.

Antwort

Faustus34 - 12:48pm Jan 29, 2005 CEST (#80 of 87)

Re: Hockey-Stick

In der holländischen Wissenschaftszeitung

Natuurwetenschap & Techniek, February 2005

gibt es einen sehr ausführlichen Artikel über die Kritik am "Hockey-Stick."

KYOTO PROTOCOL BASED ON FLAWED STATISTICS PROOF THAT MANKIND CAUSES GLOBAL WARMING IS REFUTED

Natuurwetenschap & Techniek, February 2005
http://www.uoguelph.ca/~rmckitri/research/Climate_L.pdf

By Marcel Crok

Antwort

Constantin Antaris - 12:51pm Jan 29, 2005 CEST (#81 of 87)

Bereits abgeschickt am

Constantin Antaris - 06:54pm Jan 28, 2005 CEST

Zum Beitrag Nr. 62 und all den anderen, die insistieren wollen, die Entwicklungen lägen außerhalb der Verantwortung des Menschen, gemeint des Menschen, der gegen die Natur produziert und konsumiert.

Dass der Mensch, der Industriemensch, die Erde in ihrem Lebensnerv schädigt, ist von der Mehrheit der Klimaforscher unumstritten. Im SPIEGEL Magazin und in seinen täglichen Onlineausgaben wimmelt es nur so von Berichten.

Ich will einen Bericht vom 30. November 2004 heranziehen. Unter der Überschrift „Saurer Regen laut Peking außer Kontrolle“ . Hier nur kurze Auszüge:

„Esa-Satellitenbild der Luftverschmutzung über China:“

„die chinesische Regierung, die Negativmeldungen sonst gern unterdrückt, nicht mehr zu leugnen: Über 265 Städten gehe saurer Regen nieder, berichtete die staatliche Tageszeitung "China Daily".“

„Die steigende Zahl der Autos, der wachsende Kohleverbrauch und ein übermäßiger Düngemitteleinsatz spielten eine zunehmend starke Rolle in der Verschmutzung des Landes“

"Die regionale Verschmutzung durch sauren Regen ist außer Kontrolle", sagte Wang Jian vom staatlichen Umweltamt.“

„unter anderem durch sauren Regen, sagte Tang Dagan, Direktor der Forschungsakademie für Umweltwissenschaften.“

Uni Heidelberg Weltkarte der Luftverschmutzung, angefertigt vom Satelliten Envisat: Globale Dreckzentren sichtbar

Ein Artikel aus spiegel.de vom 01. Dezember 2004

KLIMASTUDIE

Menschen mitschuldig an tödlicher Hitzewelle

Die Hitzewelle vom August 2003, die in Europa mehrere Zehntausend Tote gefordert hat, war demnach größtenteils die Folge von Umweltverschmutzung.

Ausgetrocknetes Flussbett des Rheins bei Bingen im Sommer 2003: Europa muss mit extremen Hitzewellen rechnen

Die Hitze kannte keine Gnade. Statistiker zählten in den ersten beiden Augustwochen des vergangenen Jahres zwischen 22.000 und 35.000 Tote mehr als sonst in Europa zu erwarten gewesen wären. In Frankreich stieg die Sterblichkeitsrate in den beiden Hitzewochen gar um 54 Prozent. In Deutschland waren Schätzungen zufolge rund 7000 Tote zu beklagen. Der Sommer 2003 war nicht nur der wahrscheinlich heißeste seit dem Jahr 1500, wie Forscher jetzt im Wissenschaftsmagazin "Nature" schreiben. "Gemessen an der Zahl der Todesopfer war es die größte europäische Naturkatastrophe der vergangenen 500 Jahre", sagt Gerd Jendritzky vom Deutschen Wetterdienst in Freiburg.

Nun scheint auch festzustehen, dass der Mensch die Katastrophe zu großen Teilen mit zu verantworten hat. Es besteht eine Wahrscheinlichkeit von mehr als 90 Prozent, dass der Hitzesommer 2003 kein Zufall war, sondern mindestens zur Hälfte auf den vom Menschen verursachten Klimawandel zurückgeht, schreiben britische Klimaforscher in "Nature" (Bd. 432, S. 610). Ihre Modellrechnungen haben ergeben, dass die Umweltverschmutzung etwa durch Treibhausgase das Risiko extremer Hitzewellen mehr als verdoppelt habe.

Gerd Jendritzky, Mitautor eines Begleitartikels in "Nature", bescheinigt Stott und seinen Kollegen saubere Arbeit. Die Briten hätten die natürlichen Klimaschwankungen in Europa korrekt berücksichtigt. Das Ergebnis stimme überein mit zahlreichen früheren Untersuchungen, die allesamt besagten, dass die globalen Klimaveränderungen während der vergangenen 30 bis 50 Jahre nur mit einem bedeutenden menschlichen Einfluss zu erklären sind. "Hitzewellen werden künftig in Europa häufiger vorkommen und extremer ausfallen", sagt Jendritzky im Gespräch mit SPIEGEL ONLINE.

Wo moralische Appelle nicht fruchten, könnten Löcher im Geldbeutel ein Umdenken erzwingen. Denn die finanziellen Folgen der Hitzewelle von 2003 waren beachtlich, und das nicht nur in Europa. So musste die Landwirtschaft in den USA unversicherte Ernteausfälle in Höhe von 12,3 Milliarden Dollar verkraften, rechnen Jendritzky und Schär vor. Auch die rekordverdächtigen Hurrikan-Schäden im Sommer dieses Jahres dürften Spuren im Haushalt der USA hinterlassen haben, die sich nach wie vor hartnäckig weigern, das Kyoto-Protokoll zum Klimaschutz zu ratifizieren.

Kommende Studien, die den Klimakatastrophen gezielt Ursachen zuordnen, "könnten tief greifend den Verlauf internationaler Verhandlungen beeinflussen", schreiben Jendritzky und Schär. Denn zu klären sei künftig nicht nur, wie man die Folgen des Klimawandels begrenze und sich ihnen anpasse - sondern auch, "wie wir letztlich für sie bezahlen".

Antwort

Christian Zeh - 12:52pm Jan 29, 2005 CEST (#82 of 87)

Hallo,

ich haette auch noch eine Frage, die ich schon immer mal jemandem stellen wollte, der sich damit auskennt:

Meines Wissens "schwimmt" die Artiks ja. Nun ist es doch so, dass Eis nur deshalb schwimmt, weil es eine geringere Dichte als Wasser hat. Und zwar um genau soviel geringer wie z.B. von einem Eisberg aus dem Wasser herausguckt. Heisst das nicht, dass, wenn das Eis schmilzt, sich der Wasserstand ueberhaupt nicht veraendert?

Also zumindest mit einem Glas Wasser und ein einem Eiswuerfel laesst sich das ganz gut betrachten, aber vielleicht uebersehe ich hier etwas?

Vielleicht kann mir jemand weiterhelfen?

Danke, C.Zeh

Antwort

Rainer Helmbrecht - 02:34pm Jan 29, 2005 CEST (#83 of 87)
Spontanität will gut überlegt sein.

@ Constantin Antaris #81,

von den Hitzetoten Frankreichs kann ich berichten, daß der größte Teil der Opfer in Krankenhäusern und Altersheimen verstarben.

Der größte Teil der Opfer ist an Austrocknung verstorben, was eindeutig auf mangelnde Pflege zurück zu führen ist. Über ca. 300 Tote konnten noch nicht mal identifiziert werden, was wohl eher auf Verwahrlosung, als auf Hitze hinweist.

Diese Opfer werden jetzt unter Klima statistisch "aufbereitet". Dies beweist, daß Statistik meist zur Verschleierung von Tatsachen betrieben wird.

Bestimmt gibt es bald Statistiken, die uns über die Vorzüge von Verelendung durch Hartz VI aufklären, und daß es, statistisch gesehen, die einzige Möglichkeit war, unser "Sozial" System, zu retten.

MfG. Rainer Helmbrecht

Antwort

Hans Engler - 02:38pm Jan 29, 2005 CEST (#84 of 87)

Lieber Herr Zeh,

das kann man in der Tat mit einem sorgfaeltigen Kuechenexperiment beantworten:

Eine Karaffe mit kaltem Salzwasser nehmen und einige Eiswuerfel hineingeben (alle Eiswuerfel muessen noch an der Wasseroberflaeche schwimmen). Wasserstand mit tesafilm markieren, und die Eiswuerfel unter Umruehren schmelzen lassen. Wenn alle Wuerfel geschmolzen sind, das Wasser aber noch i.W. die gleiche Temperatur hat, den Wasserstand wieder messen.

Konkreter - See-Eis, das sich jahreszeitlich auf der Ozeansoberflaeche formt (und das mW 5-10% der Weltmeere bedeckt) wuerde nach Abschmelzen den Wasserstand nicht wesentlich anheben. Staendiges See-Eis mit einer kompakten Schnee- und Eisdecke drauf (wie in der Naehe des Nordpol anzutreffen) wohl eher. Und dies wuerde auch eine betraechtliche Wirkung auf das irdische Klima haben, da See-Eis die Sonneneinstrahlung besser reflektiert als Wasser.

Eisberge hingegen ragen zu einem gewissen Teil aus dem Wasser heraus. Wenn sie schmelzen, so hebt das natuerlich den Wasserstand etwas an.

Und schliesslich: Gletscher bergen grosse Wassermengen ausserhalb der Ozeane. Wenn also der Eisschild Groenlands oder der Antarktis teilweise abschmilzt, so fuehrt die mit Sicherheit zu einem betraechtlichen Anstieg der Meeresspiegel weltweit. Umgekehrt ist bekannt, dass waehrend der letzten globalen Vergletscherung (die vor ca. 13.000 Jahren endete) die Meerespiegel so niedrig waren, dass man zu Fuss von Holland nach England und von Neuguinea nach Australien gehen konnte.

Antwort

(Gelöschter Beitrag von M. Herrmann, vom 02:47pm Jan 29, 2005 CEST)

Christian Zeh - 04:00pm Jan 29, 2005 CEST (#86 of 87)

Ich habe mich inzwischen etwas im Internet umgesehen und ich fuerchte sie irren sich. An verschiedenen Stellen findet man z.B. dieses:

// Zitat:

Steigt der Meeresspiegel, wenn das Eis am Nordpol schmilzt? Läuft ein randvolles Glas Wasser mit einem Eiswürfel darin über, wenn das Eis schmilzt?

Die Antwort lautet in beiden Fällen: Nein.

Quellen: Treitz, S.133; Melenk-Runge, S.62 (Quelle der Abbildung);

//Zitat Ende

(http://www.mycgiserver.com/~cschowalter/physik/experimente/hydro.htm)

Das mit den Gletschern und der Refelektion klingt fuer mich trotzdem logisch...

Vielen Dank,

C.Zeh

Antwort

M. Michaelis - 06:39pm Jan 29, 2005 CEST (#87 of 87)
Logik Fuzzi

Nahezu alle natürlichen Prozesse sind banal gesagt zyklsich und von Konstruktion und Destruktion gekennzeichnet. Der Ökokonservatimus hat offenbar diese fundamentale Naturerkennntis vergessen.

Der Mensch zeichnet sich durch seine einzigartige Anpassungsfähigkeit aus, die wesentlich mit seiner Intelligenz zusammenhängt. Vorsätzliche Anpassungsverweigerung bzw. Vermeidungsstratiegien angesichts von Naturveränderungen kann man daher nur als Dummheit bezeichnen.

mfg

M. Michaelis

Hans Engler - 04:37am Jan 30, 2005 CEST (#88 of 91)

Herr Zeh -

Die Antwort lautet in beiden Fällen: Nein.

Stimmt natuerlich - ein schwimmender Eiswuerfel (oder Eisberg) verdraengt so viel Salzwasser, wie seine eigene Masse betraegt. Wenn er dann schmilzt, so wird keine Masse hinzugefuegt oder weggenommen. Und da auch see-Eis mit einer Schneeschicht drauf schwimmt und nicht am Ufer fest verankert ist, verhaelt es sich ebenso wie ein Eiswuerfel. Haette mir auch einfallen muessen :-(

Antwort

Max Baumann - 07:20am Jan 30, 2005 CEST (#89 of 91)

Das Eis reflektiert einen großen Teil der Sonnenstrahlung....

Schmelzendes Grönland-, Antarktis- oder Gletschereis sorgt eben doch für einen Anstieg des Meeresspiegels.....

....und für eine Abnahme des Salzgehalts....

Anpassung wird schwerere Stürme und allgemein unwirtlichere Bedingungen nicht verhindern können und ferner den Artentod nicht aufhalten. Dass der Mensch so anpassungsfähg sei (Michaelis), halte ich für ein Gerücht. Wir sind nichts als moderne Dinosaurier. Nur dass es uns nicht so lange geben wird wie diese.

Antwort

---

mayth - 07:38am Jan 30, 2005 CEST (#90 of 91)

@Constantin Antaris

> Es besteht eine Wahrscheinlichkeit von mehr als 90 Prozent, dass der Hitzesommer 2003 kein Zufall war, sondern mindestens zur Hälfte auf den vom Menschen verursachten Klimawandel zurückgeht

Ich habe mal ein paar Daten und Fakten im Internet gesammelt, die darauf hindeuten, dass der menschliche Einfluss auf das Klima vernachlässigbar gering ist:

Die Spurengase sind in so geringer Konzentration vorhanden daß sie an der Thermalisierung nur einen geringen Anteil haben. Dagegen ist Wasser mit max. 4% in der Atmosphäre, absorbiert ca. 88% der Strahlungsenergie und transportiert durch verdampfen und Kondensation Wärme, bzw. reflektiert durch Wolken.

Anscheinend ist das Wasser, bzw der Wasserdampf in der Atmosphäre entscheident für den Treibhauseffekt (der im Prinzip ja sehr gut ist. Ohne Treibhauseffekt hätten wir auf der Erde eine mittlere Temperatur von -18°C). CO2 hat nur einen marginalen Anteil daran.

CO2 und andere sogenannte Treibhausgase absorbieren zwar Wärmestrahlung, sind jedoch in so geringer Konzentration vorhanden, daß sie nur minimal wirken(1: 3000). Unterhalb 10 km strahlen diese Gase die absorbierte Energie auch nur in geringem Maße ab, sondern übertragen die Energie durch Kollision mit anderen Luftmolekülen.

Weiterhin lösen sich die vom Menschen an die Atmosphäre abgegebenen Mengen CO2 relativ schnell (ca. 5 -38 Jahre im Meer bzw. werden von Pflanzen verstoffwechselt. Die Verbrennung fossiler Brennstoffe produziert etwa 3 % des gesamten CO2-Gleichgewichts, das durch die Lösung im Wasser und die Photysynthese/Zellatmung bestimmt wird. Dies ist zu wenig, um das Gleichgewicht zu stören. Die Bodenausgasungen der gesamten Erdoberfläche sind weit größer als die anthropogenen Emissionen und bestimmen deshalb wesentlich die CO2-Konzentration der Atmosphäre.

Wenn 3% der Kohlenstoffemissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe kommen, dann spielt der Mensch wohl keine große Rolle beim Klima.

Jetzt noch ein paar Klimahistorische Daten: *In der mittelalterlichen Warmperiode waren die Temperaturen im Mittel 2- 4°C höher als heute, Island und Grönland wurden im 9. Jahrhundert durch die Wikinger besiedelt, das Packeis zog sich weiter nördlich zurück und in England und Grönland wurde Wein angebaut. In Island wuchsen Eichen und man baute Weizen und Gerste an.*

Um 1300 wohnten mehr als 3000 Menschen an der Westküste Grönlands. (Schaefer, 1997.) 1492 stellte der Papst fest, daß seit 80 Jahren kein Bischoff mehr wegen Eis Grönland hätte besuchen können. In der kleinen Eiszeit war es im Mittel ca. 1- 3°C kälter als heute. Die Wikinger-Kolonie in Grönland war ausgestorben, die Themse in England war im Winter zugefroren genau so wie die holländishen Kanäle.

Noch interessanter wird es wenn man das Klima der letzten 450 000 Jahre rekonstruiert (aus Antarktischen eisbohrkernen). Das Fazit, dass man daraus ziehen kann lautet:

1. Globale Erwärmung seit der letzten Eiszeit vor ca. 20 000 Jahren mit einem ungefähren Maximum vor ca. 8000 Jahren; leichter Temperaturabfall seit ca. 8000 Jahren.

2. 5 zyklische Erwärmungen alle ca. 110 000 Jahren in den letzten 450 000 Jahren

3. Die CO2-Konzentration folgt der Temperaturkurve um ca. 1000 Jahre nach

Geht man noch weiter zurück lässt sich sagen, dass in den letzten 600 Mio Jahren die Erdtemperatur im Durchschnitt die längste Zeit über bei relativ konstanten 22°C lag, unterbrochen durch vier relativ kurze Kälteperioden (bis zu 10°C kälter). Erst im Tertiärzeitalter sank die Temperatur dauerhafter und wir befinden uns seitdem in der langanhaltensten Kälteperiode seit dem Präkambrium.

Nach allem was wir wissen waren die Dinosaurier jedoch sehr zurückhaltend im verbrennen von fossilen Brennstoffen. Die vergleichsweise extrem hohen Temperaturen von Damals müssen also andere Gründe haben. Gründe die weit gewichtiger sind als CO2 oder gar der Anteil des vom Menschen verursachten CO2.

Antwort

Max Baumann - 07:51am Jan 30, 2005 CEST (#91 of 91)

> Ich habe mal ein paar Daten und Fakten im Internet gesammelt, die darauf hindeuten, dass der menschliche Einfluss auf das Klima vernachlässigbar gering ist:

Quellen?

> Wenn 3% der Kohlenstoffemissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe kommen, dann spielt der Mensch wohl keine große Rolle beim Klima.

Wie der berühmte Tropfen, der das Fass zum Überlaufen bringt?

Constantin Antaris - 12:31pm Jan 30, 2005 CEST (#92 of 107)

> >> Wie der berühmte Tropfen, der das Fass zum Überlaufen bringt? <<<< (Max Baumann Beitrag Nr 91)

Ob zu einem großen Prozentsatz vom Mensch verursacht oder von ihm ebenso auch nicht . . . . . die Diskussionen gehen letzten Endes um ein nicht beherrschbares Thema, das möglicherweise so lange, bis dem einzelnen Diskutanten die Bude weggeblasen oder fortgespült oder in die Luft gesprengt wird.

Der Diskutant „Mensch“ (nicht nur der in diesem Forum) ist dermaßen begrenzt, dass er seine Umwelt nicht erfasst und den Schiffskörper >GLOBUS< anbohrt, wenn es ihm doch "nur“ ums "Überleben" geht.

Dieser Mensch könnte - von daher ins Lächerliche gezogen - nicht ohne Geduld seiner Umwelt fortbestehen - keine Minute länger.

Und selbst wenn die Wahrscheinlichkeit nur zu 20% besteht, dass der Mensch das Klima auf der Erde (>GLOBUS<) beispielsweise durch eine von ihm hervorgerufene Radioaktivität (sämtliche Elektronen in der belebten und unbelebten „Materie“ aus der Bahn werfend, somit Materie auflösend), würde die Verpflichtung die sein, die Mitbeteiligung sofort zu beenden. Gerade weil der Mensch trotz seiner relativ weit vorangekommenen, der Erdmasse gefährlich werdenden Technik und ihrer Wissenschaft nach wie vor begrenzt bleibt, besteht diese Verpflichtung.

Genau diese Verpflichtung kommt aus vielen Diskussionen nicht heraus.

Ausserdem ist darauf hinzuweisen, dass es eine objektive, neutrale Wissenschaft in einer von kommerziellen Interessen wimmelnden Welt nicht gibt. Gerade auch die Staaten haben dafür gesorgt, dass sie die Oberhoheit über die wissenschaftlichen Institutionen (die schon einmal sehr viel mehr dem Allgemeinwohlinteresse verbunden waren) verloren.

Das Deutsche Grundgesetz geht von der Unabhängigkeit von Forschung und Lehre aus. Die ist schon lange nicht mehr gegeben. Was in der Bundesrepublik Deutschland geschah, hatte allerdings schon längst innerhalb der USA stattgefunden, daher das nicht ein Problem eines kleines Landes ist, sondern inzwischen vieler Staaten auf der Erde.

WISSENSDCHAFTEN AUSSERHALB DES GEMEINWOHLS

Nur so auch konnte der Westen in die Vorhöfe gigantischer Katastrophen abgleiten, die uns alsbald um die Ohren schlagen werden. Dazu muss man kein Hellseher sein. c.antaris

Antwort

Faustus34 - 12:31pm Jan 30, 2005 CEST (#93 of 107)

Max Baumann - #89

> Schmelzendes Grönland-, Antarktis- oder Gletschereis sorgt eben doch für einen Anstieg des Meeresspiegels.....

Wenn überhaupt, dann schmelzen derzeit Gletscher. In Grönland wie in der Antarktis ist es kälter geworden.

> Anpassung wird schwerere Stürme und allgemein unwirtlichere Bedingungen nicht verhindern können und ferner den Artentod nicht aufhalten. Dass der Mensch so anpassungsfähg sei (Michaelis), halte ich für ein Gerücht. Wir sind nichts als moderne Dinosaurier. Nur dass es uns nicht so lange geben wird wie diese.

Wenn die globale Durchschnittstemperatur gemäss den Klimamodellen steigt, dann vornehmlich an den Polen. Am Äquator bleibt die Temperaturobergrenze bei ca. 30 °C begrenzt wegen der einsetzenden Verdunstung.

Dadurch nimmt die Temperaturdifferenz zwischen Äquator und den Polen ab, dh. Es wird weniger Energie transportiert, was wiederum weniger Luftbewegung und damit weniger Stürme bedeutet.

Die Wikinger konnten während des mittelalterlichen Klimaoptimums bis nach Amerika fahren, während der Kleinen Eiszeit mit niedrigeren Temperaturen waren die Luftbewegungen erheblich größer. Schwere Stürme überfluteten ganz Holland und die Westfriesischen Inseln und brachten 100000 Menschen den Tod. Die höchsten Hochwasserstände waren gerade in dieser Zeit zu verzeichnen.

Die Annahmen der Zunahme von Stürmen sind unbewiesene Annahmen, ebenso die Parolen vom Artensterben und der zusätzlichen Unwirtschaftlichkeit.

Antwort

Jochen Binikowski - 12:32pm Jan 30, 2005 CEST (#94 of 107)
Mok wat du willst, de lüd schnackt doch!

@90 Ueber die Groenland Tiefbohrung gab es vor einiger Zeit einen Fernsehbericht. Demnach wurden unabhaengig voneinander 2 Bohrungen vorgenommen, nur ca. 30 KM entfernt. Zur Verblueffung der Wissenschaftler hatten die Bohrkerne derart unterschiedliche Beschaffenheiten, dass eigentlich gar keine Deutung moeglich sei.

Ich denke, ein Riesenproblem bei der Bestimmung des Wetters aus der Vergangenheit ist, dass immer nur isolierte Ergebnisse eines bestimmten Ortes untersucht werden koennen.

Zum Thema Meeresanstieg frage ich mich, wie das ueberhaupt weltweit zuverlaessig gemessen werden kann. Hier spielen ja oft voruebergehende Einfluesse wie geaenderte Niederschlaege, Winde, Tiden, Stroemungen etc. eine Rolle. Und was ist mit moeglichen Anhebungen oder Absenkungen des Meeresgrundes, die moeglicherweise gar nicht nachweisbar sind?

Antwort

Rainer Helmbrecht - 12:32pm Jan 30, 2005 CEST (#95 of 107)
Spontanität will gut überlegt sein.

@ Max Baumann, #89

> Dass der Mensch so anpassungsfähg sei (Michaelis), halte ich für ein Gerücht. Wir sind nichts als moderne Dinosaurier.

Wenn man davon ausgeht, daß sich der Mensch in allen Klimazonen dieser Welt eingerichtet hat, das sogar erfolgreich, dann spricht dies von größter Anpassungsfähigkeit.

Ähnlich anpassungsfähig sind, soweit ich das sehe, nur noch Vögel, die ebenfalls in allen Klimazonen erfolgreich überleben. Trotz (von Menschen) veränderten Umweltbedingungen, die schon an vorsätzliche Vergiftung grenzen.

Das soll nun nicht heißen, daß ich über die Zerstörungswut der Menschen begeistert bin, aber trotzdem nehmen wir uns viel zu wichtig. Schon im Nachbarforum (gibt es Gott), kann man bemerken, daß viele Menschen der Meinung sind, daß unsere wunderbare Welt nur geschaffen wurde, damit wir sie zu unserem Vergnügen zerstören können.

Wenn es eine Schöpfung gab, dann nicht für uns, sondern für alle zusammen. Der Mensch ein Wunder, unter vielen Wundern.

MfG. Rainer Helmbrecht

Antwort

---

mayth - 12:33pm Jan 30, 2005 CEST (#96 of 107)

@Max Baumann

> Quellen?

Oh, die habe ich vergessen:

http://www.ghcc.msfc.nasa.gov/MSU/msusci.html

http://www.zum.de/Faecher/Ch/RP/ozon/

http://www.zum.de/Faecher/Materialien/beck/13/bs13.htm

> Wie der berühmte Tropfen, der das Fass zum Überlaufen bringt?

Naja, der Mensch ist eher Homöopathisch daran beteiligt. 3% des CO2 Ausstoßes kommen vom verbrennen von fossilen Brennstoffen, sind also "unnatürlich". Darüber

hinaus machen CO2 und die anderen sogenannten Treibhausgase wie Methan und FCKW nur ca. 12% der Strahlungsabsorption aus, der Wasserdampf dagegen ca. 88%. Aufgrund der großen Dichte in der Troposphäre geben diese Gase den Großteil ihrer Energie bei Kollisionen mit N2 und O2 ab. Erst in über 10000 Km Höhe strahlen sie Wärme ab. Und wir reden hier auch nur vom Treibhauseffekt, nicht von der Abhängigkeit von der Sonnenaktivität und von kosmischer Strahlung. Wenn der Mensch also an 3% von 12% des Treibhauseffektes verantwortlich ist und das zum Großteil auch nur in der Stratosphäre, dann habe ich keine große Angst vor einem menschenverschuldeten Überlaufen des Fasses.

Antwort

---

mayth - 03:05pm Jan 30, 2005 CEST (#97 of 107)

@Constantin Antaris

> Ob zu einem großen Prozentsatz vom Mensch verursacht oder von ihm ebenso auch nicht . . . . .

Genau darum geht es ja. Nur wo der Mensch verantwortlich ist kann er auch Konsequenzen aus seinem Verhalten ziehen.

> Und selbst wenn die Wahrscheinlichkeit nur zu 20% besteht, dass der Mensch das Klima auf der Erde (>GLOBUS<) beispielsweise durch eine von ihm hervorgerufene Radioaktivität (sämtliche Elektronen in der belebten und unbelebten „Materie“ aus der Bahn werfend, somit Materie auflösend), würde die Verpflichtung die sein, die Mitbeteiligung sofort zu beenden. Gerade weil der Mensch trotz seiner relativ weit vorangekommenen, der Erdmasse gefährlich werdenden Technik und ihrer Wissenschaft nach wie vor begrenzt bleibt, besteht diese Verpflichtung.

Tut mir leid, ich verstehe nicht. Ich kann nur vermuten was Sie damit sagen wollen, da anscheinend elementare Bestandteile Ihrer Sätze fehlen (Wo kommen die 20% her? Was macht auf einmal die Radioaktivität? Und was hat das mit dem Klima zu tun? Und welche Mitbeteiligung soll beendet werden?).

So wie ich das sehe haben Sie Angst vor den Auswirkungen des technischen Fortschrittes. Wenn die Menschheit schon immer so reagiert hätte würden wir noch immer in Höhlen sitzen.

Aber was ist die Alternative? Wie heizen Sie ihre Wohnung? Mit Gas, Kohle, Öl? Wie bewegen Sie sich fort? Mit Diesel, Benzin oder ganz modern Erdgas/Biogas (ist auch Gas -> CO2)? Die Bahn braucht auch über 5 Liter Treibstoff pro Passagier, ein Flugzeug immerhin nur um die 3 Liter. Also überall Treibhausgase. Und wie glauben Sie kommt Ihr Bio Ei zum Händler ihres Vertrauens? Bestimmt nicht mit dem Fahrrad.

Wenn man zynisch wäre könnte man sagen, dass mehr menschliche Existenzen am CO2 hängen als durch Naturkatastrophen bedroht sind.

Wenn es also darüber hinaus gute Argumente dafür gibt, dass der Mensch nichts mit Naturkatastrophen zu tun hat, wieso sollte man dann auf soviel Lebensqualität verzichten?

Hans Engler - 04:29pm Jan 30, 2005 CEST (#98 of 107)

Herr / Frau mayth

3% des CO2 Ausstoßes kommen vom verbrennen von fossilen Brennstoffen, sind also "unnatürlich".

Irgendwas stimmt dann aber an der CO2-Bilanz nicht. Z.B. sind die CO2-Konzentrationen, die auf dem Mauna Loa in Hawaii beobachtet wurden, seit 1958 von ca. 315 ppm auf ca 375 ppm gestiegen.

> http://cdiac.esd.ornl.gov/ftp/trends/co2/maunaloa.co2

Das ist ein Anstieg um 20%. Der Anstieg ist sher glatt und gleichmaessig, also nicht auf lokale Waldbraende, Vulkanausbrueche usw. zurueckzufuehren.

Ein solcher Anstieg um ca. 20% ist kaum mit einem menschlichen Anteil von 3% zu vereinbaren - es sei denn dass die globalen CO2 **Senken** irgendwie nicht richtig in die Rechnung einbezogen werden.

Antwort

M. Herrmann - 04:43pm Jan 30, 2005 CEST (#99 of 107)

@Gammelhammer - #77

> weiss irgendwer weitere details zu dieser amistudie ?

Wenn man einem Link im Artikel folgt, kommt man auf eine Seite, auf der man sich den Hauptbericht sowie etliche Detailinformationen als PDF-Dateien herunterladen kann.

http://www.yale.edu/esi/

> ob zum beispiel bei der berechnung der wasserqualitaet fuer populationsdichte normalisiert wurde ?

Hab ich jetzt nicht nachgesehen. Eines sieht man aber auf den ersten Blick: Die sechs "saubersten" Staaten auf der Liste sind: Finnland, Norwegen, Uruguay, Schweden, Island und Kanada. Uruguay hat dieselbe Einwohnerdichte wie Schweden. (Falls Sie das nicht parat hatten, hatten Sie es sich sicher schon gedacht.)

Meinem ersten Eindruck nach *ist die Studie durchaus in Ordnung.* Man muß sich nur gegenwärtigen, was sie leistet und was sie nicht leistet. Sie gibt im wesentlichen wieder, wie sauber die Länder jeweils sind. In Folge dessen werden zunächst die Länder gewissermaßen nach Einwohnerdichte sortiert, denn wer weniger Einwohner hat, belastet seine Umwelt weniger stark. Als zweites gibt es Abzüge für Industrialisierung, denn wer keine Industrie hat, hat auch keine Industrieabfälle, erzeugt weniger CO2 usw. Erst in dritter Linie macht sich bemerkbar, wie stark sich die Länder jeweils für die Umwelt engagieren.

Die Forscher sind sich dieser Problematik durchaus bewußt. Deshalb gibt es separate Tabellen für diverse Ländergruppen, z.B. die EU-Länder, die ASEAN-Länder, einwohnerreiche Staaten, Wüstenstaaten usw. Da hier Länder mit ähnlichen Randbedingungen zusammengestellt sind, sind diese Tabellen deutlich aussaagekräftiger in Bezug auf das Umweltengagement.

Nicht in Ordnung ist dagegen die Berichterstattung im Spiegel über die Studie. Dort wird nämlich so getan, als hätte Deutschland schlecht abgeschnitten. In der Tabelle der Länder mit hoher Einwohnerdichte steht Deutschland mit einem ESI-Wert von 56,9 nämlich knapp hinter Japan (ESI-Wert 57,3) auf dem zweiten Platz, ist in Wirklichkeit also im Rahmen seiner Bedingungen hervorragend plaziert.

Ich kann mir nicht helfen, aber es fängt an mir auf den Keks zu gehen, daß sich Deutschland immer auf die schlechtest mögliche Weise selbstdarstellen muß. Wir bezahlen alle dafür, denn das verschreckt Investoren und Touristen.

Antwort

M. Herrmann - 04:52pm Jan 30, 2005 CEST (#100 of 107)

@Hans Engler - #98

> Z.B. sind die CO2-Konzentrationen, die auf dem Mauna Loa in Hawaii beobachtet wurden, seit 1958 von ca. 315 ppm auf ca 375 ppm gestiegen.

Daß CO2-Gehalt und Erwärmung zusammenhängen, ist wohl so unstreitig, wie irgendetwas in diesem Zusammenhang überhaupt unstreitig ist. Strittig ist dagegen m.W. die Frage, ob der CO2-Gehalt der Erwärmung folgt oder die Erwärmung dem CO2-Gehalt. Für beides gibt es vernünftige Argumente (und den Rest können Sie sich denken ... :-)).

Antwort

Purehead - 06:05pm Jan 30, 2005 CEST (#101 of 107)
Examine de story before you tek de stage

Mir kamen diese Endzeit-Beschwörungen immer schon als quasi-religiöse, apokalyptische Sprachspiele vor, deren Zweck nichts mit dem Klima zu tun hat.

Die Frage ist nur, wie sich diese temporär aufflammenden Hysterie-Ekstasen soziopsychologisch erklären lassen. Also das Motiv der beteiligten und kräftig mitschürenden Wissenschaftler ist klar: Forschungsgelder. Das der Presse: Marktanteil.

Aber das des Durchschnittsmenschen? Erhebung an dem Sündhaften der anderen? Sinnsuche? Streben nach gutem Betragen, um sich gut zu fühlen?

Ich weiß es nicht, jedenfalls total gaga.

Antwort

---

mayth - 06:10pm Jan 30, 2005 CEST (#102 of 107)

@Hans Engler

> Irgendwas stimmt dann aber an der CO2-Bilanz nicht. Z.B. sind die CO2-Konzentrationen, die auf dem Mauna Loa in Hawaii beobachtet wurden, seit 1958 von ca. 315 ppm auf ca 375 ppm gestiegen.

Die Zahlen können Sie überall nachlesen, z.B. hier:

http://www.zum.de/Faecher/Materialien/beck/13/bs13-72.htm

http://www.ifm.uni-kiel.de/OzeanOnline/co2/co2.htm

Ich fasse es einmal zusammen:

CO2 Ausstoß durch:

- Dissimilation: 50 Gt/Jahr
- Bodenausgasungen: 60 Gt/Jahr
- Meere: 90 Gt/Jahr
- Fossile Brennstoffe: 5,5 Gt/Jahr
- Brandrodung/Abholzung: 1,6 Gt/Jahr

Das rechnen überlasse ich Ihnen.

Wobei man zu den Bodenausgasungen sagen muss, dass diese bisher kaum vermessen sind. Ein interessanter Artikel dazu findet sich hier:

http://www.psu.edu/ur/NEWS/SCIENCETECH/italy.html

Die Mauna Loa Ergebnisse sind sicher richtig. Das könnte natürlich daran liegen, dass der Mensch doch eben das Quändtchen CO2 in die Atmosphäre bläst, das nicht mehr aufgenommen werden kann. Aber ehrlich gesagt halte ich einen aktiven Vulkan als Messstation für suboptimal.

Antwort

Urs Kinzelbach - 11:36pm Jan 30, 2005 CEST (#103 of 107)

Die Katastrophenapostel schießen jetzt Dauerfeuer:

http://www.n-tv.de/5484811.html

vor allem das Begleitbild ist klasse.

Warum eigentlich bringen Medien den selben Bericht in minimal variierter Form etwa 10000 mal in einem Jahr?

Antwort

Gammelhammer - 08:15am Jan 31, 2005 CEST (#104 of 107)

@ M. Herrrmann 99

Danke fuer den link. Ihrer Folgerung ist wohl zuzustimmen...

Antwort

Mark Lempp - 08:16am Jan 31, 2005 CEST (#105 of 107)

Es bedarf gar keiner direkten Messung, um festzustellen, dass der Meeresspiegel steigen wird. Es genügt ja, dass wir geradezu zusehen können, wie in

erschreckendem Tempo die Gletscher schmelzen. Und an den Polen wird das Eis immer dünner. Insofern ist es ganz logisch, dass der Meeresspiegel steigen wird.

Antwort

DAW - 08:17am Jan 31, 2005 CEST (#106 of 107)
Steigende Steuern - Garant für Arbeitslosigkeit

Man sollte sich doch einmal Fragen, warum Dubai als zweiter Ölstaat nun bei Daimler-Chrysler eingesteigen ist:

"Nach Kuwait ist Dubai als zweites Golf-Emirat Großaktionär bei DaimlerChrysler geworden."

(siehe http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,339356,00.html)

Kann es sein, dass man damit alternative Antriebstechniken so lange wie möglich herauszögern will? Denn dass DaimlerChrysler auf dem Pfad der Besserung ist, mag zwar langsam zutreffen, aber nicht das:

"Nach Einschätzung Gergauis sei DaimlerChrysler auf dem besten Wege, die führende Rolle in der internationalen Automobilindustrie zu übernehmen."

Ein Schelm, wer Böses dabei denkt?

MfG

Daniel

Antwort

---

mayth - 09:38am Jan 31, 2005 CEST (#107 of 107)

> Es bedarf gar keiner direkten Messung, um festzustellen, dass der Meeresspiegel steigen wird. Es genügt ja, dass wir geradezu zusehen können, wie in erschreckendem Tempo die Gletscher schmelzen. Und an den Polen wird das Eis immer dünner. Insofern ist es ganz logisch, dass der Meeresspiegel steigen wird.

Dass man das so nicht sagen kann wurde ja hier schon erörtert. Dazu habe ich ein Interview mit Prof. Dr. Andreas Hense vom Meteorologischen Institut der Universität Bonn gefunden:

http://www.wetteronline.de/klimadiskussion.htm

Seine Aussagen zum Thema Gletscher und Pole:

Erwärmung der Antarktis und Zunahme der Eisdicke sind kein Widerspruch: da die mittlere Temperatur der Antarktis bei unter -30Grad liegt spielt eine Erwärmung um wenige Grad keine Rolle bei Schmelzen. Kalt ist kalt, jedoch kann die Atmosphäre mehr Wasser tragen, das sich entsprechend als Niederschlag (Schnee in diesem Fall) bemerkbar macht: Eisdecke wächst.

Wir können z.Zt. über Änderungen von Extremen NICHTS sagen, da die Statistiken so klein sind (das liegt so in der Natur der Sache von Extremen, dass sie nur selten

auftreten). Jeder der behauptet, die Extreme hätten zugenommen ist in meinen Augen ein Scharlatan...

Zu den Gletschern: Es sind in Europa die Alpengletscher die zurückgehen, dagegen nehmen die norwegischen Gletscher an Masse (dramatisch) zu

Ich will nicht verschweigen, dass auch Prof. Hense von den möglichen Einflüssen, die der Mensch auf das Klima hat spricht. Aber es kommt klar heraus, dass sich vieles nicht so einfach in Zusammenhang bringen lassen kann und allgemein hört es sich weit weniger dramatisch an.

Antwort

Constantin Antaris - 03:48pm Jan 31, 2005 CEST (#108 of 110)

DER SPIEGEL Magazin oder Online selbst schafft unermüdlich Dokumente zu Warnungen an die Bevölkerungen. Heute schon wieder: heute in der Online-Ausgabe. http://www.spiegel.de/wissenschaft/erde/0,1518,338485,00.html

Der Artikel lässt sich mit kurzen Begriffen zusammenfassen: das Meer (hier die Nordsee) steigt stetig an - der Prozess beschleunigt sich – die Intensität des Sturm- und Wasserdruckes wie die Häufigkeit nimmt zu - deutsche Deiche ganz besonders gefährdet – Warnungen werden in Deutschland seitens Interessengruppierungen in den Wind geschlagen – Behörden fehlt das Geld . . . .

Der Artikel heute 31. Januar 2005 STURMFLUT-GEFAHR - "Die Gischt muss hochspritzen"

„Die Deiche an deutschen Küsten und Flüssen wiegen Anwohner in trügerischer Sicherheit. Der Anstieg des Meeresspiegels, so warnen Experten, erhöht zusammen mit der Landabsenkung und einer verfehlten Schifffahrtspolitik die Gefahr von Katastrophen in den kommenden Jahrzehnten. . .“

„Eine zunehmende Zahl von Klimaforschern und Küstenschützern warnt vor wachsenden Gefahren, ...“

> "Delikat" nennt die "Frankfurter Allgemeine" den Inhalt eines soeben im Heidelberger Springer-Verlag erschienenen 80-Euro-Wälzers mit dem Titel "Klimawandel und Küste"<
>
> Für dieses Werk haben die Wissenschaftler Bastian Schuchardt, Michael Schirmer und 20 Mitautoren Zahlen recherchiert, deren Bekanntwerden in manchen Regionen den Wert von Immobilien, so die "FAZ", abstürzen lassen könnte.<
>
> Dass die Schutzwirkung der deutschen Deiche derart rasch zerbröselt, begründen die Wissenschaftler mit zwei parallel ablaufenden Prozessen. Bis zur Jahrhundertmitte werde der Boden der Wesermündung um 15 Zentimeter absacken - eine unabwendbare, auf tektonischen Ursachen beruhende "säkulare Senkung". Zugleich werde der Meeresspiegel der Nordsee infolge des vom Menschen verursachten globalen Klimawandels zugleich um 40 Zentimeter steigen.<
>
> Das Zusammenspiel beider Trends werde zudem bewirken, dass der Reibungsverlust abnimmt, der beim Heranrollen der Wellen an die Küsten entsteht. Dieser Effekt entspreche einer

> Reduzierung der Schutzwirkung um weitere 15 Zentimeter Deichhöhe. Die Dämme müssten also - summa summarum - um 70 Zentimeter erhöht werden, wenn auch nur das jetzige Schutzniveau gehalten werden solle.<
>
> Bereits im 20. Jahrhundert ist der Meeresspiegel um etwa 20 Zentimeter gestiegen. Dass sich dieser Trend noch verstärken wird, steht außer Frage. Der globale Klimawandel, der die Meere erwärmt und die Gletscher abschmelzen lässt, sei "nur noch eine Frage des Ausmaßes", resümierte unlängst eine der Koryphäen auf diesem Gebiet, der Kieler Professor Mojib Latif, bei einem Küstenschutz-Symposium in Bremen.<
>
> Ähnlich wie der Bremer Schirmer argumentiert seit längerem auch dessen Hamburger Forscherkollege Professor Helmut Graßl, Direktor am Max-Planck-Institut für Meteorologie.<
>
> Jede künftige Sturmflutwelle "reitet schließlich auf dem gestiegenen Meeresspiegel", erläutert Graßl. Fatalerweise bewirkt der Klimawandel - wie auch die Statistiken von Rückversicherern wie der Münchner Rück belegen - jedoch nicht nur einen rascheren Anstieg des Meeresspiegels, sondern auch immer heftigere Sturmfluten. "Sturmwind-Wetterlagen nehmen an Stärke und Häufigkeit deutlich zu", registrierten Klimaforscher der Universität Oldenburg. "Die bisherigen Extremwasserstände bei Sturmfluten werden immer öfter erreicht bzw. überschritten."<

Weiteres unter

http://www.spiegel.de/wissenschaft/erde/0,1518,338485,00.html

Antwort

Constantin Antaris - 04:15pm Jan 31, 2005 CEST (#109 of 110)

Wie lassen sich die Angaben eines Kinzelbach vor zehn oder zwanzig Jahren prüfen? Lag er schon einmal richtig?

Warum sollte man seine Hochnäsigkeit nicht als das nehmen, was eher zutreffend sein könnte?

Das zum Beitrag Kinzelbach Nr. 103. Übrigens warnt unsere Seite vor Aufschaukelungstendenzen seit 25 Jahren. Damals rechneten Wissenschaftler, sofern sie die Gefahr überhaupt darstellen wollten, die Prozesse linear hoch. Bis noch vor vier Jahren dachte man, die Welt-Durchschnittstemperatur würde in diesem Jahrhundert nur um max. 0,5 bis 0,8 Grad ansteigen. Wissenschaftler rechneten noch vor Jahren mit langen Zeiträumen für die Veränderungen. Heute sind 10 Jahreszeiträume in den Überlegungen keine Meinung von Aussenseitern.

Wenn Medien verstärkt berichten, dann gehen sie ein gewisses Risiko ein. Anscheinend ist die Gefährdung schon so hochgradig, dass eine Abwägung der Interessen zu Lasten kommerzieller Interessen verläuft.

Nachdem viele Medien das Problem jahrzehntelang verdrängten, stehen sie offenbar jetzt unter Schock von Informationen, die so schrecklich sind, dass sie nur scheibchenweise in die Öffentlichkeit gelangen können.

Eine Erhöhung des Meeresspiegel um 10 Zentimeter führt überproportional zu einem Anstieg des Energiepotentials im Falle extremer Wetterlagen. Für diese Potentiale sind die Deiche keineswegs gebaut. Hinzukommt, dass sie an vielen Stellen verrotten. Das wiederum hängt unter anderem mit dem häufigen Witterungswechsel von extrem kalt und extrem heiss zusammen.

Wir sollten also nicht überheblich sein. Die Tatsache, dass sich seit Menschengedenken die Natur weitgehend „normal“ verhält, sagt nichts. Ob es jemals schon einmal eine solche Menschheit gab, die diese Welt mit Schadstoffen überwälzte, kann schwer gesagt werden. Die Menschheit kennt von den möglichen 5 000 Millionen Jahren bestenfalls 400 Millionen Jahre etwas genauer.

Wenn die Erde durch etwa einen riesigen Meteoriteneinschlag vor ca. 65 Millionen Jahren zu einer glühenden Masse wurde, dann hatte es ca. 10 000 Jahre gedauert, dass sie wieder einigermaßen bewohnbar wurde.

Kinzelbach dürfte damals nicht gelebt haben – auch nicht als Affe. Die Einstellung zu dieser Problematik ändert sich mit Zunahme des Einfühlungsvermögens. Wer große Sprüche klopft, sollte unter Beweis stellen, dass ihm ein Aufenthalt in einem vier Grad kalten Wasser über 10 Minuten hinweg nichts antut. Oftmals korreliert das Maß an Arroganz mit dem Maß an Unerfahrenheit.

c.antaris

Antwort

Urs Kinzelbach - 04:36pm Jan 31, 2005 CEST (#110 of 110)

> Antaris 109
>
> Eine Erhöhung des Meeresspiegel um 10 Zentimeter führt überproportional zu einem Anstieg des Energiepotentials im Falle extremer Wetterlagen.

Ja, das sind immer so nette Behauptungen, die vor allem einen Vorteil haben: Niemand kann sie nachprüfen, denn sie gehen im Grundrauschen völlig unter.

> Wer große Sprüche klopft, sollte unter Beweis stellen, dass ihm ein Aufenthalt in einem vier Grad kalten Wasser über 10 Minuten hinweg nichts antut.

In guter Tradition der Weltuntergangs-Warner müssen Sie natürlich grobes Holz hacken, aber deswegen öffentlich Phantasien über meinen Tod auszubreiten geht mir entschieden zu weit.

- **Constantin Antaris - 05:03pm Jan 31, 2005 CEST** (#111 of 122)

Das ist einfach so: erst wenn es einem selbst an den Kragen geht, wird man sich der Gefahr bewusst. Bei Egoisten ist das halt so. Dagegen schützt einen Einfühlungsvermögen. Wenn ich erst reagiere, wenn es mein eigenes Kind trifft, komme ich mit großer Wahrscheinlichkeit bei diesem Ausmaß zu spät. Die

Hochnäsigkeit, das Schicksal anderer einfach so hinzunehmen und auch noch zynisch zu kommentieren, ist das eigentliche Problem des westlichen Menschen. Und mit Spenden allein wird man dem Problem nicht gerecht. Die Deutschen spendeten gut und teuer. Aber was ändert sich an ihrem Verhalten außerdem? Gehen die gleichen Millionen, die spendeten, nun her und fordern die Automobilbauer zu umweltgerechten Motoren auf? Wenn das Millionen täten, dann würde sich etwas ändern - in diesen Firmen. So aber lassen sie Umweltfahrzeuge an Kleinigkeiten scheitern: er ist ihnen zu hässlich, zu wenig voluminös, zu wenig luxuriös. An solchen Nichtigkeiten geht diese Welt zugrunde? Wir blamieren uns alle zusammen. Aber vor wem? Und da fängt der Mensch zu fragen an, vor wem? Viele denken sich, ihre Gedanken sind unbemerkt, unbemerkt könnten sie weiter egoistisch, eigennützig, kleinlich bleiben, die vier Wände würden sie schützen. Nichts schützt. Das Denken des so genannten kleinen Mannes hat mit seine Auswirkungen auf die Gesellschaft. Nichts ist getrennt – kein Gedanke vom anderen. Und schließlich sind Handlungen verkörperte Gedanken. Wenn also jemand denkt, seine Gedanken sind belanglos, dann weiß er das alles nicht. Sie sind nicht belanglos. Wenn ein Herr Ministerpräsident in einem Sudstaat der Republik denkt, was geht mich Hamburg an, dann weiß er es nicht, wie die Zusammenhänge liegen. Das ist dann ein Bildungsproblem. Jahrzehntelang, jahrhundertlang dachten Menschen, es ist egal, was sie tun, es wirke sich nicht aus. Das ist aber kleinlich, zu kurz gedacht. Schließlich hat diese kurze Denkart vor über 65 Jahren zu einer Großkatastrophe geführt. Man erinnere sich jeden Tag dieser Folgen, um sich heute zu motivieren, nicht die gleichen Fehler zu machen wie die damals, auf die man gerne verächtlich herunter schaut. c.antaris.

Antwort

Faustus34 - 05:38pm Jan 31, 2005 CEST (#112 of 122)

Constantin Antaris - #111

Sind Sie eigentlich der Meinung, dass Sie hier richtig sind in der Diskussionsrunde.

Vielleicht versuchen Sie es einmal in einer Psychologierunde. Oder etwas mehr esoterisch?

Antwort

M. Michaelis - 10:45pm Jan 31, 2005 CEST (#113 of 122)
Logik Fuzzi

> Anpassung wird schwerere Stürme und allgemein unwirtlichere Bedingungen nicht verhindern können und ferner den Artentod nicht aufhalten. Dass der Mensch so anpassungsfähg sei (Michaelis), halte ich für ein Gerücht. Wir sind nichts als moderne Dinosaurier. Nur dass es uns nicht so lange geben wird wie diese.

Lieber Herr Baumann,

unter allen Lebewesen ist der Mensch das anpassungsfähigste was je auf dieser Erde existert hat. Das ist keine Meinung sondern eine objektive Tatsache. Der Vergleich mit den Dinosauerieren ist in jeder hinsicht sachlich nicht gerechtfertigt.

Der Mensch kann Vorkehrungen treffen, er kann Erkenntnisse über Zusammenhänge gewinnen und Vorausdenken. Sein schöpferisches Potential ermöglicht dem Menschen sich zu schützen. Auch in der Wahl des Aufenthaltortes ist der Mensch prinzipiell frei.

mfg

M. Michaelis

Antwort

Hans Engler - 02:08am Feb 1, 2005 CEST (#114 of 122)

Die Spezies Mensch ist in der Tat sehr anpassungsfaehig, individuelle Menschen aber nicht notwendigerweise, und ebensowenig der gewohnte Lebensstil vieler Menschen.

Konkret - ein Kuestenbewohner in Bangla Desh wird grosse Schwierigkeiten haben, mit einem Anstieg des Meeresspiegels um 2 m fertigzuwerden. Oder weniger drastisch (aber fuer viele noch bedrohlicher) viele Urlaubssuchende aus Europa werden sich nur ungern an das Verschwinden der Malediven und Seychellen gewoehnen, das auch eine Folge eines solchen Anstieges sein wuerde.

Antwort

Max Baumann - 06:13am Feb 1, 2005 CEST (#115 of 122)

M. Michaelis:

> Der Mensch kann Vorkehrungen treffen, er kann Erkenntnisse über Zusammenhänge gewinnen und Vorausdenken. Sein schöpferisches Potential ermöglicht dem Menschen sich zu schützen.

Der Mensch schöpft sein Potential aber nicht aus. Er trifft keine Vorkehrungen, sondern schafft sich seine Probleme selbst und verschließt die Augen davor. Genau darum geht es hier ja.

> Auch in der Wahl des Aufenthaltortes ist der Mensch prinzipiell frei.

Prinzipiell.... Das sagen sie mal denjenigen, die von den Folgen der Klimaveränderung zuerst betroffen sein werden und schon sind. Sie können sie ja zu sich nach Hause einladen.

Antwort

Constantin Antaris - 08:13am Feb 1, 2005 CEST (#116 of 122)

Herr Faustus, der Mephisto hat Sie schon im Griff?

Am Geld hängt`s, zum Gelde drängt`s den armen Mensch, der an seinem Bandel hängt!

C.Friedrich v. Weizsäcker, 1986, München-Gasteig:

"Die Welt ist ein Psychologikum!"

Die moderne Physik weiß das.

Also auch das Klimaproblem ist eins!

c.antaris

Antwort

Jochen Binikowski - 08:14am Feb 1, 2005 CEST (#117 of 122)
Mok wat du willst, de lüd schnackt doch!

Vermutlich bin ich nicht der Einzige hier im Forum, der gerne wissen moechte:

1. Womit verdient Herr Antaris seinen Lebensunterhalt?

2. Was tut Herr Antaris persoenlich, um seinen Beitrag zur Verhinderung des Weltuntergangs zu leisten?

3. Womit belegt Herr Antaris, dass seine zitierten Quellen zutreffender sind als entgegengesetzte Meinungen von Wissenschaftlern?

Bitte, Bitte, Herr Antaris, lassen Sie uns Unwissenden Ihrer Weisheit teilhaftig werden!

Antwort

---

mayth - 08:19am Feb 1, 2005 CEST (#118 of 122)

c.antaris

> Das ist einfach so: erst wenn es einem selbst an den Kragen geht, wird man sich der Gefahr bewusst.

Das mag schon sein, aber welcher Gefahr denn? Dass überall Gefahren lauern ist hinlänglich bekannt. Jeden Tag könnte die Erde beben, ein Vulkan ausbrechen, eine Sturmflut kommen oder uns ein Meteorit auf den Kopf fallen.

Das Leben ist gefährlich, finde Dich damit ab!

Im Grunde geht es um zwei Fragen:

- Ändert sich das Klima?
- Ist der Mensch schuld daran?

Zu 1) Natürlich ändert sich das Klima, das hat es schon immer getan und wird es solange tun bis die Sonne sich aufbläht und die Erde verschluckt. Befinden wir und gerade in einer Zeit dramatischen Wandels? Einige malen den Teufel an die Wand doch alle Messergebnisse bis zum heutigen Tag befinden sich absolut im Rahmen der NORMALEN Entwicklung.

Zu 2) Alleine kann der Mensch nicht schuld sein (wobei man sich überhaupt fragt: Schuld an was? Bisher gibt es noch kein Anzeichen eines dramatischen Klimawandels s.o.), sonst wäre es im Mittelalter nicht wärmer als heute gewesen. Hat er eine Teilschuld? Vielleicht, doch gibt es keine Beweise. Es gibt zwar Theorien, aber es gibt mindestens ebenso glaubwürdige Theorien die besagen, dass der Mensch eine verschwindend geringe Rolle beim Klimawandel hat.

Zum Thema Meeresspiegel (nach all den Erläuterungen hier im Forum) noch einen interessanten Link:

http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/467007.stm

Antwort

---

mayth - 08:19am Feb 1, 2005 CEST (#119 of 122)

> Konkret - ein Kuestenbewohner in Bangla Desh wird grosse Schwierigkeiten haben, mit einem Anstieg des Meeresspiegels um 2 m fertigzuwerden. Oder weniger drastisch (aber fuer viele noch bedrohlicher) viele Urlaubssuchende aus Europa werden sich nur ungern an das Verschwinden der Malediven und Seychellen gewoehnen, das auch eine Folge eines solchen Anstieges sein wuerde.

Ich habe es mir nicht nehmen lassen, das einmal auszurechenen. Unter der konservativen Annahme, dass nach einem Anstieg des Meeresspiegels um 2m immer noch nur 70,7% der Erde mit Wasser bedeckt sind, kommt man auf 722839,8 Kubikkilometer Wasser, die neu hinzukommen müssten. Da muss noch viel Wasser den Jordan runterlaufen bis es soweit ist...Das ist soviel, wenn man ganz Deutschland in ein Wasserbasin umbauen würde, müsste an der Grenze entlang eine zwei Kilometer hohe Begrenzung gebaut werden, die dann bis zum Rand gefüllt werden müsste. Und selbst das reicht noch nicht einmal völlig.

Sprich - Wir werden alle noch viel Spaß an den Malediven haben

Antwort

Constantin Antaris - 08:20am Feb 1, 2005 CEST (#120 of 122)

Sie, Herr Faustus, deuten die Spaltung der Wissenschaften als ein Lösungsmittel an? Das ist genau so, als würde ein Reeder den Kapitän zwingen, nur das Schiff zu verstehen und mehr nicht.

Der Physiker und Philosoph C.Friedrich v. Weizsäcker, sagte auf einem großen Vortrag im Münchner Gasteig 1986, dass die Welt in realiter nichts als Information sei, die Energie sei Information. Ja, man könne behaupten, sie sei ein "Psychologikum"!

Mit diesem Ansatz könnte der Mensch in ungeahnte Höhen aufsteigen und endlich seinen Schildbürgerplatz hinter sich lassen. Ja, der westliche Mensch ist - soweit er sich der Zwangsmaschinerie der Gier unterwarf - ein ganz besonderer Schildbürger. Er riskiert - heute überdeutlich - den Herauswurf aus der Schöpfung durch eigenes Zutun.

Antwort

Constantin Antaris - 08:20am Feb 1, 2005 CEST (#121 of 122)

Zum Beitrag Nr. 113: Angesichts der realen Lage und der Vergangenheit dieses Menschen, seiner Vita, eine höhnische Bemerkung. Mehr sollte sie wohl nicht sein. Ernstnehmen lässt sie sich nicht.

Antwort

Faustus34 - 09:09am Feb 1, 2005 CEST (#122 of 122)

mayth - #119

> Konkret - ein Kuestenbewohner in Bangla Desh wird grosse Schwierigkeiten haben, mit einem Anstieg des Meeresspiegels um 2 m fertigzuwerden. Oder weniger drastisch (aber fuer viele noch bedrohlicher) viele Urlaubssuchende aus Europa werden sich nur ungern an das Verschwinden der Malediven und Seychellen gewoehnen, das auch eine Folge eines solchen Anstieges sein wuerde.

Sprich - Wir werden alle noch viel Spaß an den Malediven haben

Professor Axel Moener aus Schweden hat die Malediven über mehr als 30 Jahren untersucht: Der Wasserstand ist in den letzten Jahren gefallen, die Malediven haben früher eine Wasserhöhe überstanden, die 1 m höher war als die derzeitige.

Soviel zu den Predigern der Endzeit-Szenarien.

M. Herrmann - 09:49am Feb 1, 2005 CEST (#123 of 127)

@Jochen Binikowski - #117

> 1. Womit verdient Herr Antaris seinen Lebensunterhalt?
>
> 2. Was tut Herr Antaris persoenlich, um seinen Beitrag zur Verhinderung des Weltuntergangs zu leisten?

http://constantin-v-antaris.de/home/page29.html

und durchblättern bzw. suchen (lassen) nach "v. Antaris".

Nicht vergessen, auch im Gästebuch vorbeizuschauen.

http://constantin-v-antaris.de/gaestebuch/

Alles klar?

Antwort

M. Michaelis - 12:26pm Feb 1, 2005 CEST (#124 of 127)
Logik Fuzzi

> er Mensch schöpft sein Potential aber nicht aus. Er trifft keine Vorkehrungen, sondern schafft sich seine Probleme selbst und verschließt die Augen davor. Ge

Lieber Herr Baumann,

dabei geht es aber um das Anpassungspotential und nicht irgendwelche Vermeidungsmassnahmen.

> Prinzipiell.... Das sagen sie mal denjenigen, die von den Folgen der Klimaveränderung zuerst betroffen sein werden und schon sind.

Das ist ein soziologisches Problem und muss auch als solches gelöst werden.

mfg

M. Michaelis

Antwort

Hans Engler - 12:28pm Feb 1, 2005 CEST (#125 of 127)

@ mayth

700.000 Kubikkilometer sind auch 400 m der Eiskappe Groenlands (Eiskappe = 1.800.000 Quadratkm). Wahrscheinlich um die 100 m der kombinierten Eiskappe von Groenland und Antarktis.

die Malediven haben früher eine Wasserhöhe überstanden ...

Die Korallenstrukter der Atolle sicherlich. Aber es geht hier um die Bewohnbarkeit und Nutzbarkeit durch Menschen.

Antwort

Hans Engler - 12:30pm Feb 1, 2005 CEST (#126 of 127)

Herr Michaelis

Das ist ein soziologisches Problem und muss auch als solches gelöst werden.

Man sollte sich aber keine grossen soziologischen Probleme unnoetig aufhalsen.

Antwort

Faustus34 - 02:24pm Feb 1, 2005 CEST (#127 of 127)

Für alle, die an einer ausgewogene Stellungnahme zum aktuellen Klimageschehen interessiert sind :

Sehr empfehlenswert

Klimawandel und menschgemachtes CO2 Über den Einfluß von anthropogenem CO2 auf unser Klima von Prof. Dr. Horst-Joachim Lüdecke (Dipl.-Physiker), HTW Saarbrücken luedecke@htw-saarland.de moluedeckesb@aol.com www.htw-saarland.de/fb/wi/fachbereich/personen/co2_bericht.pdf Heidelberg, Januar 05

Faustus34 - 03:35pm Feb 1, 2005 CEST (#128 of 130)

Richtige Adresse von Lüdecke ist

http://www.htw-saarland.de/fb/wi/Fachbereich/Personen/CO2_Bericht.pdf

Ursprünglich angegebene Adresse funktioniert nicht.

Antwort

Constantin Antaris - 03:53pm Feb 1, 2005 CEST (#129 of 130)

Es geht langsam unter die eigene Haut. Große Überschwemmungen stehen bevor, da sich unzweifelhaft die Verdunstungsprozesse verstärken. Die immensen Wassermassen lagern in den Wolkenmassen von ungeahnten Ausmaßen . . . Dieses Szenario kann in diesen kommenden Jahren neben vielen anderen zur häufigen Bedrohung werden.

2001 und Anfang 2002 wurden auch anderswo solche Diskussionen geführt. Auch damals gab es Kräfte, die auch wirklich alles abstritten. Das mit viel viel Zynismus. Dann brachen die großen Fluten im August 2002 über Deutschland herein. Unvorstellbar, mit welcher Dichte die Regenmassen hernieder gingen und die Wassermassen zu Boden alles bedrohten, was vorher nicht für möglich gehalten wurde.

Die ehemals frechen, zynischen Stimmen in den Diskussionsforen verstummten.

Dann in 2004 in Häufigkeit von Hurrikans in der Karibik: unvorstellbare Gewalten, die Teile Nordamerikas bedrohten. Noch einer und noch einer, die Menschen flohen und sie verließen diese Gegend (Florida). Viele verkaufen inzwischen ihre Grundstücke, Wohnungen . . . . nicht noch einmal so etwas wie im Jahr 2004. Nun die Fluten im indischen Ozean Ende 2004.

Es wird zu großen Fluchtbewegungen kommen. Noch mehr solcher Fluten und Hurrikans – die Menschen werden in Panik geraten. Die Regierungen werden kapitulieren . . .

Wohin soll die Reise der Menschheit gehen?

Man bedenke: noch vor wenigen Jahren waren solche Diskussionen unmöglich zu führen. Versuche, die Zukunft so zu beschreiben, scheiterten an der Wahrnehmungsbegrenzung von vielen. Teils auch steuerten wirtschaftliche Interessen gegen, die wiederum die Hauptverursachung für diese Katastrophenszenarien sind.

Was ist zu tun, falls überhaupt noch etwas getan werden kann?

(1) Wissenschaftler haben den Gemeinwohlinteressen zu dienen und nichts weniger. Wissenschaftler und Politiker können nicht mit Maßnahmen warten, bis der letzte Wissenschaftler und auch Bürger die Gefahr verstand. Es verpflichtet zum Handeln schon eine Wahrscheinlichkeit von 40%. Die Mehrheit der Wissenschaftler sieht eine sehr viel größere Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhanges zwischen den veränderten Naturabläufen und dem Produktions- und Konsumverhalten des Menschen

(2) Medienvertreter sollten diese Haltung voll unterstützen.

(3) Versuche einer Kurskorrektur müssen in jedem Fall unternommen werden, selbst wenn noch so aussichtslos. Denn es kann auch zu völlig neuen Situationen kommen, die in der Regel nicht voraussehbar sind. Die Kurskorrektur liegt in der Umstellung der Industriegüterverfahren und wie der Konsumgüter. Die Produktionen müssen voll auf Umweltverträglichkeit umgestellt werden.

Und das gegen momentan noch gewaltige wirtschaftliche, egoistische Interessen. Wie lange und wie weit noch begibt sich ein Gemeinwesen, wie das der Westens ist, selbst in größte existentielle Gefahr?

Ein Umschwung kann nur von den Kräften her kommen, die Gesamtverantwortung tragen oder übernehmen. Dazu gehören die Medien!

Es ist nicht davon auszugehen, dass Medienvertretern diese Interessenkollision fremd ist.

Wenn die norddeutsche Küste überschwemmt werden sollte, bedeutet das das Aus für den Staat, da dieser bereits am Ende seiner Kapazitäten stehen, die ohnehin schrumpfen.

Bei diesem Thema geht es um Fragen des Überlebens und um die Frage, wie gut die Menschheit überleben wird.

Das Thema ist nicht geeignet für Schwachheiten und Vordergründigkeiten, sprich egoistische Interessen, deren Blickfeld häufig dem eines Alkoholikers auf einer Autobahn bei drei Promille entspricht. c.antaris

Antwort

Jochen Binikowski - 05:17pm Feb 1, 2005 CEST (#130 of 130)
Mok wat du willst, de lüd schnackt doch!

@ M.Herrmann @ 123

Danke, das erklaert alles.

Besonders beeindruckend finde ich die Aussage, dass der boese Westen erst die guten Moslems zu Terroristen gemacht hat.

Auch (ich hatte leider keine 14 Zeit um alles zu lesen geschweige zu verstehen) ist mir jetzt klar, das die Umweltverschmutzer nur im Westen zu finden sind.

War gerade in Indien. Waehre mal eine schoene Aufgabe fuer unseren Sportskameraden Antaris (oder wie der sonst noch so heisst) auszurechnen, was dort mangels oeffentlicher Stromversorgung so von einer Millarde Menschen an Sprit und Abgase durch die Dieselgeneratoren gejagt wird...

Tillmann Berg - 12:20am Feb 2, 2005 CEST (#131 of 133)

@Jochen Binikowski

Der Verbrauch von Resourcen ist in den Entwicklungs- und Schwellenländern, um ein vielfaches geringer als in den Industrienationen. Sie können jede Art von Resource betrachten: Ackerfläche, Fleischkonsum, Benzinverbrauch, Wohnfläche, Metalle, Stromverbrauch, Kohle, Holz, Papier oder auch Rüstungsausgaben. In allen diesen Fällen sind die westlichen Industrienationen weltweit "Spitze".

Sie unterschätzen, dass ein Dieselgenerator für eine indische Familie viel weniger verbraucht, als ein Deutscher im Durchschnitt bis zu seinem Arbeitsplatz verpulvert,da die Inder die Generatoren ja nicht den ganzen Tag laufen lassen.

Tillmann Berg

Antwort

Gammelhammer - 08:19am Feb 2, 2005 CEST (#132 of 133)

@ Antaris

"Wissenschaftler haben den Gemeinwohlinteressen zu dienen und nichts weniger. "

Was soll denn das heissen? Dass Wissenschaftler ihr Faehnchen in den Wind einer jeden politischen Mode zu richten haben ? Wissenschaftler sind zunaechst einmal verpflichtet, wissenschaftliche Aussagen zu machen im Rahmen ihrer Moeglichkeiten. Ob das nun politisch opportun erscheint oder nicht.

Wie ich oben schon sagte, sollten sich gerade Wissenschaftler des Unterschiedes zwischen Korrelation und Kausation gewiss sein.

Ihr Beitrag zeigt, dass Sie weder von Wissenschaft im Allgemeinen noch von Statistik im Speziellen viel Ahnung haben...

Antwort

Antwort

Gammelhammer - 08:19am Feb 2, 2005 CEST (#132 of 144)

@ Antaris

"Wissenschaftler haben den Gemeinwohlinteressen zu dienen und nichts weniger. "

Was soll denn das heissen? Dass Wissenschaftler ihr Faehnchen in den Wind einer jeden politischen Mode zu richten haben ? Wissenschaftler sind zunaechst einmal verpflichtet, wissenschaftliche Aussagen zu machen im Rahmen ihrer Moeglichkeiten. Ob das nun politisch opportun erscheint oder nicht.

Wie ich oben schon sagte, sollten sich gerade Wissenschaftler des Unterschiedes zwischen Korrelation und Kausation gewiss sein.

Ihr Beitrag zeigt, dass Sie weder von Wissenschaft im Allgemeinen noch von Statistik im Speziellen viel Ahnung haben...

Antwort

Wilhelm Fitz - 08:21am Feb 2, 2005 CEST (#133 of 144)

Könnten die behaupteten Verhaltensweisen der US-Amerikaner einfach daher kommen, daß Sie insgesamt mehr Willen zum Leben haben, auch wenn manche ihrer Relgionsgemeinschaften die Lehren Darwins ablehnen?

Auch wenn sie dem Kyoto-Abkommen nicht beigetreten sind. Manches regelt sich dort über Wirtschaftlichkeit und schnell durchgreifende Vernunft, schneller als “bei uns“ über Abkommen, Richtlinien und Vorschriften. Sie halten z.B. nicht an was fest,

wie der vom Steuerzahler finanzierten Illusion vom “billigen Atomstrom“ fest, Keiner weiß was das noch kosten kann! Seit “Three Miles Island“ findet sich dort einfach kein Investor mehr für AKW´e. Das mag nur ein Beispiel sein!

Wenn die Amis mal anfangen zu summieren, wie teuer Erdöl wirklich kommt (Dazu werden sie auch den Irak, usw. nicht zu rechnen vergessen.), sind sie wahrscheinlich schneller zu einem Richtungswechsel in der Lage als wir in Europa oder sonst wo.

Mich lässt da schon die Auswahl deutlich besser qualifizierter Minister hoffen:

- Energieminister Samuel Bodman, 66, Ingenieur und Ex-Professor am Massachusetts Institute for Technology, gilt als guter Manager, will die Abhängigkeit der USA von ausländischer Energieversorgung verringern

- Bauminister Alphonso Jackson ist seit 2004 im Amt. Der Schwarze, als jüngstes von zwölf Geschwistern aufgewachsen, will den Immobilienbesitz der Amerikaner fördern und einen sozialen Wohnungsbau durchsetzen, bei dem Minderheiten nicht diskriminiert werden

- Landwirtschaftsminister Mike Johanns, 54, bisher Gouverneur von Nebraska, auf einer Farm aufgewachsen, befürwortet erneuerbare Energien wie Ethanol und Biodiesel.

- Verkehrsminister Norman Mineta, 73, der Demokrat aus Kalifornien war schon unter Bill Clinton Handelsminister. Würde wohl Merkel den Trittin als Umweltminister behalten?

Was ist es was Manche an den Amis so zweifeln lässt?

Antwort

Kermit - 10:48am Feb 2, 2005 CEST (#134 of 144)

"Könnten die behaupteten Verhaltensweisen der US- Amerikaner einfach daher kommen, daß Sie insgesamt mehr Willen zum Leben haben,..."

was hat den das mit dem thema zu tun. wie kommen sie auf solch eine ungemein weise schlussfolgerung?

"Wenn die Amis mal anfangen zu summieren, wie teuer Erdöl wirklich kommt (Dazu werden sie auch den Irak, usw. nicht zu rechnen vergessen.), sind sie wahrscheinlich schneller zu einem Richtungswechsel in der Lage als wir in Europa oder sonst wo."

??????

ihr beitrag ist grund genug an amerikanern zu zweifeln. von ihnen mal ganz abgesehen.

Antwort

Max Baumann - 09:14pm Feb 2, 2005 CEST (#135 of 144)

Sachlich hat Wilhelm Fitz auch Unrecht. So gingen in den USA etliche Atomkraftwerke nach dem Three Mile Island-Gau ans Netz, das letzte im Jahr 1996 (Watts Bar 1), einige Jahre nach dem jüngsten deutschen AKW (Neckarwestheim 2).

> Wenn die Amis mal anfangen zu summieren, wie teuer Erdöl wirklich kommt (Dazu werden sie auch den Irak, usw. nicht zu rechnen vergessen.), sind sie wahrscheinlich schneller zu einem Richtungswechsel in der Lage als wir in Europa oder sonst wo.

Es kommt ja nicht teuer, so lange die (Kriegs-)Politik dafür sorgt, dass es billig bleibt. Und falls es doch teuer würde: Was wäre die Konsequenz? Mehr Atomstrom, nehmeich an. Sparen? Haha, guter Witz!

Antwort

Max Baumann - 09:18pm Feb 2, 2005 CEST (#136 of 144)

Aber es gibt ja auch wieder neue Horrormeldungen (die nach Meinung der bequemen (?) Mehrheit hier natürlich rein erfunden sind und nur der Panikmache dienen sollen, seriöse Wissenschaft kommt ja immer zu dem Schluss, dass schon alles gut gehen wird):

Antarktis-Eis schmilzt in Rekordtempo

http://www.spiegel.de/wissenschaft/erde/0,1518,339865,00.html

Ich frage mich ja nur, ob diejenigen hier, die den menschlich verursachten bzw. beschleunigten Klimawandel für einen Witz halten, auch irgendwann einmal leise Zweifel beschleichen....

Antwort

Boris - 09:27pm Feb 2, 2005 CEST (#137 of 144)

Max,

> Ich frage mich ja nur, ob diejenigen hier, die den menschlich verursachten bzw. beschleunigten Klimawandel für einen Witz halten, auch irgendwann einmal leise Zweifel beschleichen....

Ich glaube nicht. Diese Gestalten würden auch während der Sintflut einen Zufall beschwören. Die Fähigkeit zur Selbsttäuschung kann man beim Menschen niemals überschätzen...

Antwort

Fred Heine - 08:15am Feb 3, 2005 CEST (#138 of 144)

In diesem Forum prallen - wie im Leben - zwei grundsätzlich unterschiedliche Auffassungen dessen aufeinander, was die Erde und die Menschheit ist.

Sehr gut lässt sich das aufzeigen am Beispiel des Begriffes "ökologisches Gleichgewicht".

Da gibt es die Harmonikerfraktion. Für die bedeutet ökologisches Gleichgewicht das ausgewogene Zusammenspiel der unterschiedlichen Kräfte der Natur. Zwar frißt der Fuchs die Maus (was die Maus nicht unbedingt als harmonisch betrachtet), aber

fressen zu viele Füchse zu viele Mäuse, sorgt die sinkende Mäusepopulation für Nahrungsmangel bei den Füchsen, die vermehren sich nicht mehr so stark und irgendwann ist wieder alles Friede, Freude, Eierkuchen. Fragil ist die Welt der Harmoniker, und wenn schon der Flügelschlag eines Schmetterlings einen Orkan auslösen kann, wie viel stärker ist der Mensch verantwortlich für das, was auf der Erde passiert. Für Harmoniker ist der Mensch "irgendwie" (das Lieblingswort dieser Fraktion) auch an der Flutwelle in Asien Schuld. Deshalb war "früher" (was immer das heißen mag) alles besser, weil natürlich reguliert. Seit es den Menschen gibt, heißt es für die Natur "fünf vor Zwölf".

Und dann gibt es die Gegenposition. Ich nenne sie die Darwiniker. Diese Fraktion definiert ökologisches Gleichgewicht als "Zustand zwischen zwei Katastrophen". Die Erde ist ein Organismus, und es ist einfach lebensgefährlich, geboren zu werden. Wir schwirren mit einer Irrsinnsgeschwindigkeit durchs Weltall, knapp gestreift von mondgroßen Meteoriten. Im Erdkern brodeln Feuerstürme, immense Kräfte bewegen ganze Erdteile ... wir tanzen auf einem Vulkan, auf den es Feuerbälle regnet. Es ist ein großes Wunder, dass wir überhaupt leben. Und seit es Leben auf der Erde gibt, ist es "fünf vor Zwölf". Der Flügelschlag eines Schmetterlings ist hier gar nichts. Und selbst wenn wir alle unseren Müll sauber trennen und nur noch Müsli essen, wird dereinst, wenn unsere Atmosphäre im Sonnenball verglüht, die Geschichte der Menschheit auf Erden nichts weiter sein als ... der Flügelschlag eines Schmetterlings!

Darwiniker sind für Harmoniker verantwortungslose Leugner der Wahrheit. Umgekehrt finden Darwiniker, dass Harmoniker nichts anderes sind als Ökofuzzies, die einem mit ihrer Rechthaberei auf den Geist gehen.

Wichtig ist aber, dass beide Seiten nur dann fruchtbar miteinander diskutieren können, wenn sie ihre "Weltanschauung" (hoi, jetzt kommt sogar der alte Adolf ins Spiel) und die ihres Gegenübers sehen und akzeptieren.

Antwort

---

ingo c. rosche - 08:15am Feb 3, 2005 CEST (#139 of 144)

(Vielen Dank an Faustus34 für den Lüdecke-Beitrag)

Wie auch immer die Ursachen für eine nachweisliche Klimaerwärmung geartet sein mögen, im allgemeinen lernt der Mensch durch Leiden. Ob die Signale für Klimaveränderungen glaubwürdig sind und die damit verbundenen möglichen Katastrophen eintreten oder nicht, spielt für die Vertreter unserer Regierungen und den Entscheidungsträgern unserer Weltwirtschaftsoligarchie keine Rolle. Erst persönliche Schicksale oder Verluste bestimmen unsere Handlungsfähigkeit - machen immun gegenüber angststillenden Argumentationsketten. Vielleicht sollten sich Bürger mit Rechtsanwälten zusammensetzen, um gewisse Gewährleistungsvereinbarungen vor spätere Betroffene zu formulieren. Den Entscheidungsträgern sollte eine persönliche Haftungen für ihre Haltung abverlangt werden. Das Kind wäre dann zwar in dem Graben gefallen, aber vielleicht würden sich im Vorfeld die betreffenden Vertreter ihrer Handlungen bewusster werden, und etwas mehr Transparenz in der Klimadiskussion einfordern. Wem kann ich denn glauben? Die Masse der widersprüchlichen Meinungen sorgt doch für eine gewisse Handlungsunfähigkeit. Also warten wir bis uns das Wasser sprichwörtlich zum Halse steht...

Antwort

KlausD - 08:16am Feb 3, 2005 CEST (#140 of 144)

Da bekommt der begriff Kölner-Bucht wieder eine ganz andere bedeutung. Pack die badehose aus ! Mir ist das mitlerweile so was von egal geworden weil sich eh nix ändern wird denn wissen und drüber diskutieren tuen wird schon seit 1980. Obs wirklich so ist weiß ich auch nicht aber wenn frage ich mich warum wir zb. unsere alten autos in massen nach osreuropa und africa lassen. Wir machen hier auf sauber, labern seit jahren (streiten) über abkommen aber wirklich ändern tut sich nix. Nein wir als gesellschaft reden sogar von ständigem wirtschaftwachstum....sorry.....hahahahahahaha....ich sehe das ichmich da schuldig mache was mir aber egal ist denn ich will mein auto, mein haus , mein pferd, und meine jacht behalten, ja sooooooooooo egoistisch bin ich. Es ist wie es ist und es ist immer noch gut gegangen. Danke

Antwort

Bernd Staegemeir - 08:17am Feb 3, 2005 CEST (#141 of 144)

Anstelle hier diese völlig fruchtlose Diskussion über die Rolle der Wissenschaftler und Politiker weiterzuführen, lasst selbst lieber ab morgen Eure Autos stehen !

Der Individialverkehr ist weltweit Hauptverursacher der CO2 Erhöhung. Das und die Folgen davon stand vor 25 Jahren zum ersten mal in den Medien. Stattdessen hat sich der Verkehr vervielfacht. Wieso ist der Einzelne nicht im Stande, das selbst umzusetzen und er stattdessen immer auf Mitbürger zeigt ? Das ist doch völlig absurd.

Antwort

Constantin Antaris - 08:17am Feb 3, 2005 CEST (#142 of 144)

Zum Beitrag 132 @ Gammelhammer:

Das Problem des Westens (wie anderer Wirtschaftszonen) ist:

Abhängigkeit von Geldinteressen, sprich Profit. Geforscht und erfunden wird in vielen Fällen nur dort, wo Gewinne locken. Und die gehen zu häufig zu Lasten der Umwelt. Natürlich gibt es da und dort noch freie Grundlagenforschungen. Es gab die Universitäten, die frei forschen durften. Dieses Recht ist mittlerweile auch in der BRD, die es im Grundgesetz Art. 5 Abs. 3 verankert hat, verschwunden.

Der deutsche Staat ließ die unabhängigen Forschungsstellen austrocknen. Zum Beispiel kann/darf das Fraunhoferinstitut nur noch sporadisch an die Öffentlichkeit treten und die Bevölkerung warnen. Die warnenden Stimmen werden immer seltener. Nicht weil sie nicht existieren, sondern weil sie nicht veröffentlicht werden: aus kommerziellen Interessen. Der Staat (sprich eine sehr mächtige, weil kapitalstarke Gruppierung einer unbestimmten Anzahl von Personen, die keine Volks- bzw. Allgemeinwohlinteressen verfolgen) hing seinen Beamten einen Maulkorb um.

Und ein anderes Argument: man wolle keine Panik auslösen.

Daher sind die Warnungen durch und über den SPIEGEL bereits in den 80er Jahren ein Dokument seltener Courage.

Ein Hinweis auf den jüngsten Artikel (Herr Baumann hatte bereits auf ihn verwiesen):

02. Februar 2005

> GLETSCHERSTERBEN Antarktis-Eis schmilzt in Rekordtempo< http://www.spiegel.de/wissenschaft/erde/0,1518,339865,00.html

Wo sind wir hingeraten durch eine Politik des Verdrängens, Leugnens, Beschwichtigens, Bagatellisierens?

Das Grundgesetz könnte ein Weltgesetz sein. Als solches hätte es - wäre es verwirklicht worden - die drohende Weltkatastrophe verhindert. c.antaris

Antwort

---

mayth - 08:18am Feb 3, 2005 CEST (#143 of 144)

> Antarktis-Eis schmilzt in Rekordtempo

Diese Schlagzeile ist auch etwas provokativ gewählt und gibt die Fakten nicht korrekt wieder. Im Artikel steht ausdrücklich, dass das Eis ins Meer **abrutscht**. Schmelzen würde das Eis auch bei einem enormen Temperaturanstieg nicht. Ob -30°C oder -25°C, das Wasser bleibt gefrohren. Mag sein, dass durch das abrutschende Eis der Meeresspiegel (aktuell) im Jahr um ein Fünftel Millimeter steigen würde, gleichzeitig gibt es aber auch enorme Niederschläge, die einfach liegen bleiben. So sagen auch die Wissenschaftler, dass die Eisdecke der Antarktis wächst (übrigens kein Wiederspruch zum erwähnten SPON Artikel). Dass dann das Gewicht irgendwann so groß ist, dass einzelne (auch enorm große) Eisplatten abbrechen oder abrutschen ist Physik. Ob der Meeresspiegel überhaupt ansteigt ist zweifelhaft genug, siehe Link:

http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/467007.stm

Antwort

Jochen Binikowski - 08:18am Feb 3, 2005 CEST (#144 of 155)
Mok wat du willst, de lüd schnackt doch!

@ Berg 131

Entschuldigung, aber ich wollte eigentlich nur ausdrücken, daß es auch in der Dritten Welt enorme Potentiale zur Emissions - Reduzierung gibt.

Urs Kinzelbach - 10:55am Feb 3, 2005 CEST (#145 of 155)

Max Baumann #136

> Ich frage mich ja nur, ob diejenigen hier, die den menschlich verursachten bzw. beschleunigten Klimawandel für einen Witz halten, auch irgendwann einmal leise Zweifel beschleichen....

Machen Sie sich doch nicht ständig solche Sorgen, das ist alles ein Nullsummenspiel. Was in der Antarktis wegtaut, kommt in Bayern wieder runter und die Kinder haben endlich wieder mal schneefrei:

http://www.spiegel.de/panorama/0,1518,339939,00.html

"Nach den stärksten Schneefällen seit Jahren in Bayern ..."

Ski heil!

Antwort

Bernd-Kemmereit - 12:45pm Feb 3, 2005 CEST (#146 of 155)
Bernd Kemmereit

Hallo Leute,

naja Klima forschung ist sehr relativ wuerde ich einmal sagen. Es gibt ein sprichwort das sagt glaube keiner Statistik die du nicht selber erstellt hast, genauso wuerde ich es ueber Studien halten. Wenn ein US * Wissenschaflter * eine Umweltstudie erstellt und die USA weit vorne sind dann weiss ich alles.

Es ist sehr wahrscheinlich das der Mensch den klimawandel beschleunigt, wobei die betonung auf beschleunigt liegt, was im umkehrschluss heisst das ein process schom am laufen ist halt nur etwas langsamer.

Das klima wird sich immer wieder aendern.....mal schnellr mal langsamer. Klar kann es nicht schaden auf die umwelt zu achten, aber eher aus anstand wuerde ich mal sagen und nicht weil man es muss.

Ich lese hier sehr oft von Staat und Wissenschaftlern blabla....nur was ein jeder selber dazu beitraegt erfaehrt man hier nicht. Aber das scheint ja wohl auch nicht die aufgabe eines jeden einzelnen zu sein sondern die aufgabe des Staates und der Wissenschaflter.

Wir werden wieder eine Klimawandel bekommen ganz sicher, nur wann weiss keiner, da man es schlichtweg nicht errechnen kann. Es gibt einfach zu viele variable. Ausserdem vergessen die meisten das wir am ende einer eiszeit sind, und danach kommt meist eine waerme phase, also wenn sich die Temperatur erhoeht ist es normal wuerde ich sagen. das eiss war vor ein paar mio jahren noch ueber halb amerkica und ist auch zureuckgewichen, nur autos und fabriken gab es da noch nicht. Nun je weniger das eis wird um so schneller geht es zurueck, aber wie gesagt nicht vergessen das der Mensch seinen teil dazu beitraegt es zu beschleunigen.

Also ich wuerde das alles nicht so eng sehen. nachrichten verdienen ihr geld mit der angst denn wer angst hat schaut nachrichten, vondaher wird jeder sturm als jahrhundert sturm angepriesen.

gruss aus Irland bernd

Antwort

Constantin Antaris - 12:57pm Feb 3, 2005 CEST (#147 of 155)

zum Beitrag Nr. 138, F. Heine:

Vergleichen Sie einmal die Lage des Landes mit der auf einer Autobahn, um sie praktikabel zu machen.

Danach würde Ihr Vorschlag (der gut wäre, hätte man noch viel Zeit) zu einer Katastrophe führen.

So würden Sie Alkoholikern auf der Autobahn die Freiheit der Tat lassen und einwenden, lass sie mal, die kommen schon noch dahinter. Im gleichen Augenblick kommen die Alkoholikerfahrer mit ihrem Karren ins Schlingern, stellen sich quer und Sie, Herr Heine, donnern mit Ihrer Familie auf den querstehenden Schrott.

Gut gedacht! Die Lage ist dramatisch. Es wurde nicht zu spät gewarnt, so noch genug Zeit zur Besinnung ist.

Aber die Lage heute realiter: die Natur operiert inzwischen in Sprüngen, weil sich nach einer genügend großen Ansammlung von "Quanten" (bzw. Energien), in der uns die Natur wie eine träge Frau vorkommt, die weiteren Prozesse schlagartig, kettenreaktionsartig einstellen.

Auf der Titanic wäre Ihr Vorschlag, Herr Heine, einer von denen in die Katastrophe. Auch in einem Flieger ist er bei konkreter Gefährdung eine Katastrophe. In einem Gemeinwesen wie der BRD ist es überhaupt nicht anders. Was, wo soll sich das Gemeinwesen BRD von dem auf einem Liner unterscheiden? In den Grundzügen nicht.

Nun ist Schluss mit Fun und Ablenkung, mit Bridge on board and with Motherboard.

Der SPIEGEL weiß, was die Stunde geschlagen hat. Jetzt helfen nur noch die Bremsen und die Fahrbahnjongleure. Wer bekommt es hin, dass das eigene Fahrzeug rechts hinaus auf die Wiese schleudert, statt in einen Tankwagen vor sich?

Es soll sogar Techniker geben, die ihren Karren über Hindernisse hinwegfliegen lassen. In dieser Lage ist das Land. Was damit gesagt ist: das Land braucht keine Schwätzer, sondern nüchterne Analytiker und zeitgleich Technikkünstler, wenn nicht gar auch noch Wunderheiler.

c.antaris

Jochen Binikowski - 03:26pm Feb 3, 2005 CEST (#148 of 155)
Mok wat du willst, de lüd schnackt doch!

@ antaris

Ich weiss ja nicht, ob ich hier der einzige im Forum bin, der es begrüßen würde, wenn Sie Ihren Beiträgen unter PS auch den Nichtakademikern mitteilen würden, was Sie eigentlich sagen wollen.

PS: Ich vermute mal, auch so mancher Akademiker hat so seine Mühe, Ihnen geistig zu folgen.

Antwort

---

ecua - 03:27pm Feb 3, 2005 CEST (#149 of 155)

Ich bin doch eher der Auffassung, dass man die Klimaerwaermung aufgrund mangelnder Datenlage nicht dem Menschen zuschreiben kann, jedenfalls nicht in voller Form.

Das derzeitige Abschmelzen der Antarktis rechne ich eher der Verschiebung des magnetischen Nordpoles in Richtung Osten zu. (kurze Erlaeuterung Vulkan oder Meteorieten haben magnetisches Material recht Gleichmaessig auf den unteren Eisschichten allen ewigen Eises gelegt, durch nur eine minimale Verschiebung des Magnetismus kommt es zu einem Abrutsch dieses Eises ins Meer, somit kann innerhalb der naechsten paar Jahre (oder Monate) rein Theoretisch das gesammte ewige Eis ins Meer rutschen).

Dieses ist meine ganz eigene Weltuntergangstheorie einige Wissenschaftler wahren begeistert ecua

Antwort

Fritz Katzfuß - 04:26pm Feb 3, 2005 CEST (#150 of 155)
Die Rückkehr aus Guantanamo hat Mohammed Saghir zu einigem Ruhm verholfen.

> Eis der Antarktis schmilzt rasant Die bisherigen Berechnungen scheinen falsch. Deshalb schlagen Forscher bei der Klimakonferenz in London jetzt Alarm: Die Antarktis leidet unter einem dramatischen Eisverlust.

So sieht es aus, Eiszeit eher nein, Überschwemmung und allegmeines Chaos : eher ja.

Das ist nicht mehr zu stoppen, das endet mit dem Untergang von Atlantis.

Antwort

Peter Huber - 04:34pm Feb 3, 2005 CEST (#151 of 155)

Ob die Endzeitszenarien sich ändern glaube ich nicht - sie sind einfach zu beliebt. Sie sichern Uterhaltung/Grusel, Schlagzeilen und Auflage, geben Anlass mit der moralischen Keule übereinander herzufallen usw.

Ich weiss auch nicht, was man von so genanten Fakten halten soll. Ich bin weder ein Jünger der Pro- noch der Kontra-Fraktion. Aber was sind denn nun konkrete Aussagen, was wir tun sollen ? Dazu kommt: es soll uns allenfalls eine Frist von 30 Jahren gegönnt sein, was Politiker bereits zur Resignation veranlasst.

Ein paar Fakten habe ich im Internet gefunden, von denen ich zwar nicht weiss wie glaubwürdig sie sind, die jedoch zeigen um welche Grössenordnung es gehen könnte:

Die Pro-Kopf-Emission CO2 aus menschlichen Quellen (Auto, Industrie, Haushalte usw) beträgt 4 jato. Ein tolerierbares Gleichgewicht ist nach Meinung mancher Klima-Experten auf unserer Erde möglich, wenn die Pro-Kopf-Emission maximal 2 jato wäre. Eingedenk unseres Bevölkerungswachstums sollte man nicht vergessen, dass die Begrenzung eigentlich die Gesamtmenge tolerierbarer CO2-Emission ist, und dass bei Bevölkerungswachstum die Pro-Kopftoleranz unaufhörlich sinkt....

Für einen deutschen Teilnehmer am Wettlauf der CO2-Emissionbegrenzung auf 2 jato pro Nase würde das heissen, dass er den jetzigen Durchscnittswert von 12 jato AUF ein SECHSTEL reduzieren muss.

Vielleicht ist es auch unterhaltsam darauf hinzuweisen, dass unsere Atmung für die 2 jato-Grenze bereits schmucke 17% ausmachen wird...

Was ist wenn wir nichts tun, und die Katastrophen-Forscher hätten recht ? Das Wesen der Natur ist es - das hat einfache physikalische Gründe - einen Gleichgewichtszustand zu ereichen. Wie wir oft und leidvoll erfahren, tut sie das ohne Rüchsicht auf Verluste. Wenn wir also nichts tun, und das Katastrophenszenario wird auch von "der Natur" ernst genommen, dann wird die Natur zu rechnen beginnen : der Gesamtverbracuh muss um die Hälfte abnehmen, das heisst hier sind 50% Bevölkerung zuviel....

Leider viele Worte um einen relativ kleinen Brei herum, aber es ist ja jetzt überall dermassen viel Karneval....

Antwort

Peter Inime - 04:50pm Feb 3, 2005 CEST (#152 of 155)

"Aufgebauschte Übertreibungen" und "Panikmache" kann ich nun wirklich nicht entdecken. Im Gegenteil, wenn man bedenkt, was droht (und was schon heute passiert, s.u.) kann ich eigentlich nur eine ungeheuere Gleichgültigkeit in der Gesellschaft feststellen. Es ist auch sehr interessant zu sehen, daß Leute, die sonst den Wissenschaftlern blind vertrauen (z.B. wenn es um die Frage der Sicherheit der Kernkraft geht, oder auch nur, wenn sie sich in ein Auto setzen, das wurde auch von Wissenschaftlern entwickelt, wer sagt denn, daß die recht haben wenn sie behaupten, die Bremse funktioniert???) bei der Frage der Klimaforschung auf einmal denken, sie wüßten es besser als praktisch alle seriösen unabhängigen Wissenschaftler, die sich schon ein ganzes Leben mit dieser Frage beschäftigen. Aber, mal abgesehen von der Frage der, durch den Menschen verursachten Klimaänderungen, warum wird öffentlich praktisch nicht wahrgenommen, daß jedes Jahr Millionen von Menschen weltweit kläglichst sterben an den Folgen der Umweltverschmutzung??? Alleine durch Dieselruß sterben laut Umweltministerium 14.000 Menschen jedes Jahr in Deutschland, andere Schadstoffe sind noch weit krebserregender bzw. noch weit gefährlicher. Rechnet man das hoch, so kommt man auf viele 10.000de Tote (und nochmal ein vielfaches davon an Kranken, z.b. die Legion der Menschen die Allergien und Atemwegserkrankungen haben) alleine in Deutschland. Hochgerechnet auf die Erde geht die Zahl der Opfer in die Millionen. Zum Vergleich, der 11.09. hat gerade mal 3000 Leuten das Leben gekostet und hat ein neues Zeitalter eingeläutet, warum führen die Millionen Toten nicht auch zu einer grundsätzlichen Neuorientierung? Weil es keine spektakulären Bilder im Fernsehen gibt???

Antwort

Max Baumann - 07:05pm Feb 3, 2005 CEST (#153 of 155)

Urs Kinzelbach:

> Machen Sie sich doch nicht ständig solche Sorgen, das ist alles ein Nullsummenspiel. Was in der Antarktis wegtaut, kommt in Bayern wieder runter und die Kinder haben endlich wieder mal schneefrei

Ach, Sorgen mache ich mir schon längst nicht mehr. Wenn wir Menschen zu blöd sind, dann sind wir halt bald Geschichte. Kein Hahn wird nach uns krähen und in den nächsten 10 Millionen Jahren wird auch kein anderes Lebewesen unsere Spuren auch nur erahnen.

Im Übrigen haben Sie mit dem Nullsummenpiel Recht. Ein Teil der Erde wird verdorren, der andere im Wasser versinken. Um's mal knackig auszudrücken.

Antwort

Constantin Antaris - 08:20am Feb 4, 2005 CEST (#154 of 155)

Apathie oder Gleichgültigkeit, Zynismus (wie bei Binikowski?)

(1) Herr Peter Inime, die nachkommende Generation wird klüger sein als die unsrige (falls es dann noch eine gibt). Die Schäden, die bisher angerichtet wurden (Sie haben ja völlig recht mit der Beschreibung der Zustände heute), sind dann nichts im Vergleich zu diesen, die bevorstehen könnten, wenn das Steuerrad des Pottes >GLOBUS< nicht kräftig herumgerissen wird.

Die Schäden, die dann eingetreten sein werden, werden den GLOBUS möglicherweise für 80% oder 90% der Weltbevölkerung - oder für alle - unbewohnbar machen.

(2) Es ist schon einmal ein Problem, wenn Menschen es überhaupt so weit kommen lassen, bis auch für sie absehbar, dass sie selbst erfasst werden könnten.

Das ist eine sehr verbreitete, aber auch sehr bedenkliche Einstellung. Ich möchte sagen, diese Einstellung lässt auf eine Störung in der Persönlichkeit schließen.

Ein gesundes natürliches menschliches Verhalten zeigt sich ja gerade in der Fähigkeit, weit nach vorn blicken zu können, und in der Bereitschaft, Gefahren auch für die Mitwelt abzuwenden oder erst gar nicht sich einstellen zu lassen.

Ein gesundes natürliches menschliches Verhalten zeigt sich auch und gerade in der Bereitschaft, vordergründige materielle, eigennützige Interessen hintan zu stellen, um höherwertigere Güter zu schützen. Wer da ein Problem hat, der gehört nicht auf eine Kommandobrücke, schon gar nicht auf eine des Erden-Schiffes.

(3) Die Leichtfertigkeit und Überheblichkeit der Regierung in Washington in Punkto Umweltpolitik, der sich gerade unser Innenminister andient, ist nicht überbietbar. Wenn schon Toni Blair in Umweltfragen (konkret Klimaschutz) massiv auf Gegenkurs zu Bush geht, wie kann dann ein Innenminister, Vertreter des umweltsensiblen deutschen Volkes und Vertreter nicht nur eines Rechtsstaates, sondern auch eines Staates, der sich rühmt, in Umweltfragen ganz weit vorn zu sein, einen Kurs gutheissen, der nicht nur einen völkerrechtswidrigen Krieg nachträglich absegnet

(Schily wurde von Bush deshalb hoch gelobt – er verweilt gerade in Washington), sondern auch eine globale Verwüstung bedeutet?

Es ist schon ganz klar, dass es der Bundesinnenminister mit dem Beckstein aus Bayern kann. Auch ein Hinweis, dass Schröder, Merkel und Stoiber in Fundamentalfragen keineswegs so entfernt sind wie sie tun.

Der Eindruck dürfte nicht verkehrt sein, dass sich Nieten in Politikergewändern gerne gegenseitig schützen, da sie anderenfalls keine Chance hätten, sich auf der Kommandobrücke zu halten. Da dieses Thema nicht neu, kennen wir den Ausgang solcher Konstellationen aus jedem Jahrhundert menschlicher Existenz. Fast könnte man meinen, das ist er - der Mensch: unfähig zu einem Einklang mit sich und seiner Welt! War er jemals anders? In vielen Bereichen zeigt er ja, was er kann: er flickt den Menschen wieder zusammen, er bringt schwerstes Fluggerät ohne einen Kratzer zu Boden, er führt orchestrale Werke auf, die einem die Sinne verschlagen, er ist hilfsbereit, setzt alle Hebel in Bewegung, wenn ihn irgendwelche Katastrophen dazu herausfordern. Er ist offenbar nicht so schlecht, wie man in den Nachrichten hört.

Was tun? Man sollte keinen Tag länger warten. Die Bevölkerungen des Westens müssten diese Nieten-Regierungen, sprich Nieten-Kapitäne abwählen. Die tendieren nämlich auch dazu - sofern alles schief ging, was nur schief gehen konnte, die Schuld anderen in die Schuhe zu schieben, nur nicht sich selbst - wahrscheinlich der Dekadenz der Bürger überhaupt oder dem Sadismus des Welt-Schöpfers und zugleich Erfinder des Menschen.

c.antaris

Antwort

Rainer Helmbrecht - 08:28am Feb 4, 2005 CEST (#155 of 155)
Spontanität will gut überlegt sein.

@ Max Baumann, #153

> Kein Hahn wird nach uns krähen

Ich weiß nicht woher Sie Ihr Wissen beziehen. Wenn Ihr Szenario zutrifft, wird es Sie wahrscheinlich nicht treffen, aber die Menschen, die dann noch "da" sind, so zu sagen die letzte Generation, wird unter großem Leiden untergehen.

Da können Sie doch nicht nach krähenden Hähnen Ausschau halten. Seien Sie nicht so großzügig mit dem Elend anderer Menschen. Diese Menschen sind mit Sicherheit nicht dümmer als wir und werden mit allen Kräften dagegen arbeiten.

Besonders leicht fällt es immer denjenigen das große Unglück zu beschwören, die es nicht betrifft. Es ist unanständig, der Weltbevölkerung in 10000 Jahren die Strafe aufzuerlegen und mit einem "So, das habt ihr nun davon", sich jetzt in Selbstgerechtigkeit zurück zu lehnen.

MfG. Rainer Helmbrecht