

# ESG, die *woke* Schattenregierung der Milliardäre

geschrieben von Admin | 19. März 2024

## Edgar L. Gärtner

Unter dem Titel „*ESG – Elitists’ Shadow Government. Wie abseits von demokratisch beschlossenen Gesetzen der europäische Bürger mittels ESG-Vorgaben umerzogen werden soll.*“ luden die beiden österreichischen Europa-Abgeordneten der ID-Fraktion Roman Haider und Harald Vilimsky am 13. März zu einer gut besuchten Podiumsdiskussion ins Straßburger EU-Parlament. Neben den genannten Gastgebern saßen auf dem Podium Dr. James Taylor, der Direktor des Chicagoer Heartland Instituts, der kalifornische Journalist und Autor Jordan Schachtel sowie meine Wenigkeit, weil ich mich durch einen viel beachteten Beitrag bei EIKE sozusagen selbst für eine solche Verwendung empfohlen hatte. Gerade weil die drei Buchstaben ESG der breiten Öffentlichkeit wenig bis nichts sagen, hält James Taylor die dahinter stehende politische und ökonomische Strategie für die derzeit größte Bedrohung der uns noch verbliebenen Freiheit. Die beiden einladenden MEPs, schlossen sich, was nicht überraschend ist, dieser Diagnose an.

ESG steht für „Environmental, Social, Governance“, d.h. für Umweltschutz-, Sozial- und Unternehmensführungs-Kriterien für die Bewertung der angenommenen Nachhaltigkeit von Kapitalinvestitionen. Die großen internationalen Vermögensverwaltungs-Gesellschaften BlackRock, State Street und Vanguard, die zusammen über ZIG Billionen Dollar Gelder von kleinen und mittleren Anlegern gebieten, können damit Investitionslenkung gemäß ideologischer Vorgaben betreiben. Damit aber verletzen sie in vielen Fällen die Treuepflicht gegenüber ihren Anlegern, denn diese sind an einer Maximierung der Wertschöpfung und einem entsprechenden Wachstum der Börsenkurse interessiert. Die zahlreichen Firmen, an denen BlackRock und seine Wettbewerber als Großaktionäre beteiligt sind, können ihrerseits die Wertschöpfung nur steigern, indem sie ihre Kunden mit qualitativ hochwertigen Produkten und Dienstleistungen zufrieden stellen.

Doch die Kundenzufriedenheit rangiert in den zwischen den großen Vermögensverwaltern, staatlich besoldeten Wissenschaftlern und einer unübersichtlichen Zahl grüner NGOs ausgehandelten Nachhaltigkeitskriterien des „Stakeholder-Kapitalismus“ bei weitem nicht an erster Stelle. Ganz oben rangiert der „Klimaschutz“, der beinahe ausschließlich am Niveau des CO2-Ausstoßes festgemacht wird. Das kann dem eigentlichen Geschäftszweck der einem ESG-Management-System unterworfenen Firmen fundamental widersprechen und beschneidet so nicht nur deren wirtschaftliche Freiheit, sondern auch deren Gewinnaussichten. BlackRock fordert zum Beispiel von den Öl- und Gasfirmen wie Exxon und

Chevron, an denen er als Großaktionär beteiligt ist, die Reduktion ihrer Förderaktivitäten. Jordan Schachtel schilderte, wie große Teile der Wirtschaft mithilfe „Wokeness-“ und ESG-Kriterien wie „Carbon-free“, „Net Zero“, „Diversity“ und „LGBTQ+-friendly“ auf den Weg zu einer „Green Transition“ gebracht werden sollen. James Taylor wies darauf hin, dass viele der mittelständischen Firmen, auf die der Schiefergas-Boom in den USA zurückgeht, auf Druck von BlackRock oder State Street schon jetzt keine Versicherer mehr finden.

Ich selbst wies darauf hin, dass das bereits in den 1990er Jahren gestartete Social- und Environmental Reporting zunächst freiwillig blieb und somit der Profilierung einer Firma gegenüber Wettbewerbern dienen konnte. (Ich habe damals selbst für eine Reihe von Industrie- und Finanz-Unternehmen Umweltbilanzierungen begleitet und Umweltberichte geschrieben, was für mich als Ökologen ein willkommenes Zubrot war.) Inzwischen ist ESG in Verbindung mit einer entsprechenden Zertifizierung zur Pflicht geworden und stellt für die teilnehmenden Firmen lediglich einen Kostenfaktor dar, dem kein sichtbarer Nutzen gegenüber steht. Darunter leiden vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU), bei denen diese Kosten im Vergleich zum bescheidenen Umsatz viel stärker zu Buche schlagen als bei den Großen. Mit diesen können die Kleinen aber ohne ESG-Zertifizierung gar nicht mehr ins Geschäft kommen.

Da die Vorgaben und Normen des ESG-Reporting auf einem intransparenten Aushandlungsprozess zwischen staatlichen Bürokratien, Konzernverwaltungen und die Interessen kleiner Minderheiten vertretenden NGOs beruhen, kommt es leicht zu einer ungesunden Symbiose zwischen diesen Akteuren. So sorgt ESG trotz des dort verlangten Bekenntnisses zur „Diversity“ für eine nie dagewesene bürokratische Gleichschaltung des Wirtschaftslebens. Der Korridor des Sag- und Machbaren wird immer enger. Alle Unternehmen müssen tendenziell dem gleichen Geschäftsmodell und der gleichen Risikobewertung folgen. Da aber die größten Risiken erfahrungsgemäß von Dingen ausgehen, die kaum jemand im Blick hat, drohen auf diese Weise ganze Volkswirtschaften an die Wand gefahren zu werden.

Ich wurde auch gefragt, ob ich einen Zusammenhang zwischen ESG und dem Untergang der Schweizer Großbank Crédit Suisse sehe. Ich konnte diese Frage nur bejahen, zumal sich die Bank in ihrer Öffentlichkeitsarbeit selbst damit gebrüstet hat, dass in den letzten Jahren mehrere Tausend Führungsverantwortliche Schulungen zum Thema „Führung und Inklusion“ besucht haben und 6000 Mitarbeiter als „LGBTQ+-Allys“ aktiv waren. Ob das den Absturz des einstigen Schweizer Nationalheiligtums beschleunigt hat, lässt sich freilich nicht formell beweisen. Aber man kann davon ausgehen, dass die Zeit, die hier in postmoderne Aktivitäten investiert wurde, für die Bewertung der Rentabilität von Investitionen und der Seriosität von Kreditanträgen fehlte.

In letzter Zeit ist der vor allem vom „World Economic Forum“ (WEF) in Davos gepredigte feudal-kommunistische „Stakeholder-Kapitalismus“ in den

USA und in anderen Teilen des „Westens“ selbst nicht ohne Grund unter wachsenden Beschuss geraten. Die „Neue Zürcher Zeitung“ (NZZ) brachte schon im Juli 2022 ein Interview mit dem erfolgreichen indisch-stämmigen Unternehmer und „Wokeness“-Kritiker Vivek Ramaswamy (Autor des Bestsellers „Woke, Inc: Inside Corporate America’s Social Justice Scam“ und Gründer der neuen Vermögensverwaltungs-Firma „Strive“). Dieser fordert dort einen „Excellenz-Kapitalismus“ anstelle des „Stakeholder-Kapitalismus“: „Der Kunde ist wichtiger als alle anderen Stakeholder. Der Excellenz-Kapitalismus bietet den Führungskräften insofern einen klaren Nordstern und Orientierung, wie sie die konkurrierenden Interessen priorisieren sollen.“ Mitte Februar 2024 zogen BlackRock, State Street und die Investment-Bank JPMorgan Chase zusammen etwa 16 Billionen US-Dollar aus dem ESG-Pakt „Climate Action 100+“ ab.

Ob das ein Signal für den begonnenen Bedeutungsverlust von ESG und die Rückkehr zu verlässlichen Methoden der Wirtschaftlichkeitsberechnung ist, lässt sich derzeit noch nicht mit Gewissheit sagen. Vermutlich geht es zunächst darum, Investitionsmittel in den Rüstungssektor umzuleiten. In Frankreich spielt Wirtschafts- und Finanzminister Bruno Le Maire bereits mit dem Gedanken, die Hand auf die dort noch immer beliebten Sparbücher (Livret A) zu legen, um die von Staatspräsident Emmanuel Macron angemahnte bzw. angedrohte Entsendung von Bodentruppen in die Ukraine zu finanzieren. Der mit dem subventionierten Sparbuch verbundene kleingedruckte Vertrag gibt ihm das Recht dazu.

---

# Die Entwicklung der Windgeschwindigkeit in Teilen Deutschlands im aktuellen Klimaoptimum seit 1988 – Teil 2

geschrieben von Chris Frey | 19. März 2024

## Teil 2: Wozu brauchen wir den Wind?

### Stefan Kämpfe

Bevor wir ab dem dritten Teil in die Auswertung der Ergebnisse zur Windstärke-Entwicklung einsteigen, soll erst einmal die überragende Bedeutung des Windes

gewürdigt werden. Die Energiewende-Phrasen „Der Wind weht umsonst“ oder „Der Wind schickt uns keine Rechnung“ sind leider unzutreffend. Laut Naturschutzgesetzgebung sind vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen, dazu gehört auch die Atmosphäre.

Unvermeidliche Eingriffe sind mittels Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren – doch wie soll der massive Entzug von kinetischer Energie der Atmosphäre durch die Windenergienutzung ausgeglichen oder ersetzt werden? Um nicht falsch verstanden zu werden – eine maßvolle Windenergienutzung ist sicher möglich. Aber erstens wird Windkraft unsere Energieprobleme höchstens mindern und nicht lösen – und zweitens deuten sich schon jetzt wesentliche Klimaänderungen, verursacht durch ein Zuviel an Windkraftnutzung, an.

### **Ohne Wind kein Wetter und Klima!**

Wir machen folgendes Gedankenexperiment: Die Erde habe zwar ihre normale Atmosphäre, aber die Luft sei völlig unbeweglich. Wie würde die Temperaturverteilung aussehen? Es wäre in den Tropen für das Leben zu heiß und in unseren Breiten viel kälter, als mit Wind.

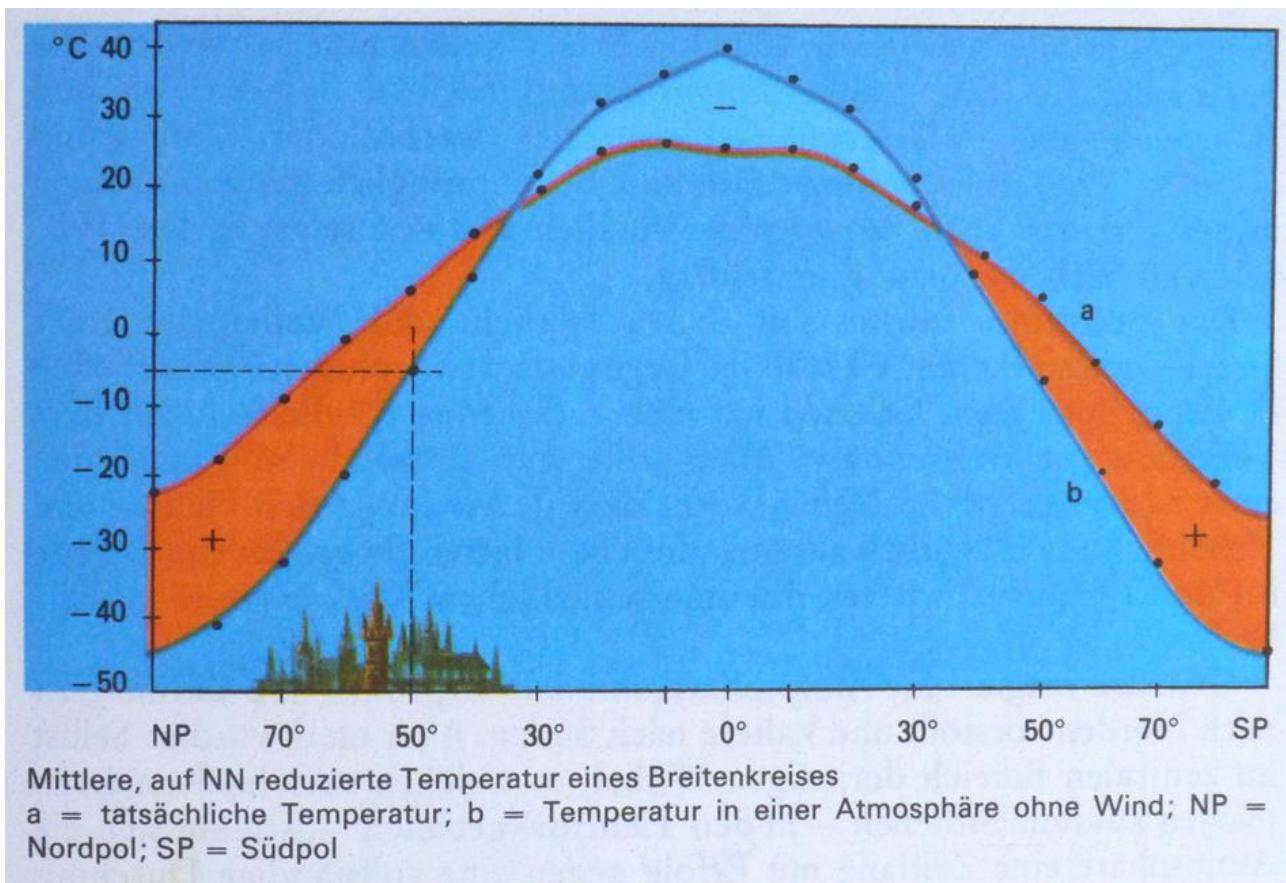


Abbildung 1: Ohne Wind wäre es in den Tropen viel heißer, an den Polen aber viel kälter. In Deutschland, etwa am 50. Breitengrad gelegen, müssten wir ohne Wind mit einem viel kälteren Klima leben, speziell im Winterhalbjahr wäre es unerträglich kalt, im kurzen Sommer aber extrem heiß. Bildquelle: BALZER, K.: WEITERE AUSSICHTEN: WECHSELHAFT. Verlag Neues Leben Berlin, 1982

Nicht nur großräumig, auch regional gleicht der Wind Temperaturunterschiede aus. Den Seewind und den Bergwind wollen wir uns merken, weil diese bei den Interpretationen der Ergebnisse zur Windgeschwindigkeitsentwicklung zu berücksichtigen sind. Nicht umsonst liegen viele Kurorte an den Küsten oder an den Gebirgsrändern, weil dort der kühlende Wind die heißen Sommer erträglicher macht, und es ist sicher keine gute Idee, diese wichtigen Regionalwinde mittels übermäßiger Windkraftnutzung zu sehr zu schwächen.

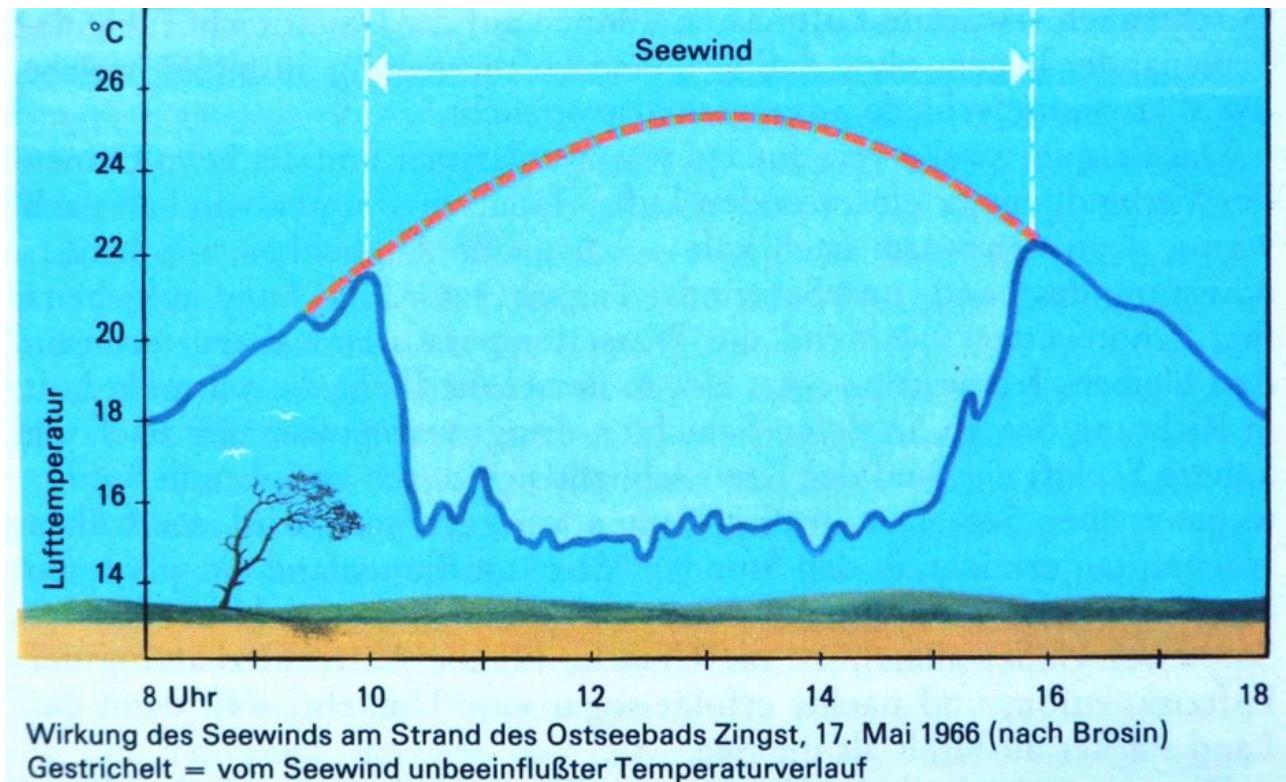


Abbildung 2: In dieser Grafik ist nicht die Windstärke, sondern der Gang der Lufttemperatur an der Ostseeküste an einem sonnigen, von Hochdruckwetter beeinflussten Frühsommertag gezeigt. Nur während der Seewind- Phase, die in diesem Beispiel von etwa 10 bis 16 Uhr Normalzeit dauerte, steht ausreichend Wind zur Stromerzeugung zur Verfügung. Der Seewind gibt sich durch seine Kühlungswirkung zu erkennen; er verursachte am Vormittag einen Temperatursturz von etwa 6 Grad.  
 Bildquelle: BALZER, K.: WEITERE AUSSICHTEN: WECHSELHAFT. Verlag Neues Leben Berlin, 1982

Quasi als Nebenprodukt dieser Studie wurde punktuell die Frage untersucht, ob sich die ausgleichende Wirkung des Windes auch in Deutschland nachweisen lässt. Windige Winter müssten tendenziell wärmer, windige Sommer eher kühler sein – vor allem abseits der Gebiete mit See- oder Bergwind. Zumindest im Nordostdeutschen Binnentiefland ist dieser Zusammenhang tatsächlich gut erkennbar.

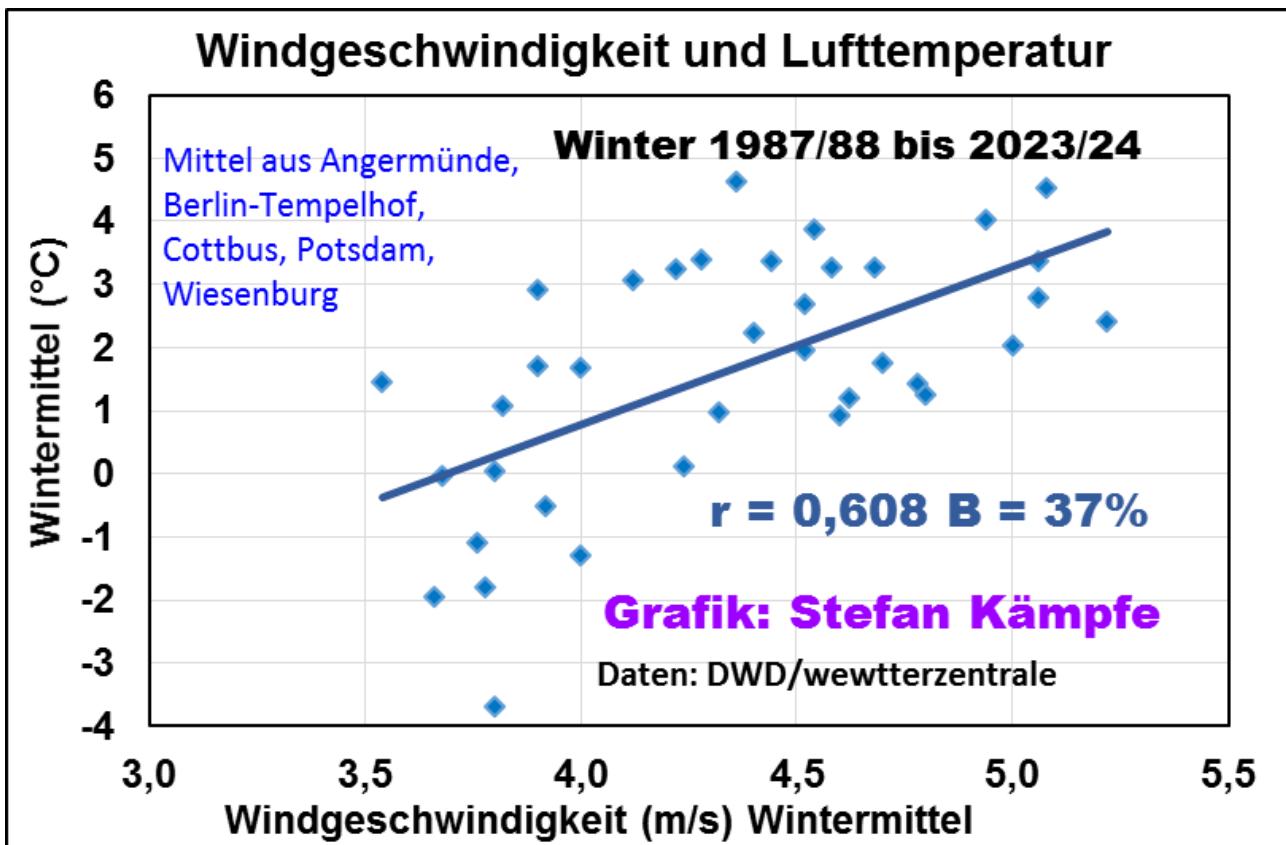


Abbildung 3: Streudiagramm der Wertepaare Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur im meteorologischen Winter (Dezember bis Februar), errechnet aus den Mittelwerten von fünf fast ortsfesten DWD-Wetterstationen in Berlin-Brandenburg. Ein Winter bildet immer ein Wertepaar. Die Variabilität der Winter-Temperatur wurde im Betrachtungszeitraum (Winter 1987/88 bis 2023/24) zu immerhin 37% von der Windgeschwindigkeit bestimmt – je windiger der Winter, desto milder fällt er tendenziell aus.

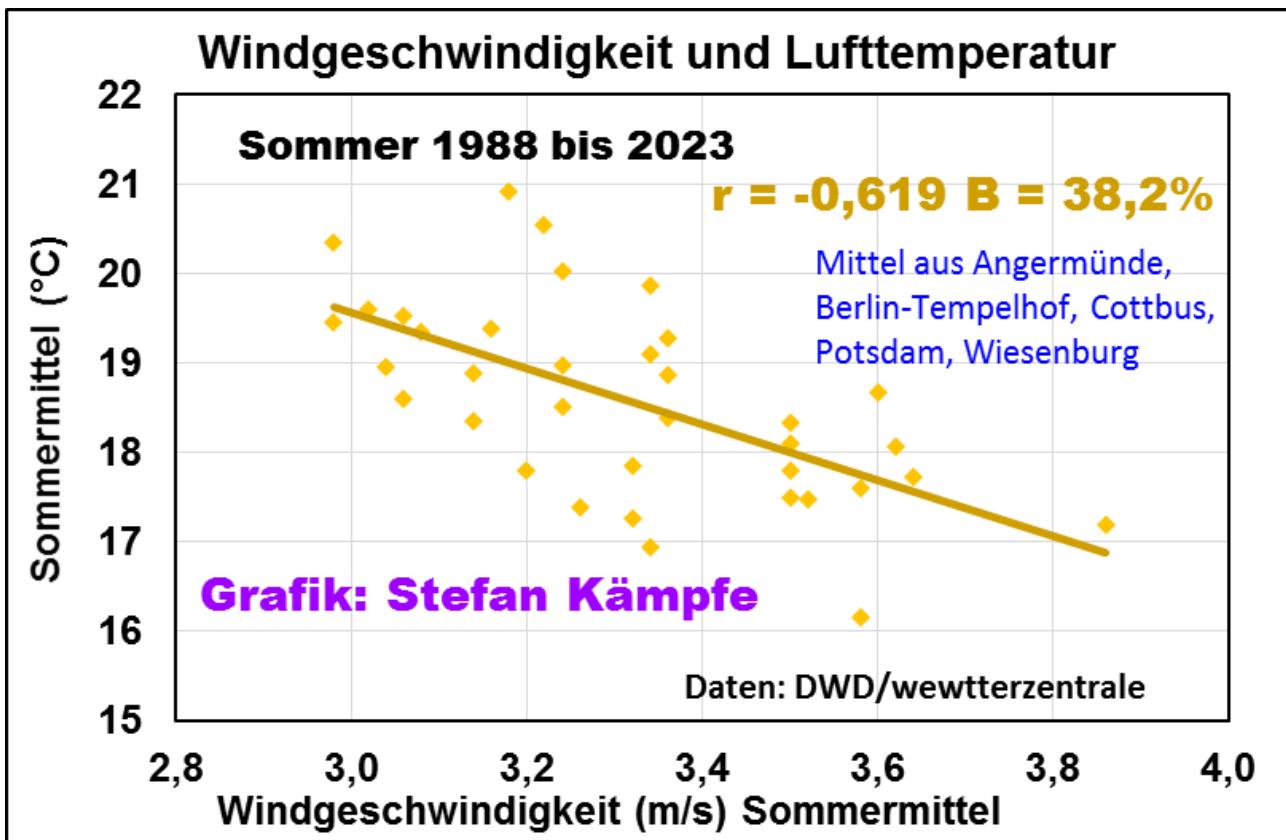


Abbildung 4: Streudiagramm der Wertepaare Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur im meteorologischen Sommer (Juni bis August), errechnet aus den Mittelwerten von fünf fast ortsfesten DWD-Wetterstationen in Berlin-Brandenburg. Ein Sommer bildet immer ein Wertepaar. Die Variabilität der Sommer-Temperatur wurde im Betrachtungszeitraum (Sommer 1988 bis 2023) zu immerhin 38% von der Windgeschwindigkeit bestimmt – je windiger der Sommer, desto kühler fällt er tendenziell aus.

Allerdings ist dieser gezeigte Zusammenhang bei weitem nicht überall so deutlich, wie in Brandenburg, aber doch meist erkennbar. Der Wind hält aber nicht bloß die Temperaturen erträglich, denn nur er kann das über Seegebiete verdunstende Wasser als Wasserdampf, Wolken und Niederschlag auf das Festland transportieren – ohne den Wind wäre alles Land so trocken, wie der Wüstenplanet Mars.

### **Der Wind als Diener der Pflanzen- und Tierwelt – ohne Wind kein Brot!**

Zahllose Pflanzenarten und Gehölze sind Windbestäuber, dazu gehören auch einige unserer wichtigsten Kulturpflanzen, nämlich die Getreidearten und alle anderen Gräser (als Tierfutter wichtig). Der Wind überträgt auch alle Duft- und Lockstoffe (Pheromone), diese sind unter anderem für viele Insekten in der Paarungszeit essentiell. Viele Samen (Ahorne, Pappeln, Kiefern, Fichten, Birken...) sind flugfähig – der Wind sorgt für eine rasche Wiederbegrünung kahler Bodenflächen. Auch die meisten Pilzsporen werden vom Wind verbreitet. Oft sind auch Insekten- und

Vogelarten bei ihren Wanderungen auf Windunterstützung angewiesen. Tiere mit hervorragendem Geruchssinn (Hunde, Wildschweine, Rehe, Hirsche...) werden per Wind vor Feinden gewarnt (Geruch) oder finden mit dem Wind ihre Beute oder Nahrung – sofern er richtig steht. Auch die auf den ersten Blick zerstörerischen Stürme bewirken viel Gutes: Sie fällen altersschwache, kranke Bäume, befreien die übrigen von kranken Ästen oder Totholz und rütteln ihre Wurzelteller durch, was den Boden lockert und die Sauerstoff-Versorgung der Wurzeln verbessert. Der Wind wirbelt aber auch den an Mineralstoffen reichen Sahara-Staub auf und „düngt“ damit den Atlantik und den Amazonas-Wald, der ohne diese Mineralien verkümmern würde. Er facht auch Brände an, die auf den ersten Blick zerstörerisch sind, aber neue Lebensräume schaffen und zur Waldverjüngung beitragen – manche Baumarten keimen nur nach Feuern. Kurzum – in der Natur erfüllt der Wind zahllose Funktionen.

## **Der Wind als Landschaftsgestalter**

Weltweit war und ist der Wind an der Veränderung ganzer Landschaften beteiligt. Er formt die Dünen der Wüsten und die Küstenlinien oder schleift Felsen ab, deren Mineralien so erst für die Pflanzen nutzbar werden. Wir verdanken ihm den Lößgürtel, welcher sich von der Ukraine bis nach Westeuropa erstreckt und reiche Ernten ermöglicht; doch auch in Nordwestchina und Nordamerika erschuf er ähnlich fruchtbare Böden. Die Ostsee wird bei schweren West- bis Nordweststürmen mit sauerstoff- und salzreichem Nordseewasser versorgt.

## **Der Wind im Dienste des Menschen: Das Kubische Gesetz als Spaßbremse**

Spätestens in der Antike lernte der Mensch, den Wind zu nutzen (Segelschiffe, Mühlen, Ballone, Drachen, seit etwa 1920 auch Segelflugzeuge). Doch ein Problem blieb bis in unsere Tage bestehen – sein unstetes Verhalten. Pausiert er, können Segelschiffe nicht fahren, Mühlen nicht mahlen und Windkraftanlagen (WKA) keinen Strom liefern. Aber es kommt noch schlimmer – Windräder können selbst bei Wind nur in einem bestimmten Geschwindigkeitsbereich gleichbleibende Strommengen liefern. Ein Blick auf die Leistungskurve einer typischen Anlage verdeutlicht das:

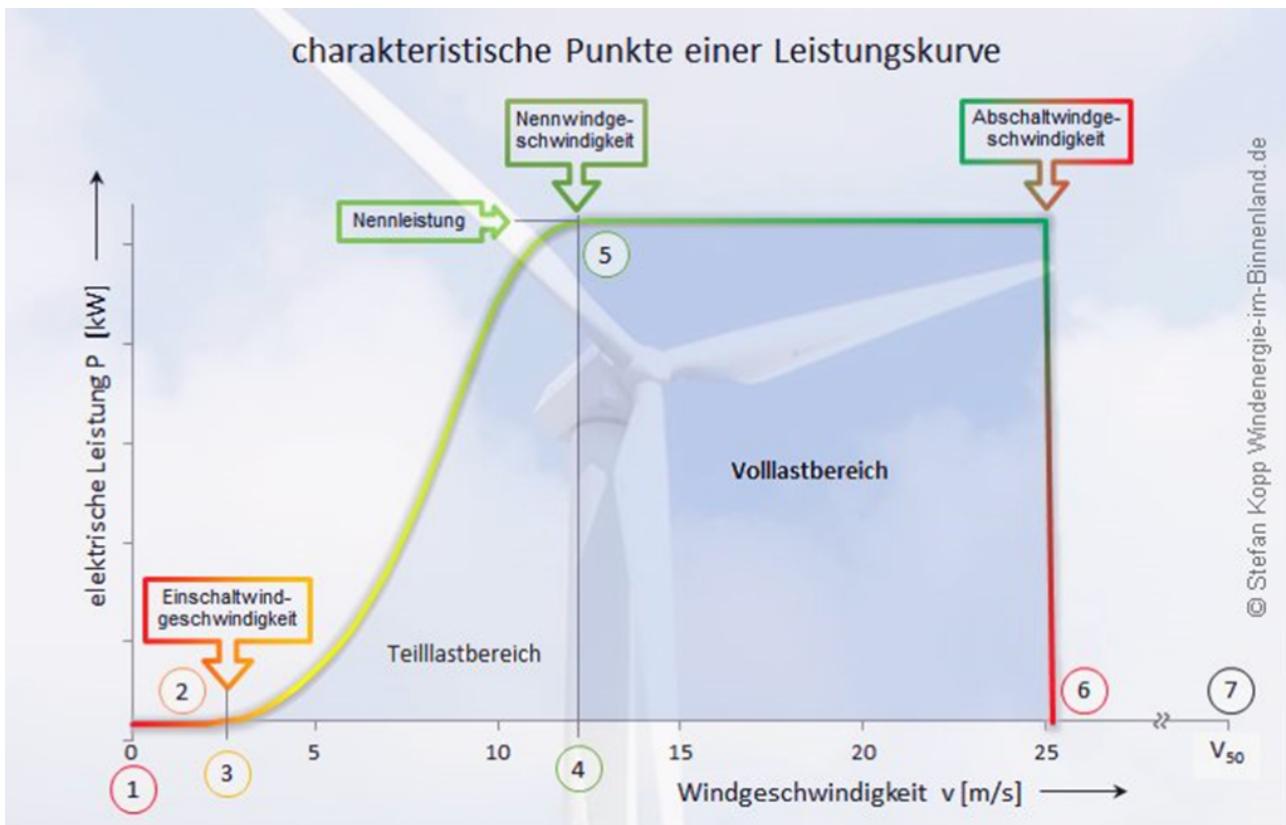


Abbildung 5: Unterhalb von 3 m/s, also schwachem Wind, der aber immerhin schon mit ca. 10 Km/h die doppelte Geschwindigkeit eines Fußgängers hat und 1 bis 2 Beaufort entspricht, wird gar kein Strom erzeugt. Danach verachtigt (!) sich die Leistungsabgabe mit der Verdopplung der Windgeschwindigkeit („Kubisches Gesetz“), bis erst zwischen 40 und 45 Km/h (etwa 12 bis 13 m/s oder 6 Beaufort) die Nennleistung erreicht wird, welche selbst bei weiter steigender Windgeschwindigkeit nur noch gleich bleibt. Bei Sturm (25 m/s sind 90 Km/h, das entspricht 10 Beaufort) schalten sich Windräder ab; dieser besonders starke Wind kann also gar nicht genutzt werden. Bildquelle Stefan Kopp.

In Norddeutschland ist es zwar zeitweise recht windig, aber die zum Erreichen der Nennleistung erforderlichen etwa 6 Beaufort werden nur selten über längere Zeiträume erreicht, und Flauten (erst im Grenzbereich von 2 bis 3 Beaufort springen die meisten Anlagen an) sind leider recht häufig. Selbst der windigste Ort Norddeutschlands, der Brocken, hat nur etwa 5,5 Beaufort im Jahresmittel zu bieten; an der Nordsee etwa 3,5 bis 5, im Binnenland sind es nur 2 bis 3 Beaufort. Auch wenn die Windstärken in Nabenhöhe etwas höher sind, verdeutlichen diese Werte schon, warum trotz der mittlerweile enormen Anlagenzahl nur so wenig Strom erzeugt wird. Das „Kubische Gesetz“ besagt, dass die vom Wind gelieferte elektrische Energie in etwa mit der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit steigt. Verdoppelt sich die Windgeschwindigkeit, wird also nicht die doppelte, sondern die achtfache Energiemenge erzeugt. Das bedeutet aber auch: Der in Deutschland, besonders nach Süden hin, so häufige Schwachwind liefert nur ganz wenig Energie; daher laufen die WKA meistens zu weit unter 20% ihrer Betriebszeit mit ihrer

installierten Nennleistung. Und zieht dann doch einmal ein schwerer Sturm durch, lässt sich dessen gewaltiges Energiepotential gar nicht nutzen – die Windräder würden zerstört und müssen oberhalb von etwa 90 Km/h abgeschaltet und aus dem Wind gedreht werden. Das Gespenst von der Dunkelflaute, bei welcher außer dem Wind auch die Solarenergie wegen Wolken, Nebel oder Nacht ausfällt, geht spätestens seit Beginn der Energiekrise um und sorgt dafür, dass trotz all der milliardenschweren Investitionen in so genannte „Erneuerbare“ Energien und massive Strompreiserhöhungen nach wie vor viel Strom aus konventionellen Quellen (Braun- und Steinkohle, Erdgas) erzeugt werden muss.

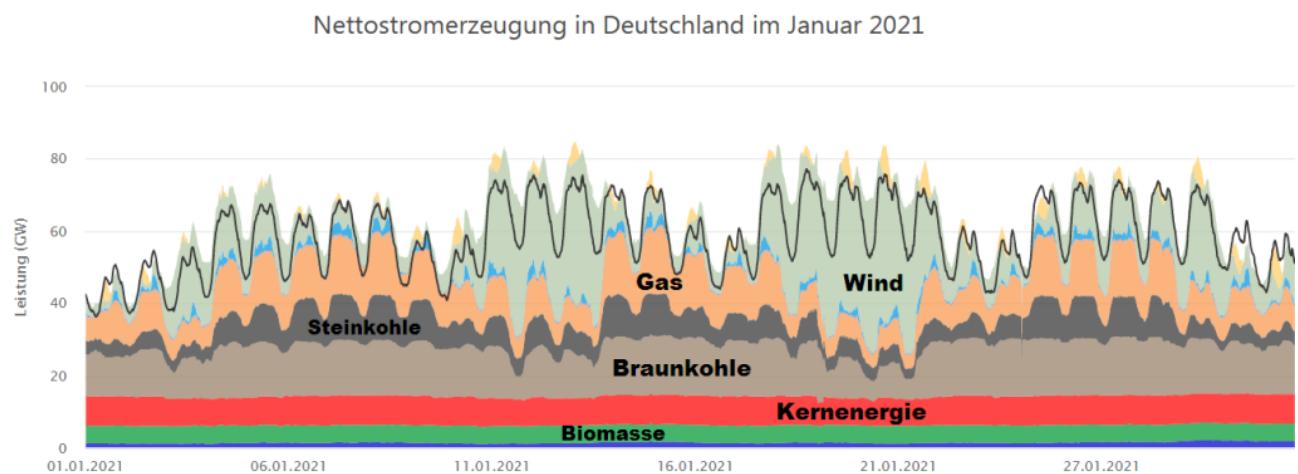


Abbildung 6: Deutsche Stromerzeugung im sehr flauen Januar 2021. Damals lieferte die mittlerweile abgeschaltete Kernenergie noch wesentliche Strommengen (rot), und der Stromverbrauch, welcher in Deutschland wegen der aktuellen Wirtschaftskrise momentan stark gesunken ist, war noch höher – aber selbst in viel windreichen Monaten, wie etwa dem Dezember 2023, geht es nicht ohne Kohle und Gas. Bildquelle: [energy-charts.info](https://energy-charts.info), ergänzt.

Dem sehr windschwachen Jahr 2021 werden wir im Rahmen dieser Serie über die Entwicklung der Windgeschwindigkeit noch öfter begegnen – es zeigt die Grenzen der Windenergieerzeugung auf, denn trotz Zubau ging damals die erzeugte Windstrommenge erstmals stark zurück – ein Warnsignal.

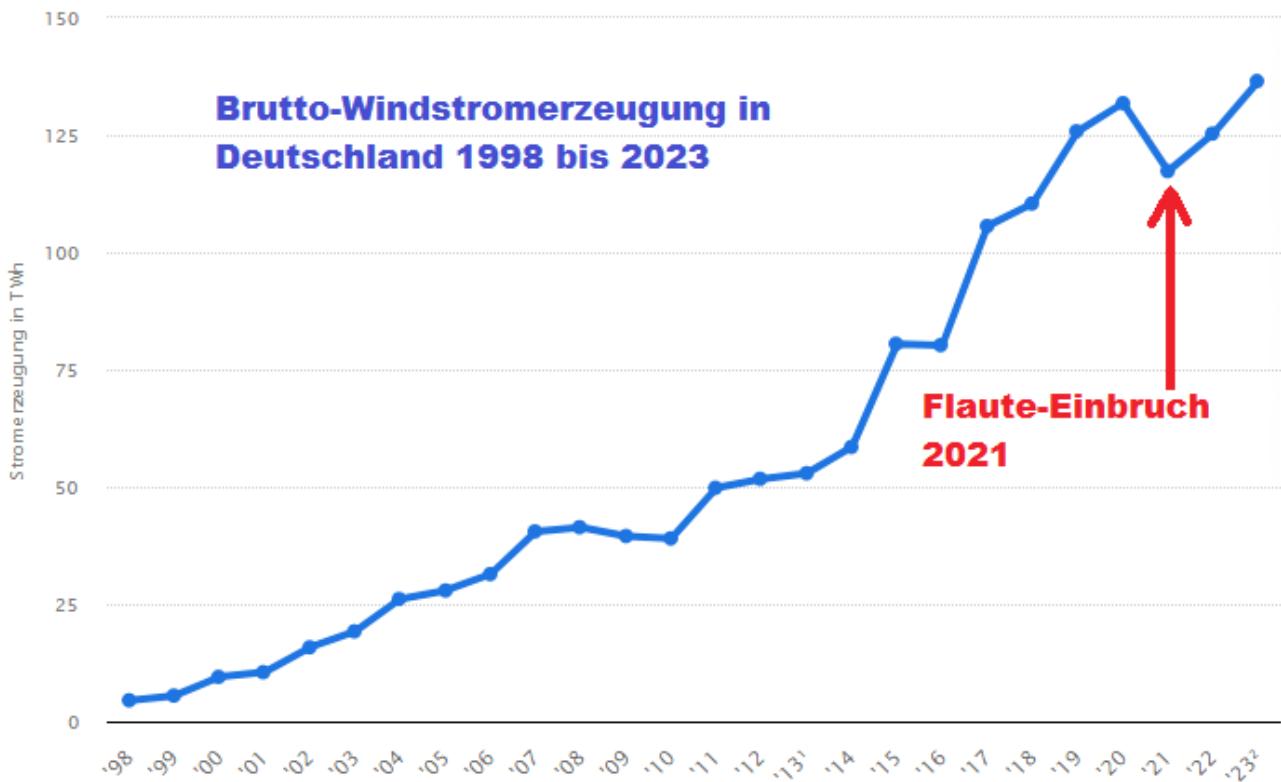


Abbildung 7: Entwicklung der deutschen Windstrom-Produktion 1998 bis 2023 mit dem Einbruch im Flaute-Jahr 2021. Bildquelle statista.com, ergänzt.

Wie wir im dritten Teil sehen werden, mehren sich die Anzeichen für eine merkliche Abnahme der Windgeschwindigkeit in manchen Regionen Deutschlands. Es scheint, als sei der Wind doch keine unerschöpfliche Energiequelle – die Natur zeigt uns einmal mehr unsere Grenzen auf.

(wird fortgesetzt)

Stefan Kämpfe, Diplom- Agraringenieur, unabhängiger Natur- und Klimaforscher

## Klimamodellverzerrung 7: WG III

geschrieben von Chris Frey | 19. März 2024

[Andy May](#)

Im vorigen Bericht, Teil 6 dieser Serie, habe ich die Verzerrungen im AR6 WGII diskutiert. Die größte Verzerrung in dem Bericht ergab sich

daraus, dass die Vorteile einer wärmeren Welt mit mehr CO<sub>2</sub> ignoriert und nur die möglichen Probleme berücksichtigt wurden. Außerdem wurde entgegen fast allen Beweisen angenommen, dass die Häufigkeit und die Auswirkungen extremer Wetterereignisse zunehmen, und dass zumindest ein Teil der Zunahme wahrscheinlich auf den Menschen zurückzuführen ist.

AR6 WG III, Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change (Klimawandel 2022: Abschwächung des Klimawandels), soll bewerten, was erforderlich ist, um weltweit Netto-Null-CO<sub>2</sub>-Emissionen zu erreichen. Angesichts der Tatsache, dass die WG1 und die WGII das Folgende nicht festgelegt haben, erscheint dies verfrüht:

1. Die WGI hat nicht nachgewiesen, dass die menschlichen Emissionen von Treibhausgasen eine signifikante oder gefährliche Erwärmung verursachen.
2. Die WGII hat die gut dokumentierten Vorteile der globalen Erwärmung und des zusätzlichen atmosphärischen CO<sub>2</sub> nicht berücksichtigt.

Die WG III rechtfertigt Netto-Null wie folgt:

*„Das Erreichen von Netto-Null-CO<sub>2</sub>-Emissionen weltweit zusammen mit der Verringerung anderer Treibhausgasemissionen ist notwendig, um die globale Erwärmung auf jedem Niveau aufzuhalten. Am Punkt Netto-Null entspricht die Menge an CO<sub>2</sub>, die der Mensch in die Atmosphäre einbringt, der Menge an CO<sub>2</sub>, die er aus der Atmosphäre entfernt. Das Erreichen und Aufrechterhalten von Netto-Null-CO<sub>2</sub>-Emissionen weltweit würde die CO<sub>2</sub>-induzierte Erwärmung stabilisieren.“* [1] – IPCC AR6 WG III, Seite 86

Mit anderen Worten: Die WG III setzt die CO<sub>2</sub>-Emissionen bzw. die CO<sub>2</sub>-äquivalenten Treibhausgasemissionen ausdrücklich mit einer gefährlichen globalen Erwärmung gleich. Wir haben gesehen, dass die Gleichsetzung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und Erwärmung eine schlecht belegte Annahme in einem ungenauen Klimamodell ist, das im Vergleich zu den Beobachtungen zu heiß läuft, und keine Tatsache. Wir haben auch gesehen, dass die Annahme höchst fragwürdig ist, wonach eine wärmere Welt sei gefährlicher als eine kühlere, schließlich stammt die zugrunde gelegte Temperatur vom Ende der Kleinen Eiszeit, der kältesten und elendsten Periode der letzten 12.000 Jahre [2]. Außerdem zeigen, wie in Teil 5 erörtert, statistische Untersuchungen der Wettervariabilität im Sinne von Wetterextremen seit dem 19. Jahrhundert, dass diese ab- und nicht zunimmt [3]. Unterm Strich wurden alle Vorteile der Erwärmung und des zusätzlichen CO<sub>2</sub> in keinem der AR6-Berichte berücksichtigt, wie können sie also Treibhausgasemissionen mit einer gefährlichen Erwärmung gleichsetzen? Sie können es nicht. Ohne die Notwendigkeit einer Verringerung der Treibhausgasemissionen festzustellen, hat der IPCC also einen 2000-seitigen Bericht darüber verfasst, wie dies zu bewerkstelligen ist. Sie definieren die Abschwächung wie folgt:

*„Der Begriff Klimaschutz bezieht sich auf Maßnahmen oder Aktivitäten, die das Eindringen von Treibhausgasen (THG) in die Atmosphäre begrenzen und/oder deren Gehalt in der Atmosphäre verringern. Die Abschwächung*

umfasst die Verringerung der THG-Emissionen aus der Energieerzeugung und -nutzung (z. B. die Verringerung des Einsatzes fossiler Brennstoffe) und der Flächennutzung sowie Verfahren zur Abschwächung der Erwärmung, z. B. durch Kohlenstoffsenken, die Emissionen durch Flächennutzung oder andere (auch künstliche) Verfahren aus der Atmosphäre entfernen.“ [4] – IPCC AR6 WG III, Seite 194

Der Bericht erklärt nicht, warum, sondern geht einfach davon aus, dass eine Reduzierung der Emissionen und der gesamten Treibhausgase notwendig ist. Sie gehen davon aus, dass die WGI und die WGII den Beweis erbracht haben, dass diese Emissionen einen gefährlichen Klimawandel verursachen. Diese Annahme ist sehr umstritten [5].

In dem Bericht werden die Treibhausgasemissionen in Einheiten von „GtCO<sub>2</sub>-Äquivalenten“ erörtert, und es wird berichtet, dass die Emissionen im Jahr 2019 etwa 59 GtCO<sub>2</sub>-Äquivalente betragen [6]. Verfahren zur Verringerung dieser Emissionen werden in dem Bericht aufgeführt, und sie sind recht teuer. So würde beispielsweise die Installation von Wind- und Solarenergieanlagen, welche die Emissionen um jeweils 4 GtCO<sub>2</sub>-Äquivalent pro Jahr reduzieren würden, 50 bis 100 US-Dollar pro Tonne kosten [7]. Das bedeutet, dass 100 bis 200 Milliarden US-Dollar ausgegeben werden müssen, um die Emissionen um 8 GtCO<sub>2</sub>-eq oder etwa 14 % pro Jahr zu reduzieren.

Seit dem Jahr 2000 sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen um etwa 0,5 GtCO<sub>2</sub>-eq pro Jahr auf insgesamt 10 GtCO<sub>2</sub> gestiegen [8]. Wird sich diese Steigerungsrate wesentlich ändern, die zu 91 % linear verläuft? Das ist zweifelhaft, denn sie hat sich in den letzten Jahren abgeflacht, aber das ist wahrscheinlich auf die Covid-Abschaltungen und den wirtschaftlichen Abschwung in China zurückzuführen.

## Die Kosten der Abschwächung

Die WG III schätzt die Kosten für die Verringerung der Emissionen in der Land- und Forstwirtschaft sowie in anderen Bereichen der Landnutzung, die sie mit „AFOLU“ abkürzt, auf 178 Mrd. USD/Jahr [9]. Falls es in der WG III eine Schätzung der Kosten für die Verringerung der Emissionen im Verkehrssektor gibt, habe ich sie nicht gefunden. Insbesondere die Kosten für den Ersatz von Flugreisen, falls dies überhaupt möglich ist, werden nicht erwähnt. Laut WG III ist der Luftverkehr weithin als ein „schwer zu dekarbonisierender Sektor anerkannt“ [10]. Die mit der Dekarbonisierung des Verkehrssektors, der etwa 24 % der gesamten gelieferten Energie ausmacht, verbundenen Kosten sind wahrscheinlich astronomisch. Stattdessen schufen sie eine undurchschaubare Metrik mit der Bezeichnung „IAM“, was für „Integrated Assessment Model“ steht und angeblich die Kosten als eine der Variablen einschließt [11]. Das IAM enthält auch den schlecht definierten und weithin kritisierten Faktor der „sozialen Kosten des Kohlenstoffs“ [12]. Die sozialen Kosten des Kohlenstoffs werden kritisiert, weil sie zu leicht manipuliert werden können, um jede beliebige Antwort zu erhalten [13].

Die WG III scheint zu glauben, dass die traditionelle Kosten-Nutzen-Analyse nicht sehr nützlich ist. Sie schreiben:

*„Es gibt zahlreiche Schwierigkeiten bei der Bewertung einer objektiven, weltweit akzeptablen Einzelschätzung der durch den Klimawandel verursachten Schäden, wobei einige argumentieren, dass eine Einigung auf einen bestimmten Wert niemals erwartet werden kann. Eine neue Generation von Kosten-Nutzen-Analysen, die sich auf Projektionen der tatsächlich beobachteten Schäden stützt, führt dazu, dass stärkere Minderungsmaßnahmen als optimal angesehen werden.“* [14] – IPCC AR6 WG III, Seite 181

Es scheint, dass ihr obskures IAM-Modell gewählt wurde, weil es ihre „stärkeren Bemühungen um Schadensbegrenzung“ unterstützt. Warum machen sie keine richtige Kosten-Nutzen-Analyse, damit wir sie mit ihrem IAM-Modell vergleichen können? Das wäre doch sehr logisch. John Pezzey beispielsweise bevorzugt die Verwendung von Vermeidungskosten zur Bewertung der Kosten des Klimaschutzes gegenüber dem Nutzen, da diese weniger unsicher sind als die sozialen Kosten des Kohlenstoffs [15].

In der WG III schreiben sie:

*„Es gibt nur wenige offensichtliche Lösungen für die Dekarbonisierung schwerer Fahrzeuge wie internationale Schiffe und Flugzeuge. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Steigerung der Effizienz, was bisher nicht verhindert hat, dass diese großen Fahrzeuge zur weltweit am schnellsten wachsenden Treibhausgasquelle geworden sind.“* [16] – IPCC AR6 WG III, Seite 1120

Steigende Effizienz senkt die Kosten, was die Nachfrage erhöht, ein Prinzip, das als „Jevon'sches Paradoxon“ [17] bekannt ist. Die WG III will die Emissionen so weit begrenzen, dass der Temperaturanstieg nach den Klimamodellen der WGI  $2^{\circ}\text{C}$  nicht überschreitet. Um dies zu erreichen, soll das globale BIP im Jahr 2050 um 1,3 bis 2,7 % sinken [18]. Wir erinnern uns aus Teil 6, dass die Kosten des Klimawandels laut Richard Tol auf 1,3 % des globalen BIP nach einer Erwärmung von  $2,5^{\circ}\text{C}$  geschätzt werden (etwa im Jahr 2100 unter Verwendung von SSP2-4.5) [19], was also nicht gerade nach einem guten Geschäft aussieht. Warum sich nicht einfach mit dem Klimawandel abfinden oder sich an ihn anpassen? Das ist voraussichtlich billiger, und die potenziellen Schäden durch den Klimawandel sind in jedem Fall höchst fragwürdig [20].

Die Kosten für die Einführung von Wind- und Solarenergie sind zwar hoch, aber im Vergleich zu anderen industriellen Kosten für die Verringerung der Treibhausgasemissionen gering. Laut Exxon Outlook werden nur etwa 18 % der weltweit verbrauchten Energie in Form von Strom verbraucht [21], während 24 % der verbrauchten Energie für den Verkehr verwendet werden. Auf die Industrie entfallen 50 % des Weltenergieverbrauchs [22].

Fossile Brennstoffe bei der Stromerzeugung zu ersetzen ist relativ einfach, verglichen mit der Herstellung von Kunststoff, Stahl, Ammoniak

(Dünger) und Zement ohne fossile Brennstoffe. Möglicherweise sind Verfahren zur Herstellung dieser wichtigen industriellen Materialien ohne fossile Brennstoffe technisch möglich, aber die Kosten sind hoch. Nach Angaben der Arbeitsgruppe III ist die Industrie insgesamt ein großer Verursacher von Treibhausgasemissionen, die im Jahr 2019 34 % der weltweiten Emissionen ausmachen werden [23].

Kunststoff beispielsweise ist derzeit zu 99 % auf fossile Rohstoffe angewiesen [24]. Einige Technologien zur Verringerung der Treibhausgasemissionen bei der Herstellung von Stahl, Aluminium und anderen Werkstoffen sind in Tabelle 11.3 der WG III aufgeführt [25], zusammen mit den Kosten, sofern bekannt. Alle sind teuer. Im Gegensatz zum Transportwesen liefert die WG III Schätzungen zu den Kosten einiger dekarbonisierter Industriematerialien:

*„Material Economics (2019) zeigt, dass bei einer tiefgreifenden Dekarbonisierung die Kosten für Stahl je nach Vorgehensweise um 20-30 %, für Kunststoffe um 20-45 %, für Ammoniak um 15-60 % und für Zement (nicht Beton) um 70-115 % steigen.“ [26] – IPCC AR6 WG III, Seite 1196*

Dies sind vier der wichtigsten Komponenten unserer modernen Zivilisation, und ein Verzicht auf sie würde unser Leben drastisch verändern, und zwar nicht zum Besseren. Die von der WG III geschätzten Kostensteigerungen sind hoch. Da diese Produkte die Grundlage für fast alles sind, was wir nutzen, werden diese Erhöhungen den Lebensstandard aller Menschen senken, wenn sie sich in der Weltwirtschaft durchsetzen.

### **WG III Abschätzungen**

WG III ist eine umfassende Bewertung der Treibhausgasemissionen und der verschiedenen Verfahren zu deren Reduzierung. Bei der Lektüre des Berichts suchte ich immer wieder nach einem Kapitel oder Abschnitt, in dem die Kosten-Nutzen-Analyse zusammengefasst wird. Wenn dort ein solches steht, habe ich es übersehen. Als Mitglied der Öffentlichkeit kaufe ich dieses Produkt des IPCC der Vereinten Nationen zur Eindämmung von Treibhausgasemissionen. Ist es zu viel verlangt zu fragen, wie hoch die Kosten sind und wie viel ich vom Kauf profitiere? Ich glaube nicht.

Wenn Kostenschätzungen gemacht werden, und einige davon wurden bereits erwähnt, dann werden sie nie für einen ganzen Bereich, z. B. Verkehr oder Industrie, zusammengefasst. Die angegebenen Werte scheinen ausgewählt zu sein, und oft ist das Verfahren der Kostenberechnung undurchsichtig.

Einige unabhängige Autoren und Wirtschaftswissenschaftler wie Bjorn Lomborg haben die Gesamtkosten geschätzt. Lomborg hat unter Verwendung von IPCC-Daten geschätzt, dass bei vollständiger Umsetzung des Pariser Klimaschutzabkommens [27] jeder ausgegebene Dollar einen Nutzen von 11 Cent erbringen würde [28]. Dies ist die Art von Zusammenfassung von Kosten und Nutzen, die der IPCC liefern sollte. Obwohl Bjorn Lomborg ein

bekannter Experte für diese Art von politischen Analysen ist, stelle ich fest, dass eine Suche nach seinem Namen in der WG III nichts ergibt. Ein weiterer Hinweis auf Voreingenommenheit.

William Nordhaus leistete 1992 Pionierarbeit bei der Kosten-Nutzen-Analyse der Auswirkungen des Klimawandels [29] und erhielt den Nobelpreis [30] für Wirtschaftswissenschaften, doch die WG III scheint seine Arbeit ziemlich abzulehnen. Sie schreiben:

*„Mindestens 10 bis 15 Jahre lang nach der ersten berechneten globalen Kosten-Nutzen-Schätzung (Nordhaus 1992) schienen die vorherrschenden Schlussfolgerungen aus diesen verschiedenen Ansätzen zu sehr unterschiedlichen Empfehlungen zu führen, wobei die Kosten-Nutzen-Studien im Vergleich zu den Klimazielen, die typischerweise aus wissenschaftlichen Risikobewertungen empfohlen werden, eine nachsichtige Abschwächung vorschlugen.“* [31] – IPCC AR6 WG III, Seite 180

Wir stellen fest, dass der Grund für die Ablehnung der Arbeit von Nordhaus darin besteht, dass sie weniger Abschwächung vorschlägt als die vom IPCC vorgeschlagenen Klimaziele. Es ist jedoch allgemein bekannt, dass es weder für die 2°- noch für die 1,5°C-Grenze eine wissenschaftliche Grundlage gibt – sie sind willkürlich [32]. Dies ist ein klassischer Confirmation Bias, also die Auswahl von Verfahren, Modellen und Studien, um zu den gewünschten Schlussfolgerungen zu gelangen. Dass sie dem Nobelpreisträger William Nordhaus unterstellen, er sei weniger „wissenschaftlich“ als sie selbst, ist ein sicheres Zeichen für Voreingenommenheit und zeugt von ungebührlicher Hybris (auch bekannt als Dunning-Kruger-Effekt).

Das Hauptproblem der WG III besteht darin, dass weder in der WG III noch in den ersten beiden Bänden des AR6 ein vernünftiger Grund für die Reduzierung der Emissionen genannt wird. Der Bericht hat keinen Bedarf für die von ihnen vorgeschlagenen Lösungen nachgewiesen.

Außerdem ist ihr IAM-Modell zur Berechnung der Kosten des Klimawandels im Verhältnis zu den Kosten für die Eindämmung der Treibhausgasemissionen unglaublich und umstritten [33]. Es ist verfrüht, einen Band über Verfahren zur Emissionsreduzierung zu schreiben, solange die Emissionen nicht nachweislich Probleme verursachen. Bislang haben zusätzliche Emissionen nur dazu geführt, dass die Winter, die Nächte und die höheren Breitengrade wärmer werden und das Pflanzenwachstum steigt [34].

## **Zusammenfassung und Schlussfolgerungen**

Wir haben die im AR6-Bericht verwendeten Modelle überprüft und sind zu dem Schluss gekommen, dass sie alle unter einer voreingenommenen Auswahl von Quellen und Modellen leiden. Wir haben in allen drei Bänden des Berichts zahlreiche Beispiele für Verzerrungen bei der Berichterstattung und Bestätigung gefunden. Die WGI ignoriert ganze Forschungsbereiche

völlig, wie die Auswirkungen der Sonnenvariabilität und des meridionalen Transports auf das Klima. Sie konzentrieren sich nur auf die von ihnen bevorzugte Variable des Klimawandels: Treibhausgase. Wir würden davon profitieren, wenn sie alternative Ansichten in Betracht ziehen würden, und schließen uns in diesem Punkt der Empfehlung des InterAcademy Council an [35].

Die WGII konzentriert sich nur auf die negativen Auswirkungen des Klimawandels und ignoriert die zahlreichen Belege für positive Auswirkungen. Wir würden davon profitieren, und ihr Bericht hätte viel mehr Wert und Glaubwürdigkeit, wenn sie beides berücksichtigen würden.

Die WG III hat ein sehr fragwürdiges Verfahren der Kosten-Nutzen-Analyse gewählt, die „sozialen Kosten des Kohlenstoffs“ oder IAM-Analyse, um die Kosten und den Nutzen der Eindämmung von Treibhausgasen zu bewerten. Sie ignorieren die konventionelleren Kosten-Nutzen-Analysen des Nobelpreisträgers William Nordhaus und von Bjorn Lomborg, weil deren Analysen „im Vergleich zu den typischerweise empfohlenen Klimazielen“ [36] zu einer nachsichtigeren Eindämmung raten, vielleicht ist aber auch keine Eindämmung die beste Wahl? Dieser Bericht hilft uns nicht, diese Entscheidung zu treffen.

In jedem Band sehen wir, dass die Auswahl der zitierten Arbeiten, der Modellinputs und der gewählten Modelle nicht von dem Wunsch geleitet wurde, die Wahrheit herauszufinden, sondern davon, wie man am besten zu den vorher festgelegten Schlussfolgerungen kommt. Die drei Bände umfassen insgesamt 7519 Seiten, und der größte Teil des Inhalts wird durch offensichtliche Verzerrungen in der Berichterstattung und Bestätigung unbrauchbar gemacht. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass den Hunderten, vielleicht Tausenden von Autoren die Antwort vorgegeben wurde und dass sie die Daten und Analysen finden sollten, die dies belegen. Was für eine sinnlose Verschwendungen von Zeit und Geld.

*Dies ist Teil 7 einer Reihe von Beiträgen, deren Titel alle mit „Klimamodellverzerrung“ beginnen, um die Suche nach den Beiträgen der Reihe zu erleichtern.*

Download the bibliography [here.](#)

Link:

<https://andymaypetrophysicist.com/2024/03/13/climate-model-bias-7-WG-III/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

---

# Das Kuh-Wunder: Vieh vor 150 Jahre richtete mehr Klimaschaden an als heute – Klimaschau 184

geschrieben von AR Göhring | 19. März 2024

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Thema der 184. Ausgabe: Früher war nicht alles besser: Vieh vor 150 Jahre richtete mehr Klimaschaden an als heute

---

## Wo sind die wahren Umwelt-Aktivisten?

geschrieben von Chris Frey | 19. März 2024

[Joe Bastardi](#)

*[Alle Hervorhebungen in diesem Beitrag vom Übersetzer]*

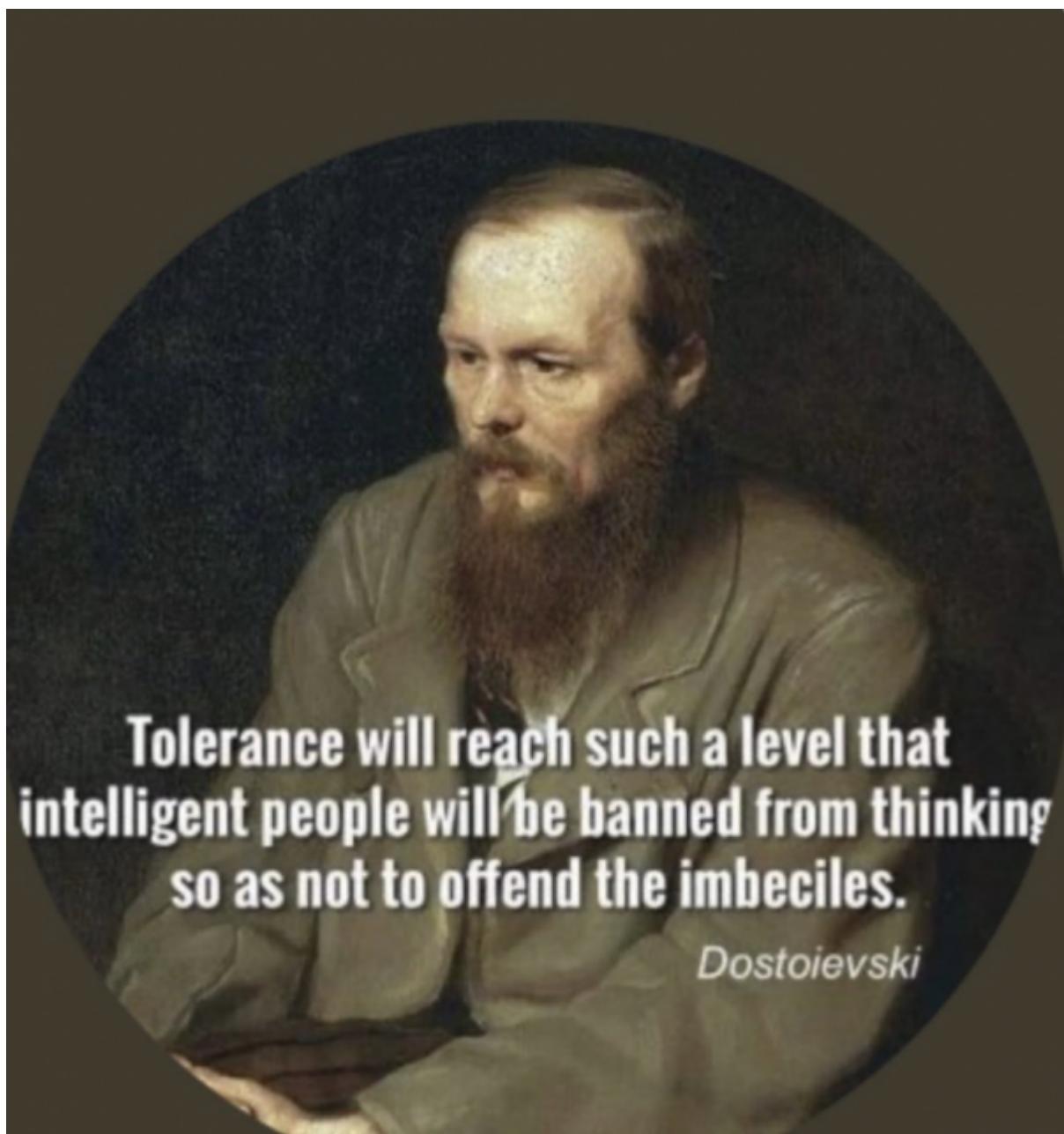
Wir haben eine Woche hinter uns, die die grenzenlosen Extreme der Klimakampagne offenbart hat.

John Kerry sagte in seiner Abschiedsrede als Klimazar, dass die Welt das Vorgehen Russlands im Ukraine-Krieg besser finden könnte, wenn das Land seinen Klima-Fußabdruck verringern würde.

Die Abgründe des Wahnsinns, die damit erreicht werden, kennen keine Grenzen. Nur dank der Aktionen von Kerry und seinesgleichen in der Regierung hat Putin überhaupt die Mittel, um den Krieg zu führen.

**In Deutschland ist es jenseits aller Vernunft, einen uralten Wald zu zerstören, um Windkraftanlagen zu errichten. Erstens kann man mit den Turbinen viele Freiflächen zerstören. Aber das Abholzen von 120.000 uralten Bäumen, von denen jeder 50 Pfund CO<sub>2</sub> für 6 Millionen Pfund pro Jahr ausstößt, und die Umweltkosten für den Bau dieser Monstrositäten sollten jeden Umweltschützer auf die Palme bringen. Sind sie sich über die Auswirkungen auf das lokale Klima im Klaren? Wälder sind, wie ich bereits erwähnt habe, eine großartige Möglichkeit, CO<sub>2</sub> zu entfernen, und außerdem von Natur aus kühlere Gebiete. Wenn Sie also Angst vor CO<sub>2</sub> haben (ich habe keine Angst, aber ich verstehe, dass Sie Angst haben könnten), dann zeigt dies in aller Deutlichkeit, wie tief die**

Verblendung ist, die diese Leute anderen aufzwingen. Wie man so etwas überhaupt in Erwägung ziehen kann, ist mir unbegreiflich. Und wenn Sie Umweltschützer sind, wie kann es sein, dass Sie sich nicht darüber aufregen? Sie haben einen Wald, der Kriege und Unruhen überlebt hat. Deutschlands Wälder sterben angeblich wegen des Klimawandels, also zerstören sie mehr Wälder, um einen weiteren Klimawandel zu verhindern. Wie kann man so etwas überhaupt in Betracht ziehen oder tolerieren? Das ist nur ein weiterer Punkt, bei dem Dostojewski Recht hatte:

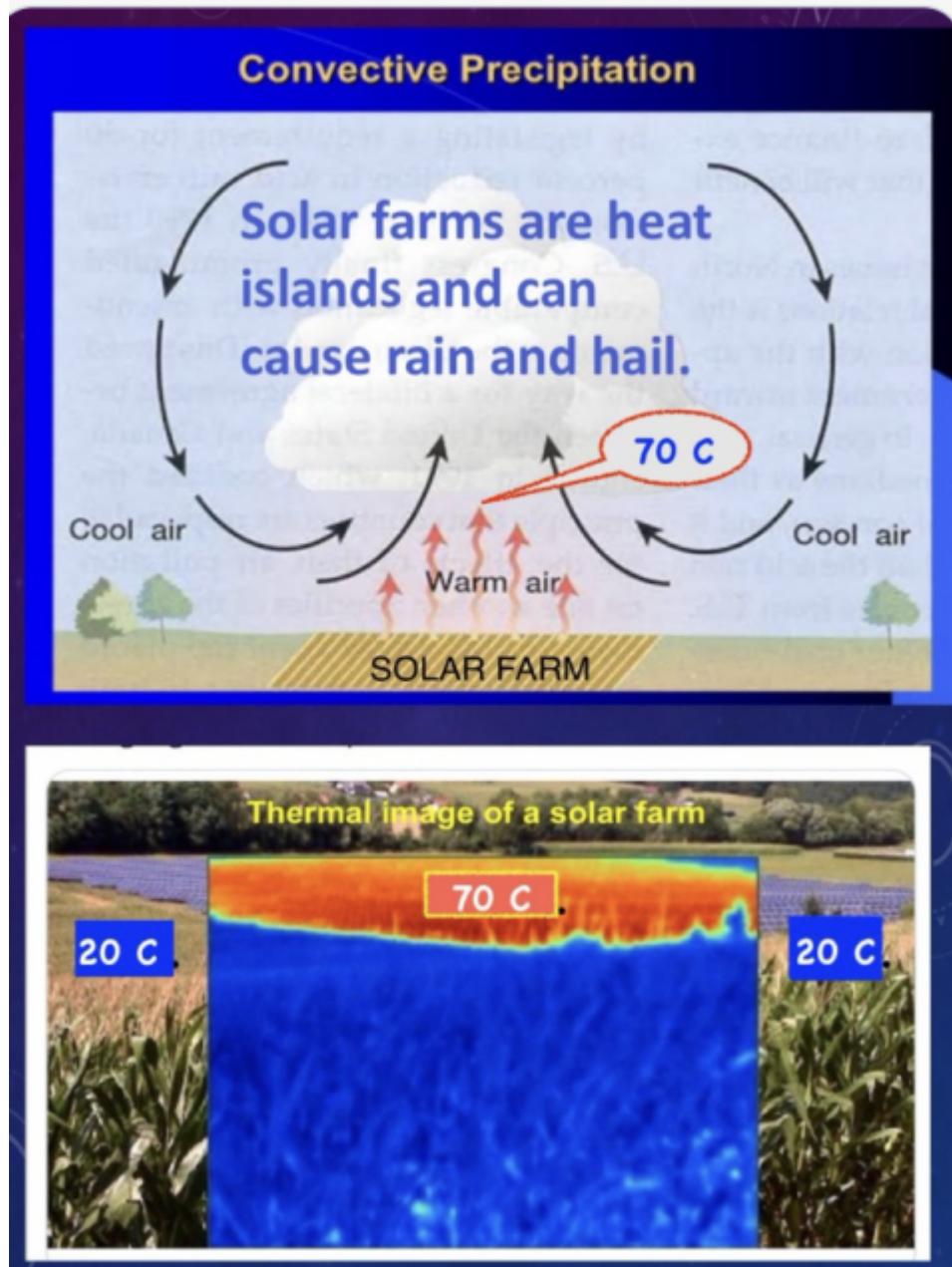


**Tolerance will reach such a level that intelligent people will be banned from thinking so as not to offend the imbeciles.**

*Dostoevski*

Bildinschrift: Toleranz wird ein Niveau erreichen, bei dem es intelligenten Menschen verboten wird zu denken, um die Dummköpfe nicht herauszufordern.

Dann gibt es da die folgende Darstellung – wahre Wissenschaft PEng, DFP,



Die Bedeckung von Feldern mit Sonnenkollektoren könnte tatsächlich zur Erwärmung beitragen. Die Abbildung zeigt, dass sich das Mikroklima tatsächlich verändern wird. Wir sehen das immer wieder bei Städten. Es gibt nicht nur eine städtische Wärmeinsel mit nachgelagerten Auswirkungen. (Die Wärmeinsel in Philadelphia ist beispielsweise ein idealer Ausgangspunkt für Gewitter, die dann den drei großen Autobahnen US 30, US 322 und dem Atlantic City Expressway ESE in Richtung Küste folgen. An der Küste von New Jersey gibt es große Unterschiede in der Häufigkeit von Gewittern, z. B. nördlich von Atlantic City im Vergleich zu südlich, wobei die Häufigkeit im Norden durch den oben erwähnten Effekt verstärkt wird.) **Stellen Sie sich nun aber vor, dass Felder, die mit kührender Vegetation bedeckt waren, durch Sonnenkollektoren ersetzt wurden, welche die Temperatur auf 70 °C anheben können.** Stellen Sie sich die Veränderungen in der Umwelt in diesen Gebieten vor. Die Vegetation

und die Tierwelt werden verdammt sein.

Aber das liegt daran, dass die Leute, die das vorantreiben, KEINE VORSTELLUNG VON WETTER UND KLIMA HABEN. Darüber habe ich schon mehrmals geschrieben. Sie benutzen einfach das Wetter und das Klima, um ihre Mission voranzutreiben. Hier gibt es kein rationales Denken. Es wird so schlimm, dass das obige Dostojewski-Zitat nicht nur in der irrationalen Politik deutlich wird, die wir bei anderen Themen als dem Klima beobachten, sondern auch zu einer Art Unordnung führt, die gesellschaftliche Störungen verursacht, wie wir sie bei den Klimaprotestlern sehen, die Straßen blockieren oder versuchen, unzählbare Kunstwerke zu zerstören. Kehren wir zurück zur Zerstörung des Urwalds. Was ist der Unterschied zwischen einer irrationalen Aktion, die auf einer falschen Mission beruht, und dem Besprühen eines unzählbaren Kunstwerks mit orangefarbener Farbe?

Angesichts all dieses Irrsinns scheinen diese Fakten, die der Skeptiker des vom Menschen verursachten Klimawandels, Graham Keagan, schön zusammengestellt hat, völlig ignoriert zu werden:

Seit 1900... – Lebenserwartung +130% – Alphabetisierungsrate um das 4-fache gestiegen – Bevölkerung um das 5-fache gestiegen – Pro-Kopf-BIP um das 7-fache gestiegen – Armut um das 7-fache gesunken – Tod durch Naturkatastrophen um das 50-fache gesunken (bei einer 5-fachen Anzahl von Menschen auf dem Planeten) Die Zivilisation blüht auf!

Es gibt keinen rationalen Grund für das, was dem Planeten aufgezwungen wird. Die Zerstörung eines uralten Waldes sollte die Alarmglocken schrillen lassen. Kerrys Abschiedskommentare, die implizieren, dass eine Verringerung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks irgendwie die Aggressionen ausgleichen würde, die wir indirekt durch die von Kerry befürwortete verlogene Klimakriegspolitik finanzieren, sollten die Alarmglocken schrillen lassen. Die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Umwelt, die Zerstörung großer Teile der Natur durch die Errichtung dieser Felder und die Kosten für die Materialien sollten offensichtlich sein. Das hat nichts mit dem Klima oder dem Wetter zu tun. Es wird von Leuten vorangetrieben, die keine Liebe zum Klima, zum Wetter, zur Natur oder zur Menschheit im Allgemeinen haben.

Dostojewski hatte (und hat) recht. **Es ist an der Zeit, dass vernünftige Menschen mit dieser Irrationalität aufhören.** Ich habe nie gedacht, dass das Klima ein großes Thema sein sollte, aber das, was all das antreibt, ist es. Die Motivation für all das ist die Verringerung, wenn nicht gar die Zerstörung der menschlichen Mobilität nach oben – und das Klima ist das Werkzeug dafür. Dies muss auf friedliche Weise an den Wahlurnen gestoppt werden. Denn letzten Endes ist diese Irrationalität der Sargnagel für unsere Freiheit und dient der elitären Kontrolle von oben nach unten.

Link:

<https://www.cfact.org/2024/03/12/where-are-the-true-environmentalists/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE