

Klimapolitik

Letzte Ausfahrt Paris

Um die Erwärmung der Erde aufzuhalten, braucht es ein verbindliches globales Abkommen

Paris, der Veranstaltungsort der UN-Klimakonferenz, ist die letzte freie Ausfahrt vor der evolutionären Sackgasse Klimakatastrophe. Die Erde benötigt eine Atempause, sonst droht eine unaufhaltsame, sich verstärkende Klimakettenreaktion. Um die Kippprozesse im Klimasystem zu verlangsamen oder gar noch zu stoppen, ist eine Vollbremsung nötig.
■ VON JÜRGEN TALLIG

Die Staatengemeinschaft muss im Dezember in Paris beschließen, sofort die Treibhausgasemissionen drastisch zu mindern und massiv CO₂ aus der Atmosphäre zurückzuführen. Nach zwei verschenkten Jahrzehnten für den Klimaschutz muss angesichts der dramatischen Entwicklung nicht weniger als eine ökologische Weltrevolution ausgerufen werden. Wer allerdings das revolutionäre Subjekt der notwendigen politischen und ökonomischen Umwälzungen sein könnte, bleibt offen. Hätten die Armen und Schwachen dieser Welt sowie die künftigen Generationen Macht und Stimme bei der Entscheidung über die Zukunft des Planeten, dann wären die Verantwortlichen für den zerstörerischen Kurs der letzten 20 Jahre längst abgelöst und müssten sich vor einem Klimatribunal wegen Genozid und Ökozid verantworten. Und es gäbe eine sofortige Vollbremsung bei den Emissionen.

23 Jahre Klimaschutz – eine Bilanz des Schreckens

Das weltweite Bruttoinlandsprodukt hat sich seit 1990 verdreifacht. Die Zahl der Kraftfahrzeuge hat sich auf eine Milliarde verdoppelt. Die weltweiten jährlichen CO₂-Emissionen haben sich seit der UN-Konferenz in Rio 1992 keineswegs reduziert, sondern werden sich bald auf über 40 Gigatonnen (Gt) verdoppeln. Die kritische Marke von 350 ppm (parts per million) CO₂-Gehalt in der Atmosphäre ist längst erreicht, im März 2014 wurde sogar die 400-ppm-Marke überschritten. Bei 450 ppm droht eine irreversible, Jahrtausende andauernde, dramatische Schädigung der Ozeane.⁽¹⁾ Das Jahr 2014 war das wärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1880. Mit Ausnahme von

1998 liegen die fünfzehn wärmsten Jahre alle nach der Jahrtausendwende. 2015 bringt neue Allzeitemperaturrekorde. Die Wüsten wachsen und das Eis schmilzt.

Der amtierende US-Präsident bezeichnet den Klimawandel als die größte Bedrohung der Menschheit und unsere Generation als die letzte, die noch etwas dagegen tun kann. Jahrtausendealte Regelkreise der Atmosphäre und Biosphäre sind offenbar bereits schwerwiegend gestört. Diese Veränderungen beeinflussen und verstärken sich wechselseitig und setzen weitere, unerwartete und bedrohliche Prozesse in Gang. Auch Papst Franziskus zeigt sich äußerst besorgt: „Die Erderwärmung beeinflusst den Kohlenstoffkreislauf. Dadurch entsteht ein Teufelskreis, der die Situation weiter verschärft. Durch das Schmelzen des Polareises (des Permafrosts, Red.) und der Hochgebirgsflächen droht eine sehr gefährliche Freisetzung von Methangas, und die Verwesung der tiefgefrorenen organischen Stoffe könnte die Ausströmung von Kohlendioxid noch weiter erhöhen. Die durch das Kohlendioxid verursachte Verschmutzung erhöht den Säuregehalt der Ozeane und gefährdet die marine Nahrungskette. Wenn die augenblickliche Tendenz anhält, könnte dieses Jahrhundert Zeuge nie da gewesener klimatischer Veränderungen und einer beispiellosen Zerstörung der Ökosysteme werden, mit schweren Folgen für uns alle.“⁽²⁾

Der Weltklimarat (IPCC) warnt im fünften Sachstandsbericht vor der „steigenden Gefahr von abrupten, unumkehrbaren Klimaänderungen mit sehr hohem Risiko (Kippunkte)“.⁽³⁾ Dabei ist der Weltklimarat in seinen Aussagen eher konservativ und vorsichtig. Viele Wissenschaftler mei-

nen nämlich, die Kippunkte seien längst erreicht und abrupte, unumkehrbare Klimaänderungen bereits in vollem Gange.

Bedeutende Elemente des Klimasystems sind nicht nur instabil geworden, sondern haben sich in den letzten 20 Jahren bereits fundamental und möglicherweise irreversibel verändert. Wenn das Kriterium eines Kippprozesses ist, ob und wie schnell Störungen noch ausgeglichen werden, dann sind viele entscheidende Kippunkte im Klimasystem bereits überschritten.⁽⁴⁾ Bei den nachfolgend genannten Großelementen des Klimasystems werden die Störungen nicht nur nicht ausgeglichen, sondern verstärken und beschleunigen sich immer mehr:

- ▶ Die Arktis könnte schon in zehn Jahren im Sommer völlig eisfrei sein.
- ▶ Weltweit hat sich der Eisverlust der Eisschilde und Gletscher in nur zehn Jahren fast verdreifacht.
- ▶ Beim Grönländischen Eisschild hat sich der Eisverlust sogar vervierfacht, ein schnelles vollständiges Abschmelzen scheint unaufhaltsam.
- ▶ Der Westantarktische Eisschild beginnt instabil zu werden, auch die Ostantarktis ist betroffen.⁽⁵⁾
- ▶ Die Erwärmung der Arktis ist besorgniserregend, doch auch in der Antarktis gibt es großflächige Erwärmungen um bis zu fünf Grad Celsius.
- ▶ Die Ozeane erwärmen sich bis in immer größere Tiefen und versauern immer schneller, die Meeresströmungen sind verändert, der CO₂-Transport in größere Tiefen ist abgeschwächt.
- ▶ Die atmosphärische Zirkulation hat sich weltweit verändert, es erfolgt ein massiver Wärmetransport nach Norden, der Monsunbeginn schwankt.

Nichts deutet darauf hin, dass diese Kippprozesse durch irgendetwas rückgängig gemacht werden, stattdessen beschleunigen sie sich immer mehr. Die Erderwärmung wird bei zwei Grad nicht plötzlich Halt machen, wenn entscheidende Elemente im Klimasystem bereits gekippt sind. Das Überschreiten von weiteren Kippunkten und eine Kettenreaktion müssen verhindert werden. Das muss das Kriterium sein, nicht eine willkürlich festgelegte imaginäre Zielmarke auf dem Thermometer, die Spielräume suggeriert, die es gar nicht mehr gibt. Zumal niemand genau weiß, wie groß die Erwärmung der Atmosphäre wirklich ist.

Im jüngsten Bericht des IPCC wurde die extrem starke Erwärmung der Arktis gar nicht berücksichtigt, vorgeblich wegen unsicherer Datenlage. Die Antarktis wurde auch nicht einberechnet, wo es gleichfalls großflächige Erwärmungen bis zu fünf Grad gab. Auch der Großteil der Troposphäre und die Stratosphäre wurden nicht einbezogen, in denen es auch dramatische Veränderungen gibt. Vielleicht sind es schon 1,5 oder 2 Grad. Eine Überprüfung des 2-Grad-Zieles ist in Paris ohnehin vorgesehen, da es offensichtlich nicht ausreicht und möglicherweise dem Überschreiten der 450-ppm-Grenze entspricht. Wie sich Prozesse aufschaukeln und verstärken können, zeigt besonders eindringlich die Arktis, die schon vor Jahren gekippt ist und zum brennenden Pulverfass für das Weltklima geworden ist.

Die arktische Verstärkung der Erwärmung

Aufgrund der Erderwärmung hat sich das arktische Meereis in den letzten zwei Jahrzehnten enorm reduziert – im Sommer gibt es jetzt nur noch die Hälfte der früheren Fläche. Seitdem ist im Norden des Planeten eine Art zusätzliche Heizung in Betrieb, aufgrund der veränderten Wärmerückstrahlung.⁽⁶⁾ Hinzu kommt die veränderte atmosphärische Zirkulation mit ihren zunehmend meridionalen Verläufen (Süd-Nord, Nord-Süd), die einen verstärkten Temperaturengleich zwischen arktischen und tropischen Luftmassen sowie einen massiven Wärmetransport nach Norden und damit eine weitere Erwärmung der Arktis bewirkt.

Diese beschleunigte Erwärmung der Arktis führt laut jüngstem IPCC-Bericht zu einem gleichfalls beschleunigten großflächigen Auftauen der Permafrostböden. Die Folgen sind fatal: Durch die Verrottung des nicht mehr gefrorenen Kohlenstoffs gelangen ungeheure Mengen Kohlendioxid in die Atmosphäre und es wird immer mehr Methan freigesetzt, ein 21-mal stärkeres Treibhausgas als CO₂, was wiederum eine weitere Verstärkung des Treibhauseffekts und eine entsprechende zusätzliche Erderwärmung bewirkt, wodurch noch mehr Eis schmilzt und noch mehr Permafrost auftaut und die Emissionen daraus weiter zunehmen. Es droht eine apokalyptische Entwicklung. Die verrottende Biomasse des aufgetauten Permafrosts könnte in den nächsten Jahrzehnten CO₂-Emissionen verursachen, die bis zu 50 Jahresemissionen der Menschheit entsprechen oder den Emissionen der letzten 180 Jahre.

Gibt es noch eine Chance, die Eisschmelze zu verlangsamen und die Explosion des Pulverfasses Permafrost zu verhindern? Ja! Dazu muss allerdings das System Erde überhaupt erst mal die Möglichkeit bekommen, Störungen auszugleichen und aus der Klemme immer weitersteigender Treibhausgasemissionen bei gleichzeitiger Überlastung und Zerstörung der CO₂-Senken (Wälder, Ozeane) herauszukommen.

Die Erde braucht jetzt eine Atempause

Die Menschheit muss sofort die Emissionen um 80 Prozent auf weit unter 8 Gt CO₂ senken und das für mindestens 30 Jahre – ein Niveau, bei dem niemand hungern oder frieren müsste. Gleichzeitig ist ein massives weltweites Aufforstungsprogramm erforderlich. Das würde dem Planeten ermöglichen, den Kreisläufen wieder CO₂ zu entziehen und dem Treibhauseffekt gegenzusteuern. Das System Erde könnte jährlich etwa 13 bis 14 Gt zusätzliches CO₂ binden und absorbieren, muss allerdings inzwischen die dreifache Menge verkraften. Hinzu käme der Vorschlag des Weltklimarats, der Atmosphäre Kohlendioxid in großem Umfang zu entziehen, denn die Vermeidung von Treibhausgasen allein reicht nicht mehr. Wenn die Grenze für

weitere CO₂-Emissionen in diesem Jahrhundert bei 800 Gt CO₂ liegt, bedeutet das, dass es nur Emissionen von 8 bis 10 Gt pro Jahr geben darf. Wer meint, dem schwer geschädigten Klimasystem diese 800 Gt in den nächsten 15 Jahren zumuten zu können, handelt fahrlässig. Nur mit einer Vollbremsung bei den Emissionen besteht überhaupt die Chance, eine drohende Klimakettenreaktion noch zu vermeiden.

Die Wachstumsszenarien der Manager in Politik und Wirtschaft sehen allerdings die Emission von 800 Gt CO₂ und den Bau von 800 Millionen neuen Autos in den nächsten 15 bis 20 Jahren vor. Das wäre der direkte Weg in die Klimakatastrophe und steht im Gegensatz zu den Überlebensinteressen der Menschheit. Das kapitalistische Wirtschaftssystem ist dem Planeten nicht mehr zumutbar. Diese auf Expansion und Wachstum basierende Gesellschaftsform erweist sich als evolutionäre Sackgasse und fossiles System im doppelten Wortsinn und ist zu einer Bedrohung für das Leben auf der Erde geworden. Die Entscheider in Paris und anderswo sollten wissen, dass sie wahrscheinlich die Letzten sind, die überhaupt noch etwas entscheiden und umsteuern können und dass es auch beim Klimawandel einen Point of no return gibt, ab dem die Entwicklungen sich völlig unbeherrschbar und chaotisch beschleunigen. Die Notbremse muss jetzt gezogen werden.

Anmerkungen

- (1) WBGU, Planetarische Leitplanken, (Politikpapier 8), 2014
- (2) Papst Franziskus, Enzyklika Laudato si, 2015
- (3) IPCC, 5. Sachstandsbericht, Teilberichte 1-3
- (4) Maria A. Martin, Das riskante Spiel mit dem Gleichgewicht, Kippelemente im Klimasystem, 2014
- (5) www.scilogs.de/klimalounge/westantarktis-ueberschreiten-den-kippunkt
- (6) J. Tallig, „Das System Erde ist aus der Balance“, umwelt aktuell 12.2014

Der Ingenieur und Politikwissenschaftler Jürgen Tallig beschäftigt sich seit Jahrzehnten mit dem Klimawandel.

Kontakt:
Tel. +49 (0)30 / 92409832,
E-Mail: tall.j@web.de

