

Fachwelt warnt vor gravierenden Folgen der Erderwärmung

Ergebnisse der UN-Klimakonferenz in Kattowitz liegen vor

Prof. Dr. Werner Steffens

Die Agrarwirtschaft (und dazu gehören selbstverständlich auch Fischerei und Fischzucht), die den Menschen das Leben auf der Erde ermöglicht und sichert, ist seit jeher von den Witterungsbedingungen abhängig. Das wird auch in nächster Zeit so bleiben. Umweltkatastrophen haben immer wieder Hungerperioden und den Tod vieler Menschen in verschiedenen Regionen der Erde zur Folge gehabt.

In einer ausführlichen Analyse haben H. Fischer, K. J. Meissner, A. C. Mix und zahlreiche weitere Mitarbeiter Mitte des Jahres 2018 sehr eindringlich darauf hingewiesen, dass schnelles und effektives Handeln zur Reduzierung der Erderwärmung erforderlich ist, wenn schwerwiegende und nicht mehr umkehrbare klimatische Veränderungen auf unserem Planeten verhindert werden sollen (Palaeoclimate constraints on the impact of 2°C anthropogenic warming and beyond. <https://doi.org/10.1038/s41561-018-0146-0>; Nature Geoscience, 25 June 2018, in press).

Die Studie dieses internationalen Forscherteams kommt zu dem bedrückenden Ergebnis, dass die Erderwärmung unter Umständen doppelt so hoch ausfallen könnte, wie bisher prognostiziert wurde. Das könnte beispielsweise zur Folge haben, dass der Meeresspiegel um mindestens 6 m ansteigen würde (vgl. Fischer und Teichwirt 09/2018: 335). Es besteht die Befürchtung, dass die in der Vergangenheit benutzten Klimamodelle die Langzeitwirkungen der Klimaerwärmung und die Zunahme der Wärme in den Polargebieten unterschätzen. Sehr deutlich wird zum Ausdruck gebracht, dass bei Fortsetzung der bisherigen Politik und mit lediglich etwas geringeren CO₂-Emissionen tiefgreifende Veränderungen unseres Klimas und die damit verbundenen Folgen in den nächsten Jahrzehnten nicht vermieden werden können. Kein Zweifel wird daran gelassen, dass Hauptschuld an dieser Entwicklung der vom Menschen verursachte ständig ansteigende CO₂-Ausstoß ist.

In Tab. 1 sind die Länder aufgeführt, in denen der CO₂-Ausstoß je Einwohner (Daten aus dem Jahr 2016) am höchsten ist. Darunter befinden sich auch einige Staaten, deren technischer und ökonomischer Entwicklungsstand eine deutlich geringere Treibhausgasbelastung ermöglichen würde. Der Gesamtausstoß an CO₂ im Jahr 2016 ist in China und den USA am höchsten (Tab. 2). Die weltweite CO₂-Emission belief sich 2016 auf 36,18 Milliarden t.

Am 8. Oktober 2018 wurde von dem Internationalen Arbeitskreis zum Klimawandel (International Panel on Climate Change, IPCC) auf einer Pressekonferenz in

Land	CO ₂ -Ausstoß (t) je Einwohner 2016
Katar	47,8
Curaçao	39,1
Trinidad und Tobago	30,1
Vereinigtes Arabische Emirate	25,8
Saudi-Arabien	19,7
Luxemburg	16,7
Australien	16,5
USA	16,5
Kanada	15,5
Russland	11,4
Niederlande	9,9
Deutschland	9,8
China	7,2

Tab. 1: Länder mit dem höchsten CO₂-Ausstoß je Einwohner (t) im Jahr 2016 (Global Carbon Project, AFP, dpa)

Land	CO ₂ -Gesamtausstoß (Mill. t) 2016
China	10.151
USA	5.312
Indien	2.431
Russland	1.635
Japan	1.209
Deutschland	802

Tab. 2: Länder mit dem höchsten CO₂-Gesamtausstoß (Mill. t) im Jahr 2016 (Global Carbon Project, AFP, dpa)

Incheon, Südkorea ein Sonderbericht über die globale Erwärmung von 1,5 °C (SR 1.5) vorgestellt. Er war zuvor von der 48. IPCC-Plenarsitzung angenommen worden.

Der Internationale Arbeitskreis zum Klimawandel (IPCC) ist ein UN-Gremium, das sich mit aktuellen Problemen des Klimawandels befasst. Der Arbeitskreis umfasst 195 Mitgliedstaaten. Vor Abfassung des Berichtes sichtete das Gremium, das keine eigenen Forschungen durchführt, etwa 6000 diesbezügliche Veröffentlichungen und zog dann daraus die Schlussfolgerungen.

Der offizielle deutsche Titel des umfangreichen Sonderberichtes lautet:

„1,5 °C globale Erwärmung – IPCC-Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5 °C gegenüber vorindustriellem Niveau und die damit verbundenen globalen Treibhausgasemissionspfade im Zusammenhang mit einer Stärkung der weltweiten Reaktion auf die Bedrohung durch den Klimawandel, nachhaltiger Entwicklung und Anstrengungen zur Beseitigung von Armut“.

Die wichtigsten Fakten des Berichtes sind in einer Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger enthalten.

Unter anderem wird angeführt:

„Menschliche Aktivitäten haben etwa 1,0 °C globale Erwärmung gegenüber vorindustriellen Werten verursacht, mit einer wahrscheinlichen Bandbreite von 0,8 °C bis 1,2 °C. Die globale Erwärmung erreicht 1,5 °C wahrscheinlich zwischen 2030 und 2052, wenn sie mit der aktuellen Geschwindigkeit weiter zunimmt (A1).

Die Erwärmung durch anthropogene Emissionen seit vorindustrieller Zeit bis heute wird für Jahrhunderte bis Jahrtausende bestehen bleiben und wird weiterhin zusätzliche langfristige Änderungen im Klimasystem bewirken, wie zum Beispiel einen Meeresspiegelanstieg und damit verbundene Folgen, aber es ist unwahrscheinlich, dass diese Emissionen allein eine globale Erwärmung von 1,5 °C verursachen (A2).

Die klimabedingten Risiken für natürliche und menschliche Systeme sind bei einer

globalen Erwärmung um 1,5 °C höher als heute, aber geringer als bei 2 °C. Diese Risiken hängen von Ausmaß und Geschwindigkeit der Erwärmung, geografischer Lage, Entwicklungsstand und Vulnerabilität sowie der Wahl und Umsetzung von Anpassungs- und Minderungsmöglichkeiten ab (A3).“

Die Folgen der bisherigen Erwärmung um 1 °C sind bereits deutlich erkennbar, zum Beispiel extreme Witterungssituationen, Rückgang des arktischen Eises, Anstieg des Meeresspiegels. Nach einer Information der Akademien der Wissenschaften Schweiz sind die Gletscher des Alpenlandes in 10 Jahren um 20 % ihres Volumens geschrumpft.

Um die globale Erwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen, ist es erforderlich, auf allen Gebieten menschlicher Aktivitäten (Industrie, Energiewirtschaft, Verkehr, Infrastruktur, Landwirtschaft u. a.) schnelle und weitreichende Veränderungen vorzunehmen. Dafür sind erhebliche Investitionen erforderlich. Es muss zu einem beträchtlichen Rückgang der CO₂-Emissionen kommen. Um netto null Emissionen zu erreichen, müsste verbleibender CO₂-Ausstoß durch CO₂-Entnahme (Carbon Dioxide Removal, CDR) ausgeglichen werden.

Interessanterweise gehen die Ergebnisse einer Untersuchung, die von mehr als 10 Ministerien und Behörden (darunter auch das Landwirtschaftsministerium und die NASA) in den Vereinigten Staaten von Amerika durchgeführt und im November 2018 der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, in die gleiche Richtung. Wenn der befürchtete Klimawandel eintritt und die Erderwärmung nicht auf 1,5 °C begrenzt werden kann, so wird ausgeführt, werden sich für die gesamte Gesellschaft schwere Schäden ergeben, die alle Bereiche des menschlichen Lebens von der Landwirtschaft bis zur Industrie einschließlich der Energie- und Wasserversorgung umfassen und hohe finanzielle Kosten verursachen. Wie nicht anders zu erwarten, hat Präsident Trump diese Studie umgehend kritisiert und in Frage gestellt.

Eine umfassende Studie von Nick Watts und Mitarbeitern, die in der medizinischen Fachzeitschrift „The Lancet“ veröffentlicht wurde, macht auf die beträchtlichen gesundheitlichen Folgen ansteigender Temperaturen aufmerksam (Humanising health and climate change. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33016-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33016-2); 28. November 2018). Danach waren im Jahr 2017 weltweit 157 Millionen mehr Menschen von extremen Hitzeperioden betroffen als um das Jahr 2000. Das hatte einen hohen Ausfall von Arbeitsstunden und wirtschaftliche Verluste in einer Größenordnung von 326 Milliarden US-Dollar zur Folge.

Vom 3. bis 15. Dezember 2018 fand die 24. UN-Klimakonferenz in Kattowitz (Kattowice, Polen) statt. Diese große internationale Tagung mit der Kurzbezeichnung COP 24, an der fast 200 Staaten teilnah-

men, bildete die Fortsetzung von COP 23 in Bonn im November 2017 (vgl. Fischer und Teichwirt 02/2018: 63-64).

Im Ergebnis dieser Konferenz konnte nach langem Ringen und mit einem Tag Verspätung ein umfangreiches Regelwerk zur Umsetzung des Weltklimavertrags von Paris aus dem Jahr 2015 beschlossen werden. Als wesentliche Ergebnisse sind zu nennen:

- Einheitliche und transparente Regeln zur Messung von Treibhausgasen sollen ab 2024 die Vergleichbarkeit der durchgeführten Maßnahmen zwischen den einzelnen Ländern ermöglichen.
- Der IPCC-Bericht wird dankend zur Kenntnis genommen.
- Bereits in den Jahren bis 2020 müssen die Anstrengungen für den Klimaschutz erhöht werden. Ab 2023 soll alle 5 Jahre Bilanz über die erzielten Fortschritte gezogen werden.
- Ärmere Länder sollen Entschädigungen für Klimakatastrophen (z. B. Dürren, Stürme, Überflutungen) erhalten.
- Von den Industriestaaten sollen den Entwicklungsländern vorausschauend Finanzhilfen zur Verfügung gestellt werden, zum Beispiel für die Einführung klimaschonender Technologien oder für den Bau von Schutzdeichen.
- Das Thema „weltweite Kohlenstoffmärkte (CO₂-Zertifikate)“ musste verjagt werden.

Nachdrücklich mahnte UN-Generalsekretär António Guterres in seinen Schlussworten mehr Ehrgeiz beim Klimaschutz an. Der Klimaschutz sei für viele Menschen bereits eine „Frage von Leben und Tod“.

Bundesentwicklungsminister Gerd Müller sagte anlässlich der Konferenz in Kattowitz: „Wir werden das Klima nicht in Deutschland retten. Wir müssen international denken und handeln – und so Vorreiter sein. Klimapolitik heißt in Entwicklungs- und Schwellenländern investieren. Afrika, Brasilien, Indien, China: Der Klimawandel entscheidet sich dort“. Er bezeichnete den Klimawandel als „die Überlebensfrage der Menschheit“. 100 Millionen Menschen seien bereits jetzt durch Hitze und steigende Meeresspiegel gefährdet, ihre Lebensgrundlage zu verlieren.

Vonseiten des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) wurde nach Beendigung der UN-Klimakonferenz in Kattowitz zum Ausdruck gebracht, dass mit den Ergebnissen von COP 24 zwar Regeln zur konkreten Umsetzung des Klimaschutzabkommens von Paris vorliegen, auf der anderen Seite aber konkrete Maßnahmen unabdingbar sind, um die Klimaerwärmung noch auf ein verträgliches Maß begrenzen zu können.

Prof. Dr. Ottmar Edenhofer, der Direktor des PIK, führte aus: Die Welt „braucht konkrete Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgase; und sie braucht diese Maßnahmen nicht irgendwann, sondern jetzt“.

Die in Kattowitz erarbeiteten Festlegungen sind sicher ein Fortschritt in der internationalen Klimapolitik. Alle Staaten sind jedoch gefordert, ohne Rücksicht auf nationale Egoismen so schnell wie möglich ihren Beitrag zur notwendigen Senkung des Ausstoßes von Treibhausgasen zu leisten. Ein „weiter so, wie bisher“ reicht nicht aus, um die Temperaturerhöhung auf weniger als 2 °C zu begrenzen.

Sehr berührend sind auch die Worte, die Alexander Gerst, Kommandant der Internationalen Raumstation (ISS) bei der 57. Expedition, kurz vor Beendigung seiner monatelangen Umkreisungen der Erde am 25. November 2018 aus 400 km Höhe über der Erdoberfläche an seine zukünftigen Enkel richtete: „Wenn ich so auf den Planeten runterschaue, dann denke ich, dass ich mich bei euch wohl leider entschuldigen muss. Im Moment sieht es so aus, als ob wir – meine Generation – euch den Planeten nicht gerade im besten Zustand hinterlassen werden.“ Er weist darauf hin, dass die Erde aus seiner Sicht sehr zerbrechlich ist und viel kleiner sei, als sich viele Menschen das vorstellen könnten und kritisiert das Roden von Wäldern, die Müllverschmutzung der Meere, den viel zu schnellen Verbrauch der Ressourcen und das Führen von sinnlosen Kriegen. „Ich würde mir wünschen, dass wir nicht bei euch als die Generation in Erinnerung bleiben, die eure Lebensgrundlage egoistisch und rücksichtslos zerstört hat.“

Zu Recht hat ebenfalls Bundeskanzlerin Angela Merkel in ihrer Neujahrsansprache am 31. Dezember 2018 den Klimawandel als Schicksalsfrage bezeichnet.

Auch die Sprecherin des amerikanischen Repräsentantenhauses, die demokratische Politikerin Nancy Pelosi, hat in ihrer Rede bei der konstituierenden Sitzung des Repräsentantenhauses der Vereinigten Staaten am 3. Januar 2019 sehr klar die dringende Notwendigkeit des Kampfes gegen den Klimawandel unterstrichen. Damit stellte sie sich deutlich in Gegensatz zum amerikanischen Präsidenten Donald Trump. Dieser hatte sich in einer seiner vielen Nachrichten auf Twitter bereits am 6. November 2012 folgendermaßen geäußert: „Die Idee der globalen Erwärmung wurde von und für Chinesen in die Welt gesetzt, um die US-Wirtschaft zu schwächen“ (The concept of global warming was created by and for Chinese in order to make U.S. manufacturing non-competitive).

So einfach lässt sich der Lauf der Welt erklären! Man muss nur wissenschaftlich begründete Fakten ignorieren und sich dafür an „alternativen Fakten“ orientieren.

Ich kann nur dem zustimmen, was der Ministerpräsident eines deutschen Bundeslandes unlängst in einem lesenswerten Buch niedergeschrieben hat: „Der Klimawandel ist die Menschheitsfrage unserer Zeit. Wenn es uns nicht gelingt, die globale Erwärmung aufzuhalten, wird unser Planet in einigen Jahrzehnten nicht mehr der sein, den wir kennen.“