

Klimawandel: Zu 100 Prozent menschengemacht?

von René Weiersmüller

Im NZZmagazin vom 28.05.22 behauptete Reto Knutti von der ETH Zürich, der Klimawandel sei praktisch zu 100 Prozent menschengemacht. An den Fakten gäbe es nichts zu rütteln. In dieser absoluten Form ist die Aussage unhaltbar, wie einige unberücksichtigte Argumente nahelegen. Es erinnert ferner an das auch von der Wissenschaft herbeigeredete Waldsterben vor rund 40 Jahren, wo unter anderem mittels manipulierten Statistiken politische Ziele verfolgt wurden. Oder an den weltweiten Wirbel um die Coronaimpfung.

Als Verursacher der globalen Klimaerwärmung wird im Wesentlichen Kohlendioxid (CO₂) angesehen, welche bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe anfällt und den natürlich vorhandenen CO₂-Kreislauf zusätzlich aufmischt. So stieg der CO₂-Gehalt der Luft von etwa 280 ppm in der vorindustriellen Zeit vor allem in der Nachkriegszeit bis auf heute rund 420 ppm. Der vom Menschen stammende Anteil an CO₂ in der Luft beträgt laut Wikipedia etwa ein Zwanzigstel des natürlichen Aufkommens. In den Meeren soll ferner gegenüber der Luft rund das 50-fache an CO₂ in gelöster Form vorhanden sein. Steigende Meerestemperaturen führen als Folge von Entgasung zu höheren CO₂-Gehalten in der Luft.

Die Jahresmitteltemperaturen in der Schweiz stiegen seit Messbeginn von 1864 bis gegen 1990 kaum. Erst danach legten vor allem die Sommertemperaturen stark zu. Eine tendenzielle Übereinstimmung mit den rasch zunehmenden CO₂-Emissionen der Nachkriegszeit ist jedoch nicht feststellbar. Mit einem Kippeffekt des Klimas als Folge von CO₂ wäre zwar einiges erklärbar, nicht jedoch die Klimaänderungen der Vergangenheit. Um diese für eine Extrapolation in eine vergleichsweise ungewisse Zukunft zu nutzen, sollten sie aber schlüssig sein:

Gletscher gelten laut Fachliteratur als die deutlichsten Anzeichen für einen Klimawandel. Die Gletscherlängen werden in der Schweiz seit mehr als hundert Jahren meist jährlich ausgemessen. Der Anteil abnehmender Gletscher korreliert dabei recht gut mit der jährlichen Summe der Monatsmitteltemperaturen grösser Null auf 2'500 m ü. M. als Mass für den Abschmelzvorgang. Der Schneefall im Winter spielt demgegenüber nur eine untergeordnete Rolle.

Die Gegenüberstellung aller verwertbaren Längenmessungen zeigt drei Phasen mit vorwiegend wachsenden Gletschern seit 1880 (Bild). Besonders interessant ist die dritte Phase um 1980, wo die jährliche Summe der positiven Monatstemperaturen auf 2500 m ü. M. mit etwa 14 °C den Schwellenwert für eine dauernde Vereisung weitge-

hend unbemerkt unterschritten wird. Nur der «Spiegel» warnte schon in Nr. 33/1974 vor einer Katastrophe auf Raten: «Kommt eine neue Eiszeit?».

Kürzliche Funde von rund 10'000 Jahre altem Baumholz in heute schmelzenden Gletschern oberhalb der jetzigen Baumgrenze lassen auf eine damals höhere Baumgrenze und damit ein milderes Klima schliessen (Weltwoche 22.10.20). Eisbohrungen im Gletscher nahe dem Ötzifundort auf rund 3500 m ü. M. belegen ebenfalls die Eisfreiheit auf dieser Höhe vor etwa 5'900 Jahren (science.orf.at/stories/3203623/). Erst danach begannen die Gletscher wieder zu wachsen und haben den leicht bekleideten Ötzi im Eis eingeschlossen.

In der mittelalterlichen Warmzeit 900 bis 1300 haben sich die Gletscher wieder zurückgezogen. Die nachfolgende Kleine Eiszeit (15. bis 19. Jahrhundert) gilt als das klassische Beispiel einer durch kurzfristige Schwankungen geprägten natürlichen Klimavariation. Aufgrund der Lage der Moränen wurde auf eine maximale Gletscherausdehnung auf Ende des 16. Jahrhunderts geschlossen.

Generell sind langfristige Messreihen glaubwürdiger als theoretische Überlegungen oder computergestützten, zu Fakten aufgeblähten Modellrechnungen mit zahlreichen Vereinfachungen und Annahmen. Um bei solchen Kalkulationen den Anschein von Wissenschaftlichkeit vorzutäuschen, werden entsprechende Unsicherheiten mit der Angabe von Nachkommastellen zu verschleiern versucht. Wenn dazu noch eine Extrapolation auf die ferne Zukunft wie das Jahr 2100 erfolgt, so liegt das letztlich näher bei der Hellseherei als der Wissenschaft.

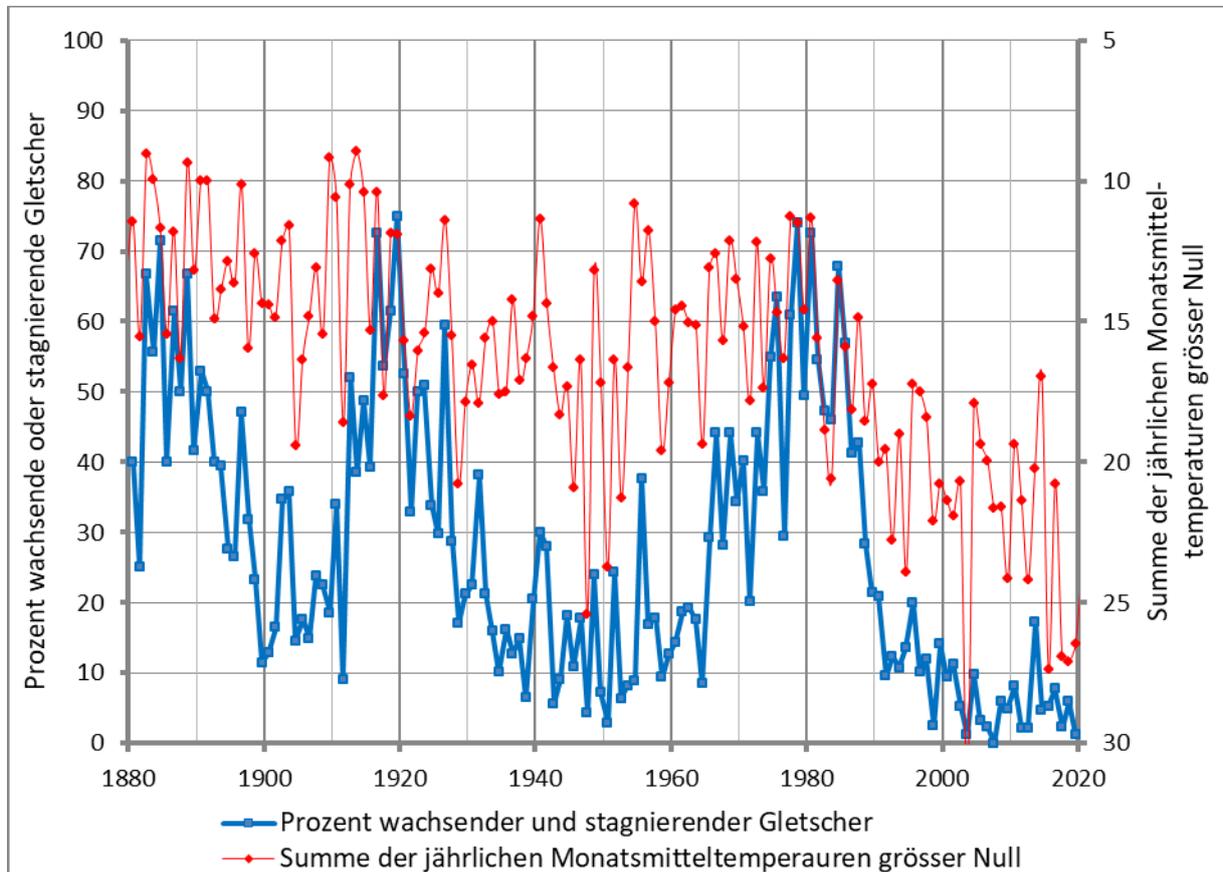
Unbestreitbar ist, dass die globalen Temperaturen hauptsächlich in den letzten Jahrzehnten ansteigen. Ob die Ursache grossmehrheitlich dem CO₂ in der Luft zugeordnet werden kann, ist hingegen auch mit Blick auf die zeitlichen Übereinstimmungen fraglich. Sollte der Anstieg keine natürlichen Ursachen haben, sind andere anthropogene und multifaktorielle Einwirkungen immerhin auch denkbar.

Der Wechsel von fossilen Energieträgern auf Erneuerbare ist eine Frage der Zeit und der Kosten. Das besonders betroffene Fussvolk dürfte erwarten, dass seitens der Wissenschaft alle Zweifel weitestgehend ausgeräumt sind. Es wäre der Supergau, wenn die Globaltemperatur trotz praktisch weltweit zum Ruin führenden Investitionen, Planwirtschaft und einschneidendem Abbau der Lebensqualität weiter steigen würde.

11.01.2023

Die ungekürzte Version ist online unter gleichem Titel einsehbar.

René Weiersmüller ist unabhängiger Chem. HTL/Ing. SIA und beschäftigt sich schon lange in den Bereichen Energie und Umweltschutz.



Prozent wachsender und stagnierender Gletscher in der Schweiz (linke Ordinate) und Summe der jährlichen Monatsmitteltemperaturen grösser Null auf 2500 m ü. M. (rechte Ordinate). Datenquelle Glamos/MeteoSchweiz. Grafik René Weiersmüller (2021).