

## Ein Klimabericht für das Gemüt

**Die Menschheit hat mehr Zeit, die globale Erwärmung zu bremsen, sogar eine Beschränkung auf 1,5 Grad ist noch möglich. Mit dieser neuen Botschaft schürt der Weltklimarat unrealistische Erwartungen und liefert der Politik Ausreden für ihr Nichtstun.**

Von Oliver Geden

Als die Regierungen dieser Welt beim Klimagipfel in Paris 2015 überraschend nicht nur eine Begrenzung der Erderwärmung auf 2 Grad Celsius, sondern nach Möglichkeit gar auf 1,5 Grad in Aussicht stellten, löste dies bei vielen Forschern Kopfschütteln aus. Schon das seit langem etablierte 2-Grad-Ziel galt kaum noch als erreichbar. Bei den globalen Emissionen war kein Abwärtstrend zu erkennen. Und die freiwilligen Selbstverpflichtungen der Uno-Mitgliedstaaten liefen eher auf eine Erwärmung auf 3 bis 3,5 Grad hinaus. Würde das 1,5-Grad-Ziel nicht geradewegs dazu führen, dass man die internationale Klimapolitik für gescheitert erklären müsste? Oder würden die Beschlüsse von Paris schnell in eine problematische Geoengineering-Debatte münden, etwa über das künstliche Herunterdimmen der Sonneneinstrahlung durch das Ausbringen von Schwefelaerosolen in die Stratosphäre?

Der vom Uno-Klimagipfel in Paris bestellte und zu Beginn dieser Woche gelieferte 1,5-Grad-Bericht des Weltklimarats IPCC zeigt, dass diese Befürchtungen wohl verfrüht waren. Aber nicht, weil die Klimapolitik seit 2015 dramatisch ehrgeiziger geworden wäre, sondern vielmehr, weil sich die wissenschaftlichen Politikberater weiterhin an die ungeschriebene Regel halten, ein politisch beschlossenes Ziel nicht für aussichtslos zu erklären. Der Co-Vorsitzende der IPCC-Arbeitsgruppe zum Klimaschutz, Jim Skea, bewältigte diese Gratwanderung bei der Präsentation des Berichts mit feiner britischer Ironie: «Eine Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad ist möglich – sie würde nicht gegen die Gesetze der Physik und der Chemie verstossen.»

Die Klimaforschung hat der Klimapolitik also ein weiteres Mal einen Ausweg gewiesen, und das sogar bei strikter Ablehnung von Geoengineering. Aber sie ist im Begriff, ihre eigene Reputation zu gefährden, weil sie angesichts eines immer grösseren Auseinanderklaffens von ehrgeizigeren Temperaturzielen und ungenügenden Massnahmen tapfer daran festhält, dass es immer noch «fünf vor zwölf» sei. Wir steuern auf eine Katastrophe zu, die Zeit läuft uns davon, aber wir können es immer noch schaffen, wenn wir jetzt sehr schnell handeln, denn die nächsten Jahre sind entscheidend. Das ist die dominante Klima-Erzählung – seit nunmehr gut 30 Jahren. Und vielen europäischen Umweltministern, NGO und Medien ist auch nach Veröffentlichung des 1,5-Grad-Berichts nichts anderes eingefallen.

Das Problem dabei ist nicht nur, dass eine solche Erzählung sich irgendwann abnutzt und sich insbesondere die Politik daran gewöhnt hat, dass es offensichtlich immer «fünf vor zwölf» ist, egal was sie tut beziehungsweise nicht tut. Ebenso schwerwiegend ist, dass Naturwissenschaften und Klimaökonomik dieses Narrativ mit aufwendigen Modellkalkulationen stützen. Denn wenn der Welt nur ein begrenztes Kohlendioxid-Budget zur Verfügung steht, um besagte Temperaturziele nicht zu überschreiten, und wenn die globalen Emissionen eben nicht drastisch sinken, sondern auf sehr hohem Niveau weiter leicht ansteigen, dann geht die Rechnung nur dann noch auf, wenn die Modellannahmen permanent angepasst werden. Genau das lässt sich auch im 1,5-Grad-Bericht des IPCC wieder beobachten. Weil schon lange klar ist, dass das noch verbleibende CO<sub>2</sub>-Budget realistischere nicht ausreichen wird, hat man schon vor zehn Jahren eine Art «Verschuldungsmechanismus» eingeführt, bei dem kommende Generationen das Budget wieder ausgleichen könnten. Die in klimaökonomischen Modellen angenommenen Mengen an «negativen Emissionen» sind kontinuierlich gestiegen, mit 770 Gigatonnen bis 2100 machen sie nun schon fast das 20-Fache des heutigen globalen CO<sub>2</sub>-Ausstosses aus. In Forschung und Entwicklung entsprechender Technologieoptionen – zum Beispiel des Abscheidens von CO<sub>2</sub> direkt aus der Umgebungsluft oder des beschleunigten Verwitterns von CO<sub>2</sub> – investieren Regierungen bis jetzt jedoch kaum.

Weil das allein bei einem so ehrgeizigen Ziel wie 1,5 Grad nicht mehr ausreicht, verschiebt sich seit einigen Jahren auch die Definition dessen, was ein Temperaturziel eigentlich ausmacht. Wenn nach Überschreiten einer kritischen Schwelle tatsächlich katastrophale Folgen drohen, etwa durch irreversible Kipp-Punkte im Klimasystem, dann wäre das Einhalten eines strikten Limits anzuraten. Beim 1,5-Grad-Ziel kalkuliert man jedoch ein zwischenzeitliches Überschreiten mit ein – etwa um 0,3 Grad für mehrere Jahrzehnte –, bevor die

Temperatur dann bis 2100 wieder unter die Schwelle gedrückt wird.

Ein solcher «Overshoot»-Pfad erlaubt kurz- und mittelfristig höhere Emissionen, für Klimapolitiker bedeutet dies ein Mehr an Flexibilität. Im neuen IPCC-Bericht sehen 73 der 78 Emissionsszenarien, die als 1,5-Grad-kompatibel gelten, ein zwischenzeitliches Überschreiten der Schwelle vor. In der von den Regierungen mitverhandelten «Zusammenfassung für Entscheidungsträger» wird jedoch der Eindruck erweckt, dass drei Viertel aller Szenarien keinen oder allenfalls einen minimalen Overshoot zulassen. Mit dem neuen Bericht wurde zudem auch die Berechnungsmethode für das CO<sub>2</sub>-Budget selbst verändert, mit dem Ergebnis, dass es nun um 300 Gigatonnen grösser ausfällt als bisher gedacht. Gemessen am heutigen Jahresausstoss sind das zwar nur 7,5 Jahre mehr Zeit. Aber im Kontext einer vom IPCC angenommenen, ausserordentlich schnellen Reduktion der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen – Halbierung bis 2030, Nullemissionen bis 2050 – gewinnt die Welt gut 20 Jahre mehr Zeit. Auf Basis der Budgetzahlen aus dem fünften IPCC-Sachstandsbericht von 2014 wäre das CO<sub>2</sub>-Budget für 1,5 Grad selbst unter optimistischsten Annahmen schon in den 2020er Jahren zur Neige gegangen. Die Neuberechnung beruht im Wesentlichen auf der Beobachtung, dass der von den bisherigen Emissionen ausgelöste Temperaturanstieg etwas schwächer ausfällt, als von Erdsystemmodellen vorhergesagt. Ob der neue Ansatz, dessen Grundlagen erst Ende 2017 veröffentlicht wurden, in der klimawissenschaftlichen Forschergemeinschaft wirklich schon als neuer Konsens gelten kann, ist noch nicht ausgemacht. Viele Wissenschaftler halten die Erweiterung der IPCC-Budgets für die Ziele von 1,5 und 2 Grad für verfrüht.

Das alles bedeutet nicht, dass man den 1,5-Grad-Bericht niemals hätte schreiben sollen. Ohnehin hatte der IPCC keine Chance, sich dem entsprechenden Ansinnen des Pariser Klimagipfels zu verweigern. Und selbstverständlich wäre eine Begrenzung des Temperaturanstiegs auf 1,5 Grad weit besser als eine Erwärmung von 2 oder gar 3 Grad – zuallererst für die Entwicklungsländer, die das 1,5-Grad-Ziel in Paris durchgesetzt haben. Der Meeresspiegelanstieg fiel geringer aus, ebenso die Zahl und die Intensität von Hitzewellen oder der Rückgang von Ernteerträgen. In der Forschung zu Klimawandelfolgen hatte die dem IPCC gestellte Mammutaufgabe, in nicht einmal drei Jahren einen Sonderbericht zu einer bis dahin kaum beachteten Temperaturschwelle vorzulegen, deutliche Erkenntnisfortschritte zur Folge.

Bezogen auf den Klimaschutz hingegen hat sich die klimawissenschaftliche Politikberatung in eine prekäre Lage gebracht, weil sie gegen jede Evidenz dazu beiträgt, Machbarkeitsillusionen aufrechtzuerhalten. Die Regierungen, die in Paris das 1,5-Grad-Ziel beschlossen haben, hätten auch ohne den IPCC-Bericht wissen müssen, dass dies schnellere und drastischere Emissionsreduktionen erfordert. Geschehen ist seither jedoch wenig. Sollte sich nun auch der nächste Uno-Klimagipfel im Dezember nicht dazu durchringen können, die vom IPCC errechnete Halbierung der weltweiten Emissionen bis 2030 zu beschliessen und dann auch umzusetzen, sollte die Klimaforschung das 1,5-Grad-Ziel besser zu den Akten legen.