

Mit Klimapolitik direkt in die Hungerkatastrophe – Neue Studie aus den USA

geschrieben von AR Göhring | 25. Oktober 2021

von Michael Klein, sciencefiles

Es ist eine allgemein anerkannte Tatsache, dass die meisten Dinge auf dieser Welt nicht nur Vorteile mit sich bringen, sondern auch Nachteile. Unter rationalen Menschen.

Unter denen, die von einem Hype in den nächsten fallen, die direkt aus ihrer COVID-19-Manie in die Klimawandel-Hysterie überwechseln, ist die Tatsache nicht bekannt, wird ignoriert, von der psychologischen Notwendigkeit verdrängt, das, woran man so inständig glaubt, als rein schlechte Entwicklung und sich selbst, der man sich gegen die rein schlechte Entwicklung stemmt, als reinen und guten Menschen auf Mission die Menschheit und den Planeten zu retten (oder in umgekehrter Reihenfolge) darzustellen.

Rationalität und Ideologie gehen nicht miteinander konform, schließen sich gegenseitig aus.

Deshalb sind die Zeiten, in denen Menschen versucht haben, ihre Ideologie zu leben, die Zeiten, in denen es die meisten Opfer zu beklagen gab; sei es im russischen Gulag, im Konzentrationslager des Dritten Reiches oder in den *Killing Fields* in Kambodscha.

Derzeit leben wir wieder in einer Phase, die durch Sekten gezeichnet ist, Sekten, deren Jünger sich für die besten aller Jünger, die bislang irgendwelche Sekten hervorgebracht haben, halten. Sekten, die wie jede Sekte, danach trachten, das, was sie für richtig halten, anderen aufzuzwingen. Sekten, die wie jede Sekte, durch ein Konglomerat psychologischer Defekte, der Selbstbereicherungsmotive und der Menschenverachtung gekennzeichnet sind, am besten zum Ausdruck gebracht durch Roger Hallam, den Gründer von *Extinction Rebellion*, der Patienten, die im Krankenwagen sterben, der nicht passieren kann, weil Hallams Mob die Straße sperrt, dem größeren Ganzen zu opfern bereit ist, so wie das die Nazis waren, so wie das Mao Tse Tung war, so wie es Pol Pot war oder Stalin oder Lenin. Sie alle haben rund 100 Millionen Menschen auf ihren Gewissen.

Die Weltbevölkerung wächst in einem Tempo, das erschreckend ist:

1940 lebten auf der Erde 2,26 Milliarden Menschen. Seit 1940 hat sich die Weltbevölkerung mehr als verdreifacht. Mit einer wachsende Weltbevölkerung wächst die Nachfrage nach Nahrungsmitteln. Dass es

gelingen ist, die meisten Neuankömmlinge seit 1940 zu ernähren und Hungerkatastrophen zu einem Freak Event in entlegenen Gegenden der Erde zu machen, das hat viel damit zu tun, dass der Ertrag agrarischer Produkte seit 1940 erheblich gesteigert wurde. In den USA als größtem Produzenten für agrarische Güter ist z.B. seit 1940 der Maisertrag (C4-Pflanze) um 500% gesteigert worden, der Ertrag von Winterweizen und Sojabohnen (beides C3-Pflanzen) um 200%. Die Frage, warum es diese Ertragssteigerung gegeben hat, wird gemeinhin damit beantwortet, dass Änderungen in Anbaumethoden, die Industrialisierung der Agrarwirtschaft und Verbesserungen bei Saat, Pflanzenschutz und in der Bekämpfung von Schädlingen für diese Ertragssteigerung verantwortlich sind.

Aber das ist nur ein Teil der Wahrheit. Der andere Teil der Wahrheit, der verlangt Klima-Sektenmitgliedern viel ab, denn er paßt nicht in ihr Weltbild, nicht zu ihrem zumeist eindimensionalen Denken, nicht zu ihrem Business-Plan und dem damit angestrebten Profit aus Klimaschutzmaßnahmen und schon gar nicht zur psychologischen Befindlichkeit der meisten Klima-Jünger.

Der andere Teil der Wahrheit findet sich in einer wissenschaftlichen Arbeit, für die Charles A. Taylor und Wolfram Schlenker verantwortlich zeichnen. Sie wurde gerade in der *Working Paper*-Reihe des *National Bureau of Economic Research* (NBER) der USA veröffentlicht und kommt zu einem Ergebnis, das aufhorchen läßt:

- 50% der Ertragssteigerung bei Mais,
- 60% der Ertragssteigerung bei Sojabohnen und
- 80% der Ertragssteigerung bei Winterweizen

seit 1940 hat den Anstieg bei atmosphärischem CO₂ zur Ursache, also genau den Anstieg, den die Klima-Jünger unbedingt stoppen wollen (ohne das Bevölkerungswachstum und die damit einhergehende steigende Nachfrage nach agrarischen Produkten stoppen zu wollen).

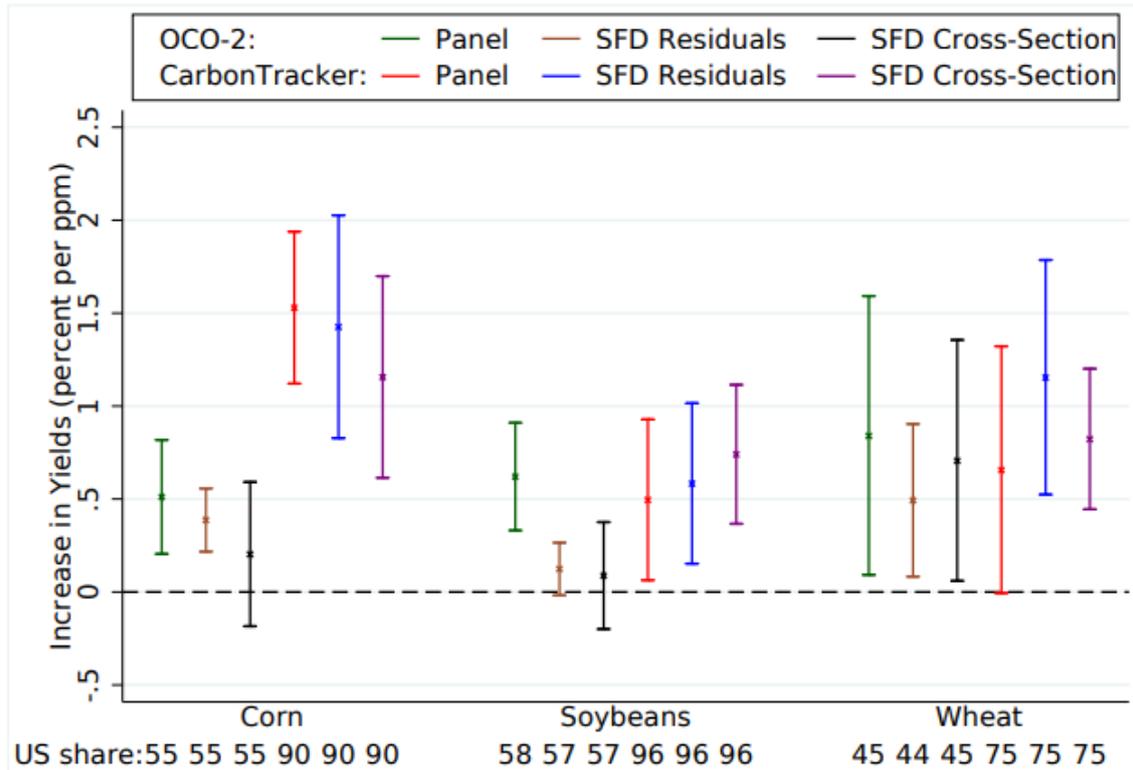
Dieses Ergebnis steht am Ende einer Analyse, die man nicht anders als sehr versiert bezeichnen kann, einer Analyse, die Daten für mehr als die Hälfte der Anbaufläche der USA umfaßt, deren Datengrundlage so umfangreich ist, dass die Ergebnisse nicht von der Hand zu weisen sind. Die Ergebnisse basieren auf

- den Daten, die das NASA "Orbiting Carbon Observatory", also ein Satellit seit 2014 produziert. Rund 150.000 Messpunkte sind das pro Tag;
- den Daten, die der Carbon Tracker von NOAA seit 2000 an 460 Orten weltweit sammelt.
- den Daten, die im Rahmen von *Solar-induced chlorophyll fluorescence* gesammelt werden, also Daten, die Aufschluss über den Umfang von Photosynthese geben;
- den Daten, die im Rahmen von NASA-MODIS in den *Enhanced Vegetation Index* eingehen,

- Temperaturdaten, die in PRISM gesammelt werden
- und natürlich den Ernteerträgen für Mais, Sojabohnen und Weizen auf Ebene von *US-Counties*;

Auf diesem umfangreichen Datenmaterial basiert ein fast ebenso umfangreiches statistisches Vorgehen, das sich in drei unterschiedlichen Modellen niederschlägt, die alle unterschiedliche Varianten eines longitudinalen Modelles darstellen, das Anomalien in den Meßwerten für CO₂ mit Anomalien in Erträgen verbindet (also Abweichungen von einem Durchschnittswert) und in denen unterschiedlichen Einflußfaktoren auf Ernten, von der Temperatur, über Luftverschmutzung und das Wetter bis zur Luftfeuchtigkeit kontrolliert werden. Das pfiffige an den Modellen von Taylor und Schlenker besteht nun darin, dass sie den Einfluß anderer Faktoren als CO₂ als unkorreliertes Residuum modellieren. Das ist deshalb pfiffig, weil man dann, wenn alle Faktoren, die das Residuum bilden, von technischen Verbesserungen bis zum Wetter, untereinander in nicht korreliert sind, jeden Effekt auf den gemessenen Zusammenhang zwischen CO₂ und Ertrag ausschließen kann. Und für jede im Modell nicht berücksichtigte Variable, die einen Effekt auf den Ertrag hat, für den gelten soll, dass er den Effekt von CO₂ reduziert, gilt, dass sie sowohl das Niveau von CO₂ als auch das Niveau des Ertrags in gleicher Weise beeinflussen muss, was nahezu ausgeschlossen ist, so dass man davon ausgehen kann, dass die Ergebnisse von Taylor und Schlenker den Teil der Ertragssteigerung, der auf CO₂ zurückzuführen ist, relativ genau bestimmen können.

Figure 3: CO₂ Fertilization Effects



Notes: Figure displays the CO₂ fertilization effect of an increase in CO₂ concentration by 1 ppm on aggregate yields in the sample for corn, soybeans and wheat. The point estimates are marked by an x, and the 90% confidence intervals are added as lines. Figure displays three sources of variation. The panel results regress the log of county-level yields on seasonality-adjusted CO₂, weather variables (Schlenker and Roberts 2009), controls for other pollutants (CO, NO₂, O₃, PM₁₀, SO₂), county fixed effects and county-specific time trends. The spatial first difference (SFD Residuals) looks at the change in the anomalies between neighboring counties in a given year after removing county fixed effects and county-specific time trends. It links changes in the log yield anomalies to changes in CO₂ anomalies as well as anomalies of the weather and pollution variables. The spatial first difference (SFD Cross-section) looks at changes in the average outcome for each variable between neighbors, linking again changes in the average of log yield to average CO₂ as well as average weather and pollution. The first three estimates for each crop use satellite readings from OCO-2 (2015-2020), while the last three use data from CarbonTracker (2000-2018). The bottom row displays the share of US production in the estimation sample for those years.

Damit ist eingetreten, was in der geistigen Welt der Klima-Jünger nicht eintreten darf: es wurde belegt, dass ein Anstieg in CO₂ nicht nur negative Effekte nach sich zieht, wie die Eindimensionalen der Klima-Sekte behaupten, nein, er hat auch positive, und zwar erhebliche positive Effekte. Ein Anstieg von 1ppm atmosphärisches CO₂ erhöht den Ertrag von Mais um 0,5%, den von Sojabohnen um 0,6% und den von Weizen um 0,8% (Seit 1940 hat sich die Konzentration von CO₂ in der Atmosphäre um rund 100ppm erhöht). Das ist erheblich und ein Faktor, der all die Katastrophen-Meldungen, die derzeit wieder durch die Medien geprügelt werden, heftig relativiert.

Selbst wenn man annehmen würde, dass durch CO₂ verursachter Klimawandel zu erhöhten Temperaturen und mehr Trockenheit führt, müsste man gleichzeitig annehmen, dass die daraus resultierenden negativen Effekte, z.B. im Hinblick auf den Ernteertrag durch die positiven Effekte, die

ein erhöhtes CO₂-Level auf den Ertrag ausübt, aufgehoben, in jedem Fall erheblich reduziert werden. Eigentlich nicht kompliziert, aber vermutlich zu kompliziert, als dass es in die Hirne der Klima-Jünger Einzug halten kann. Und natürlich haben all die Profiteure, die sich am Klimawandel eine goldene Nase nach der nächsten verdienen, überhaupt kein Interesse daran, dass Studien wie die von Taylor und Schlenker eine breite Öffentlichkeit erhalten.

Verbreiten Sie daher diesen Text, damit der Diskurs über Klimawandel, der angeblich von Menschen zu verantwortet ist, vielleicht irgendwann doch wieder in den Bereich des Rationalen zurückkehrt.

Taylor, Charles A. & Schlenker, Wolfram (2021). Environmental Drivers of Agricultural Productivity Growth: CO₂-Fertilization of US Field Crops. National Bureau of Economic Research – NBER Working Paper Series #29320.

Anregungen, Hinweise, Fragen, Kontakt? Redaktion @ sciencefiles.org
(Leerzeichen weglassen)

Zuerst erscheinen hier.

Cancel culture: Die *Deutsche Bank* hat *sciencefiles* das Konto gekündigt.
Falsche Ansichten?