



Klimawandel, Klimaerwärmung - ist wirklich der Mensch daran schuld?

Seit 150 Jahren wird es wärmer

Seit gut 150 Jahren ist es auf der Erde, jedenfalls in unseren Regionen und **zum grossen Glücke**, etwas wärmer geworden. Wieviel, ist kaum feststellbar, denn so akribisch und erdumspannend wie heutzutage wurde das Wetter in den vergangenen Zeiten nicht beobachtet. Über die Temperaturen der Weltmeere ist für die damalige Zeit nichts bekannt. Es gab Messstationen in Europa und Nordamerika. In Südamerika, Afrika und weiten Teilen Asiens gab es wenig oder keine. Über die Verhältnisse in den Polregionen war nichts bekannt. Wenn das IPCC sagt, es sei um 0.8°C wärmer geworden, dann vergleicht es zwei ziemlich fiktive Mittelwerte. Denn auch die für heute geltende globale Mitteltemperatur von 15°C betrachte ich für spekulativ, schon deshalb, weil sie zum Beispiel in der Antarktis nie vorkommt. Ich bin der Meinung, ein Mittelwert müsste überall dort vorkommen können, wo die Daten hergeholt werden, aus denen er berechnet wird. Das ist, wie gesagt, meine Meinung und kommt aus der Messtechnik.

Gletscherschwund

Aber die Gletscher in den Alpen sind doch geschmolzen und ziehen sich weiterhin zurück. Das stimmt; es ist eben seit gut 150 Jahren wärmer geworden. Das spürt auch das Eis. Allerdings ist an seinem Schwunde auch der Industriestaub schuld. Professor Patzelt von der Universität von Innsbruck, jetzt im Ruhestand, aber meist in seinen Bergen, hat dort, wo in den österreichischen und Schweizer Alpen vor wenigen Jahrzehnten noch meterdick Eis lag, Baumstämme ausgegraben. Einer datiert von etwa 4'300 Jahren vor der Zeitenwende, ist also gut 6'000 Jahre alt. Der Gletscher war daher schon einmal so weit zurückgewichen wie heute. An anderen Stellen hat Patzelt gefrorene Torfklumpen gefunden, die der Bach aus dem Gletschertor schwemmt. Weiter oben muss es unter dem Eise demnach ein Moor geben. Doch Moore entstehen nicht unter dem Eise, was bedeutet, dass das schon einmal noch weiter zurückgewichen war. Klimawandel und Klimaerwärmung sind also keine gegenwärtigen Phänomene.

Treibhausgas CO₂

Aber der Mensch habe sie verstärkt, heisst es etwa, weil er fossiles CO₂ in die Atmosphäre bringe, also CO₂, dessen Anteil an Kohlenstoff aus Erdgas, Erdöl und Kohle stamme und zum natürlichen Kohlenstoffdioxid-Zyklus dazukomme und das Gleichgewicht störe. Das stimmt. Die Frage ist nur, ob dieses Gas erstens überhaupt in der Lage ist, die Erde nachhaltig (dauernd) zu erwärmen, und, wenn ja, ob der menschliche Anteil daran erheblich ist.

Das CO₂ wird von den Pflanzen mithilfe von Wasser, Sonnenlicht und anderem zu einem Zucker verarbeitet, der die Grundlage ihrer und damit auch unserer Nahrung ist. Ohne Kohlenstoffdioxid gäbe es uns nicht oder doch nicht in der vorliegenden Form. Damit zeigt sich deutlich, dass es alles andere als ein Schadstoff ist, wofür es verschrien wird. Wer ihm sogar unterstellt, es sei giftig, verwechselt es mit seiner üblen Schwester, dem Kohlenmonoxid. Wenn der Winzer seinen gärenden Most begutachtet, ein Gläschen zu viel probiert, im Weinkeller zu Boden fällt und umkommt, dann nicht, weil das CO₂ giftig ist, sondern weil es, anderthalb Mal so schwer wie die übrige Luft, bei der Gärung entsteht, zu Boden sinkt, quasi einen See bildet, in dem der Mann erstickt, weil dieses Gas den leichteren Sauerstoff verdrängt hat.

Die Vorstellung, das Kohlenstoffdioxid bilde quasi einen Deckel über der Erde, ist falsch. Es ist ziemlich gut verteilt, schrieb mir Prof. John Christy von der Universität von Alabama in Huntsville. Es erwärmt sich zwar im langen Infrarot, das die Erde abstrahlt; doch es kühlt sich, wie alle warmen Körper, auch wieder ab.

Anstieg der Meeresspiegel

Weil „es“ (das Klima) seit etwa 150 Jahren wärmer geworden ist, haben sich auch die Ozeane, die gut zwei Drittel der Erdoberfläche bedecken, erwärmt. Ihr Spiegel ist dabei gestiegen, in Cuxhaven um etwa 30 cm. Wer nun befürchtet, dass er in katastrophaler Weise weiter ansteige, vergisst, dass dazu das Eis der Antarktis und auf Grönland in grossem Masse schmelzen müsste. Denn 99% allen Eises auf der Erde liegen dort und in der Arktis. Das am Nordpol schwimmt im Wasser und bewirkt keine Änderung. Am Südpol ist es im Mittel zwischen minus 45°C und minus 15°C warm respektive kalt. In Grönland kann es über dem inneren Eise auch mal 0°C werden.

Es wird gerne auf die Verhältnisse im pazifischen Raume und dort auf versinkende Inseln hingewiesen. Diese Eilande ragen oft nur knapp aus dem Wasser. Zudem kommt es vor, dass das Land sinkt, was dann so aussieht, als ob der Meeresspiegel steige.

Klimasensitivität für CO₂

Schliesslich ist die Klimasensitivität für CO₂ wichtig, das heisst die Frage, um wieviel sich die (untere) Erdatmosphäre erwärmt, wenn seine Konzentration von heute 0.4 Promille auf das Doppelte steigen sollte. Das IPCC liefert Schätzwerte zwischen 0.2°C und 6°C und gibt zu, allerdings in einer Fussnote versteckt, dass es nicht imstande sei, einen exakten Wert anzugeben. Es gibt nun Quellen, die einen ziemlich anderen Mechanismus zeigen: Mit zunehmender Konzentration nimmt die Fähigkeit des Kohlenstoffdioxids, die Atmosphäre zu erwärmen, **ab**. Jetzt liege sie bei etwa 0.03°C, bei Verdoppelung darunter, vielleicht bei 0.025°C. Und weil der Mensch nur wenig zum Kohlenstoffdioxid der Atmosphäre beiträgt, vielleicht einen Zehntel, den grössten Teil liefern die sich erwärmenden Ozeane, schrumpft sein Anteil auf einen nicht mehr messbaren Bruchteil zusammen.

Der Weltklimarat

„Der Intergovernmental Panel on Climate Change ... wurde im November 1988 vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) als zwischenstaatliche Institution ins Leben gerufen, um für politische Entscheidungsträger den Stand der wissenschaftlichen Forschung zusammenzufassen.

Die Aufgaben des IPCC umfassen:

- das Untersuchen des Risikos der von Menschen verursachten Klimaveränderungen (Globale Erwärmung)“

(und so weiter)

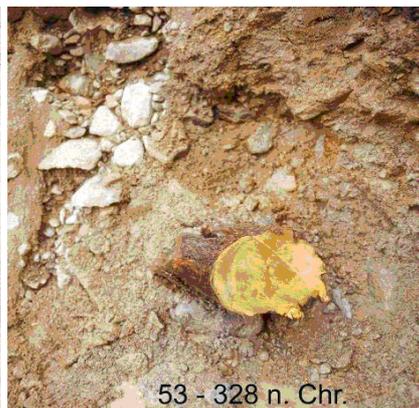
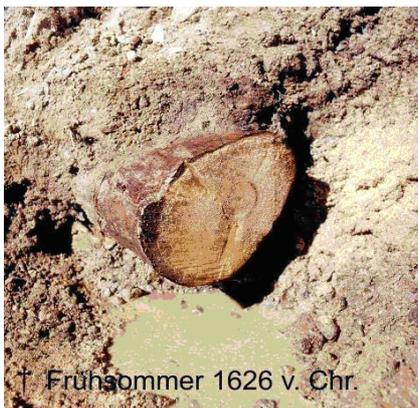
(Wikipedia zu "IPCC")

Fazit:

1. Das IPCC **muss** zeigen, dass es immer wärmer wird. Also tut es das auch.
2. Das IPCC **muss** zeigen, dass der Mensch daran schuld ist. Also tut es das auch.

Ist der Mensch schuld? Ich plädiere auf Freispruch.

Hansruedi Tscheulin
Februar 2015



Prof. Patzelt findet Baumstämme im Gletscherschutt.