

kritisch lesen informieren...

# KLIMA

...mitreden akzeptieren

## ETH-Professoren im Klimafieber!

Mit Überschriften wie «Der Stand der Dinge in Sachen Klimawandel» oder «Das Ende des Rhonegletschers?» haben Professoren der ETH Lausanne und Zürich die Werbetrommel für die Forschung kräftig aufgewühlt. Mit Hilfe von Computermodellen und mathematischen Berechnungen sind sie in der Lage, uns die Zukunft vorauszusagen. Ähnlich wie Meteo Schweiz, aber natürlich nicht nur für fünf Tage, sondern gleich für ein ganzes Jahrhundert. Die Wahrheit - oder ganz einfach nur ein Propagandamittel für weitere Forschungsgelder?

### Das Ende des Rhonegletschers?

Wie naturverbunden unsere Professoren und Klimaforscher sind, zeigt die Tatsache, dass immer wieder der Rhonegletscher für neue Studien und «wissenschaftliche» Beweise hinhalten muss. Die Passstrasse liegt gleich daneben, womit ein langer und mühevoller Fussmarsch über Stock und Stein, mit Sack und Pack, Laptop und modernster Geräte, glücklicherweise entfällt. Anhand eines Computermodells kann nun von 1874 bis 2100 das Leben unseres schrumpfenden Gletschers simuliert werden.

Die Zukunftsszenarien sehen sowohl im freundlichsten wie auch im schlimmsten Fall sehr düster aus. Dass die präsentierten Ergebnisse eher mit Wahrsagen als mit wissenschaftlichen Erkenntnissen zu tun haben, möchte ich in den folgenden drei Abschnitten darlegen.

Die zur Berechnung erforderlichen Temperaturen wurden aufgrund einer durch das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) festgelegten Tendenz der folgenden Jahrzehnte angenommen. Somit handelt es sich um eine Prognose, welche auf der Basis der vergangenen Jahre aufgestellt wurde. Bereits die globalen Temperaturen der vergangenen zwei Jahre haben diese Tendenz widerlegt, wobei trotzdem keine Korrektur vorgenommen wurde. Eine Erhöhung der Temperatur von 3,8 Grad sowie einem Niederschlagsrückgang von sechs Prozent (lokal), wie im Bericht für das Jahr 2100 angenommen, ist eine Langzeitprognose, deren Trefferquote von der Realität weit entfernt ist.

In der Meteorologie werden gleich mehrere Computermodelle miteinander

verglichen und ausgewertet, damit eine möglichst reale Prognose erstellt werden kann. Moderne Wettervorhersagen sind in der Regel für 2 oder 3 Tage zuverlässig. Über 4 oder 5 Tage lässt die Zuverlässigkeit bereits sehr stark nach. Wie ist es deshalb möglich, eine Prognose hinsichtlich Klima über ein Jahrhundert zu erstellen, wenn die Wahrscheinlichkeit der Wettervorhersagen bereits nach wenigen Tagen stark nachlässt?

Der Begriff Klima ist dermassen komplex, dass es unmöglich ist, über mehrere Jahrzehnte eine Prognose zu erstellen. Bezogen auf Temperatur und Niederschlag benötigen wir mindestens eine Periode von 30 Jahren, um eine auf das Klima abfallende Tendenz feststellen zu können. Weitere bekannte Kriterien wie Sonnenaktivität, Vulkanaktivität oder andere schwere Naturkatastrophen finden in allen gängigen Klimamodellen keine Beachtung.

### Der Stand der Dinge in Sachen Klimawandel

Endlich ein vernünftiger, sachlicher Bericht von der ETH, dachte ich mir. Doch bereits der erste Absatz knickte meine Hoffnung. Reto Knutti, Professor am Institut für Atmosphäre und Klima der ETH Zürich, und Gabriele Hegerl von der School of Geosciences der Univer-

sity of Edinburgh liefern eine Zusammenfassung der Forschungsergebnisse bis zurück zum Beginn der Klimabeobachtung. Ein weiteres, und vermutlich nicht letztes Mal wird CO<sup>2</sup> als die Hauptursache für die Klimaerwärmung dargestellt. Ein Bericht, der die Flutkatastrophe in New Orleans nach Hurrikan «Katrina» in Zusammenhang mit der Klimaerwärmung und CO<sup>2</sup> stellt, hat zwar etwas mit dem Wetter zu tun, nicht aber mit dem Klima. New Orleans befindet sich mehrheitlich auf Sumpfboden und liegt tiefer als der Meeresspiegel. Die Anfälligkeit auf Starkniederschläge oder Stürme ist deshalb naheliegend, womit die Stadt kaum als raumplanerisches Paradebeispiel aufgeführt werden kann.

Interessant ist auch die Prognose zur Temperatur. Derzeit gehen die Klimaforschenden davon aus, dass sich der Temperaturanstieg, verursacht durch die CO<sup>2</sup>-Emissionen einschliesslich den Rückkopplungseffekten, um das Dreifache, also etwa um drei Grad Celsius, erhöhen wird. Der Schwankungsbereich liegt zwischen 2 bis 4,5 Grad Celsius. Im selben Bericht wird sogar von einem Temperaturanstieg der Erde von 8 bis 10 Grad Celsius gesprochen. Das es sich hierbei ebenfalls um Prognosen handelt, ist bei einer dermassen grossen Differenz eindeutig.

Persönlich werde ich nächstens einen, oder gleich mehrere, Wahrsager aufsuchen. Mit Sicherheit wird das Ergebnis ziemlich ähnlich ausfallen. Dazu passend ist auch die Schlussfrage von Professor Knutti, ob beispielsweise eher standard-ökonomische Ideen zum Tragen kommen sollen, nach dem Prinzip der Diskontierung. Dabei wird das Geld, anstatt für die Verminderung der Emissionen und Präventivmassnahmen auszugeben, gespart, vermehrt und erst dann investiert, wenn es Ende des Jahrhunderts tatsächlich zur Katastrophe kommen sollte - die dann laut dieser Theorie durch die Vermehrung des Geldes verhältnismässig kostengünstig zu bewältigen wäre.

Mit diesem Schluss könnte ich mich durchaus einverstanden erklären, geht es doch nicht nur um ein paar hundert Fränkli, sondern gleich um mehrere Milliarden Franken.

### Die Frage stellt sich: Sind für uns Gletscher und Klimawandel wichtiger als 140 Millionen Kinder, die an Vitamin A-Mangel leiden, oder fehlende Programme und Massnahmen gegen Malaria, Tuberkulose, usw.?

Bevor wir uns die Frage stellen, wie die Eisbären bei einer eventuellen Klimaerwärmung gerettet werden können, sollten wir uns erst für die Menschheit in Not einsetzen. Leider scheint aber der Horizont einiger ETH-Professoren und Forscher nicht über unsere Landesgrenzen hinaus zu gehen.

Wie würden Sie in vier Jahren 75 Milliarden Dollar ausgeben, um die dringendsten Probleme der Welt zu lösen? Diese Frage hat der dänische Statistiker Bjorn Lomborg an 8 renommierte Ökonomen gestellt - mit überraschendem Ergebnis. Mehr dazu in einer nächsten Ausgabe.

Geri Kiechler ([www.weltklima.ch](http://www.weltklima.ch))

## Klimakiller Solarpanels?

Strom aus der Sonne gilt als «Klimaschützende erneuerbare Energie» und gilt in Klimadiskussionen als direkte Alternative zur Wasser-, Atom-, Gas- und Kohlekraft. Doch kennen wir alle Hintergründe? Kann Solarstrom die herkömmlichen Energiequellen ersetzen? Nein, auch wenn wir noch so viele Solarpanels montieren, werden wir nie auf die heutigen Energielieferanten verzichten können.

Ob mit Solarpanels während deren Lebensdauer mehr Strom erzeugt werden kann, als zur Herstellung erforderlich ist, wird in Fachkreisen hitzig diskutiert. Bislang wenig beachtet wurde jedoch der Umstand, dass zur Herstellung von Solarpanels (wie auch von Flachbildschirmen) das «Klimagift» Stickstofftrifluorid benötigt wird. Stickstofftrifluorid ist ebenfalls ein so genanntes Treibhausgas, das allerdings das 17'000-fache Treibhauspotential von CO<sup>2</sup> haben soll.

### Was ist Stickstofftrifluorid?

Es ist ein starkes Oxidationsmittel. Die Erdatmosphäre soll nach neuesten Forschungen inzwischen (2008) 5'400 Tonnen Stickstofftrifluorid enthalten. Insgesamt werden 2008 ungefähr 4'000 Tonnen Stickstofftrifluorid produziert, was ungefähr 67 Mio. Tonnen CO<sup>2</sup>-Äquivalent (Gleichwertigkeit) entspricht. Es wird als brandfördernd und gesundheitsschädlich klassifiziert. Es zersetzt sich beim Erhitzen und reagiert heftig mit einigen organischen Verbindungen (z. B. brennbaren Stoffen).

Nebenbei erwähnt sind die Emissionen von Stickstofftrifluorid nicht im Kyoto-Protokoll geregelt. Unter diesen Gesichtspunkten sollte die Förderung für die Installation von Solarpanels als «Klimaschutzmassnahme» wohl besser noch mal überdacht werden.

### Quellen:

■ [oekologismus.de](http://oekologismus.de) ■ [wikipedia](http://wikipedia)