Globales Klima: Wie Kohlendioxid die Menschheit vor Hungerkatastrophen bewahrt*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 3. Dezember 2021

Wolfgang Kaufmann (Red.PAZ)*

Klima-Apokalyptiker sprechen von CO_2, als sei es ein Teufelszeug, das den Planeten dem Untergang weiht.

Ein Blick in die Menschheitsgeschichte und jüngste Forschungsergebnisse offenbaren etwas anderes

Der anatomisch moderne Mensch (Homo sapiens) existiert seit mindestens 300.000 Jahren und wäre in der Anfangsphase seiner Entwicklung mehrmals um ein Haar ausgestorben – vor allem während längerer Kältephasen. Möglicherweise lebten streckenweise nur wenige hundert Vertreter unserer Spezies auf der Erde. Darauf deutet der sogenannte „Genetische Flaschenhals“ hin, welcher für die erstaunlich geringe genetische Vielfalt des Menschen steht.

Seit rund 40.000 Jahren kennt die Bevölkerungskurve dann freilich nur noch eine Richtung, nämlich nach oben. Zur Zeit von Christi Geburt umfasste die Menschheit wohl bereits um die 300 Millionen Exemplare, zwischen 1800 und 1850 wurde die Schwelle von einer Milliarde überschritten. Dem bisherigen kontinuierlichen, aber langsamen Wachstum folgte ein nachgerade explosionsartiger Anstieg seit der Mitte des 20. Jahrhunderts: Zwischen 1940 und 2010 kam es zu einer Verdreifachung der Erdbevölkerung von 2,26 auf 6,96 Milliarden. Und nunmehr leben schon rund 7,8 Milliarden Menschen auf der Erde.

Angesichts des damaligen Geburtenüberschusses sagte der englische Nationalökonom **Thomas Robert Malthus 1798** katastrophale globale Hungersnöte voraus, weil die Nahrungsmittelproduktion künftig nicht mehr mit dem Bevölkerungswachstum Schritt halten könne. Doch damit lag er falsch. Zwar traten tatsächlich immer wieder schwere lokale Versorgungskrisen durch Missernten, Kriege und politische Fehlentscheidungen auf, wie in Indien (1866, 1876–1878 und 1943/44) oder China (1876–1879, 1896/97, 1928/29 und 1959–1961) mit möglicherweise über hundert Millionen Toten. Dennoch kam es deswegen zu keinem Stopp der deutlichen Zunahme der Gesamtbevölkerung auf unserem Planeten infolge eines globalen Mangels an Nahrungsmitteln.

Horrorszenario blieb aus

Die sich rasant vermehrende Menschheit tappte also nicht in die „Malthusianische Falle“, obwohl sie viel Agrarland durch Übernutzung oder Überweidung veröden ließ und auch sonst nur wenig schonend mit den natürlichen Ressourcen umging. **Dieser Erfolg wird zumeist auf massive Ertragssteigerungen in der Landwirtschaft zurückgeführt.** Als deren Ursache wiederum gelten vor allem eine effektivere Arbeitsteilung, innovative Anbau- und Haltungsmethoden sowie deutliche Verbesserungen bei der Bekämpfung von Schädlingen beziehungsweise beim Tier- und Pflanzenschutz.

Aber das ist nur die eine Seite der Medaille. Mindestens genauso positive Effekte zeitigte die mittelalterliche Klimaerwärmung zwischen etwa 900 und 1400, als es noch keine Technisierung in der Landwirtschaft gab. **Die Warmphase sorgte nicht nur für höhere Erträge an traditionellen Standorten, sondern auch für eine lange nachwirkende Ausweitung der nutzbaren Bodenfläche.**

Und dann wäre da noch das Kohlendioxid (CO_2), welches angeblich für die aktuelle „Erderhitzung“ verantwortlich ist – ganz egal, ob es nun aus natürlichen Quellen stammt oder vom Menschen durch die Verbrennung fossiler Energieträger freigesetzt wird. Der CO_2-Anteil in der Atmosphäre soll seit Beginn der Industrialisierung um 1750 von rund 280 ppm (parts per million oder Teile pro Million) auf jetzt deutlich über 400 ppm gestiegen sein, wobei die Zunahme seit 2000 von den Klimaforschern auf zwei bis zweieinhalb ppm pro Jahr geschätzt wird. **Pflanzen benötigen CO_2 für die Photosynthese**, bei der mit Hilfe von Licht aus energiearmen anorganischen Stoffen wie eben Kohlendioxid und Wasser energiereiche organische Verbindungen entstehen, welche die Grundlage der Ernährung von Tier und Mensch darstellen. Ganz abgesehen davon, dass „nebenher“ auch noch der ebenfalls unverzichtbare Sauerstoff in die Atmosphäre abgegeben wird.

50 Prozent mehr Mais durch CO_2

Daraus lässt sich logisch schlussfolgern, dass ein Anstieg des CO_2-Anteils in der Lufthülle unseres Planeten zu Ertragssteigerungen in der Landwirtschaft führen müsste. Und tatsächlich haben verschiedene Forscher diesen Effekt bereits nachgewiesen.

Allerdings wurde dessen Stärke bislang deutlich zu gering angesetzt. Das ergibt sich aus einem jetzt veröffentlichten *Arbeitspapier des US-amerikanischen National Bureau of Economic Research (NBER) in Cambridge (Massachusetts) mit dem Titel „Environmental Drivers of Agricultural Productivity Growth: CO_2 Fertilization of US Field Crops“ (Ökologische Triebkräfte des landwirtschaftlichen Produktivitätswachstums: CO2-Fertilisierung von Feldpflanzen in den USA).*

Darin zeigen Charles A. Taylor und Wolfram Schlenker von der Columbia-Universität in New York zunächst anhand statistischer Daten des US-Landwirtschaftsministeriums, dass **der Ertrag bei Mais in den USA seit**

1940 um 500 Prozent gestiegen ist, bei Winterweizen und Sojabohnen immerhin um 200 Prozent.

Danach setzen die beiden Umwelt- und Agrarökonomen diese Entwicklung in Relation zum Anstieg des CO_2-Gehalts in der Atmosphäre. Die Zahlenangaben über den Anstieg stammen unter anderem vom Forschungssatelliten der US-Weltraumbehörde NASA sowie der Nationalen Ozean- und Atmosphärenbehörde.

Um den Einfluss anderer Faktoren auf die Ertragslage, wie jährliche Wetteranomalien und Ähnliches, angemessen gewichten zu können, operieren Taylor und Schlenker mit einem selbstentwickelten mathematischen Modell. So kommen sie zum **Ergebnis:**

50 Prozent der höheren Erträge bei Mais gehen auf den Anstieg des Kohlendioxidgehaltes in der Atmosphäre um vermutlich rund 100 ppm zurück. Im Falle von Sojabohnen und Winterweizen liegt die rein CO_2-bedingte Steigerung sogar bei 60 beziehungsweise 80 Prozent.

Die Studie ist ein schwerer Schlag für Klima-Apokalyptiker, welche im Anstieg des CO_2-Gehalts in der Luft lediglich etwas Fürchterliches sehen, dem mit aller Macht begegnet werden müsse.

Denn unüberlegter *„Klimaschutz“* kann offenbar direkt in die Hungerkatastrophe führen. Vor allem, wenn nicht parallel auch Maßnahmen gegen die Bevölkerungsexplosion ergriffen werden.

==========

)* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 03. Dezember 2021, S.12 ; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie dem Autor **Wolfgang Kaufmann** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : **https://www.preussische-allgemeine.de/** ; *Hervorhebungen im Text:* EIKE-Redaktion.

==========