

Die Entwicklung der Windgeschwindigkeit in Teilen Deutschlands im aktuellen Klimaoptimum seit 1988 – Teil 3

geschrieben von Chris Frey | 20. März 2024

Teil 3: Die Entwicklung der Windgeschwindigkeit in nordostdeutschen Binnen-Tiefland. Die Windenergienutzung – ein Windkiller?

Und: Folgte dem Klimasprung von 1988 ein Windsprung „nach unten“ zur Jahrtausendwende?

Stefan Kämpfe

„Man erkennt das Wetter am Winde, so wie den Herren am Gesinde“ – doch seit man die Windgeschwindigkeit auch messen kann, lassen sich daraus interessante Rückschlüsse ziehen. In diesem Teil werden wir sehen, wie sich die Windgeschwindigkeit im Nordostdeutschen Tiefland (mit dem Kernland Brandenburg) entwickelt hat.

Einführung: Warum zuerst das nordostdeutsche Binnen-Tiefland?

Weil an den Küsten (etwa 25 bis 45 Km landeinwärts) an ruhigen Tagen der Seewind und an den Bergrändern der Bergwind weht – siehe Teil 2. Diese Regionen werden später behandelt. Im Binnen-Tiefland wehen bei Hochdruckwetter nur schwache Flur- und Seewinde (kühlere Binnengewässer und Wälder). Außerdem erlaubte nur hier eine ausreichende Stationsdichte mit Winddaten genauere Untersuchungen. Und drittens liegt das Gebiet im Lee der in Nordwestdeutschland besonders zahlreichen Windkraftanlagen (WKA), doch auch in Brandenburg stehen sehr viele Windräder. Die Daten-Auswertung dieser Gegend erbrachte eine überraschend eindeutige Dominanz von Windgeschwindigkeitsabnahmen, welche sich so in keiner anderen Region finden lässt. Es konnten maximal 28 Stationen (1994 bis 2023) ermittelt werden, ab 1988 immerhin noch 22. Die (leider) vom DWD 2021 eingestellte Station Tegel sowie die Station Magdeburg, deren Daten nur in Beaufort vorliegt, weisen ebenfalls auf Windabnahme hin. Problematisch (Daten) waren Müncheberg/Mark, Neuruppin (nach Alt-Ruppin verlegt) und Osterfeld (im Grenzbereich zum Mittelgebirgsvorland); siehe Teil 1. Nur in Nord- und Ostsachsen fehlt es an Stationen, hier konnten

bislang lediglich der Flughafen Leipzig/Halle und Oschatz (Grenzbereich zum Mittelgebirgsvorland) ermittelt werden. Von diesen 28 (mit Magdeburg und Tegel 30 Stationen) wies nur das fehlerhafte Müncheberg eine deutliche Windzunahme und der BER-Flughafen (alt: Berlin-Schönefeld) eine minimale Zunahme auf, alle anderen Stationen zeigten mehr oder weniger deutliche Abnahmen.

Die Ergebnisse: Ein Windsprung zur Jahrtausendwende und Brandenburg-Berlin als Deutschlands Zentrum der Windabnahme

Zuerst wird der größtmögliche Zeitraum ab 1988 gezeigt; 22 Stationen waren verfügbar.

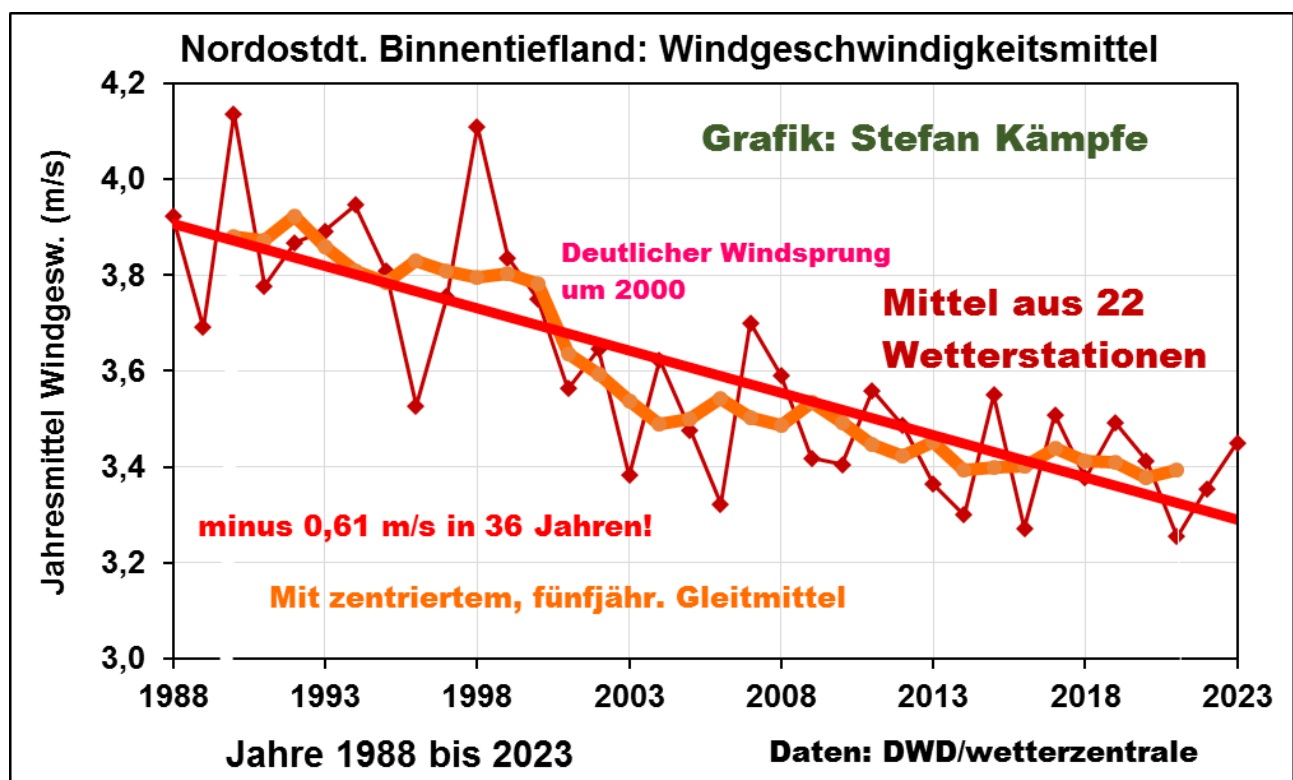


Abbildung 1: Im Mittel von 22 Stationen (mit zwei nachweislich mangelhaften) zeigt sich ein deutlicher Windsprung abwärts nach 1998 um gute 0,3 m/s, danach eine weitere, leichte Abnahme. Auch das an Tagen mit Westwetterlagen (nach HESS/BREZOWSKY) etwas überdurchschnittliche Jahr 2023 blieb erstaunlich windschwach. Selbst das an Westlagen reichste Jahr seit 1988, nämlich 1998 mit 203 Tagen, reichte nicht ganz an das Jahr 1999 heran (191 Tage). Der Zeitraum 1988 bis 1990 wies auffallend viele Westwettertage auf; damals hätte es eine enorme Windstrom-Ausbeute gegeben.

Seit 1988 nahm die Zahl der Tage mit westlichem Strömungsanteil deutlich ab, um knapp 28 Tage im Jahresmittel, was die überdurchschnittliche Windabnahme in Nordostdeutschland aber nur teilweise erklären kann, denn auch 2023 hätte hier ein gutes Windjahr sein müssen – besonders im

Januar, März, Juli und von Oktober bis Dezember gab es überdurchschnittlich viele Westlagen. Aber es blieb unterdurchschnittlich. Am Ende dieses Teils kommen wir noch einmal auf diese Problematik zurück. Fünf Stationen waren (fast) ortsfest, aber auch sie deuten unisono auf Windabnahme hin.

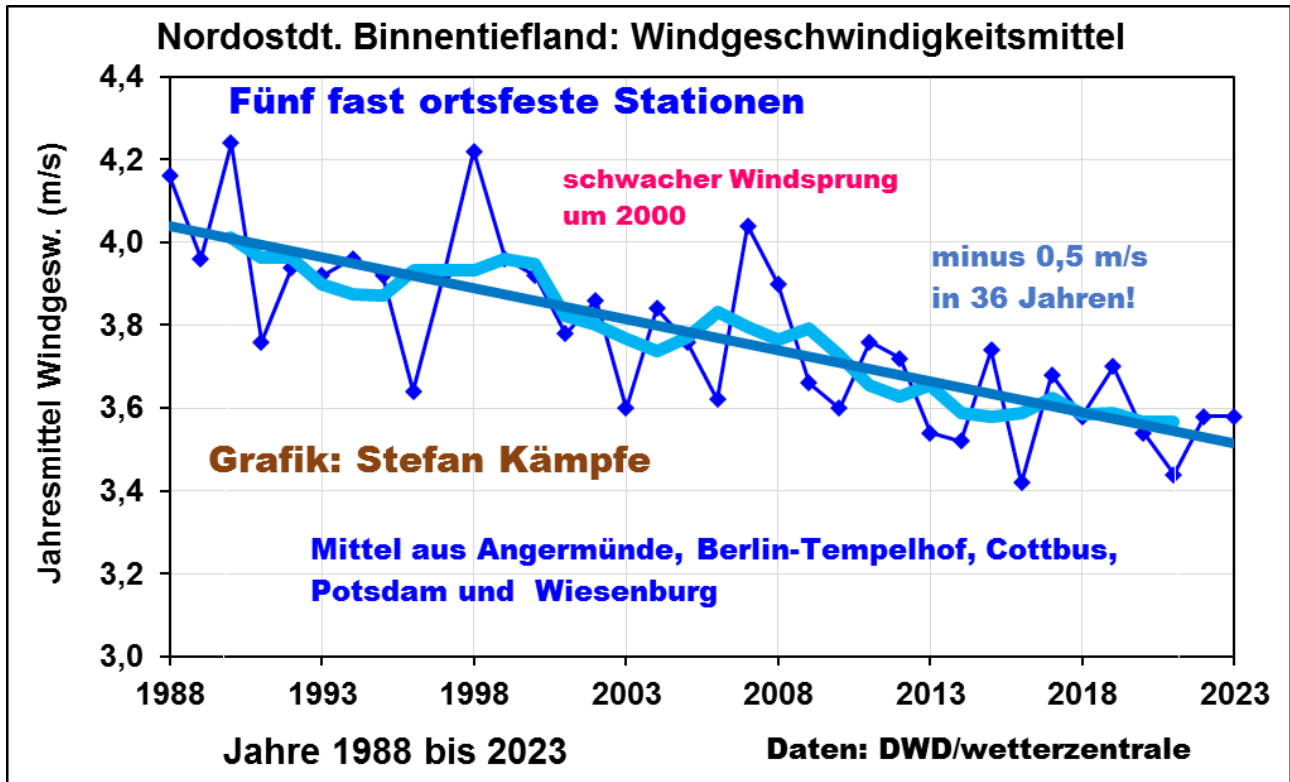


Abbildung 2: Auch an den fünf fast ortsfesten Stationen zeigt sich die Windabnahme, wenngleich mit etwas schwächerem Windsprung. 1990 und 1998 waren hier gleich windstark, 2016 und 2021 besonders flau, auch 2023 blieb erstaunlicherweise unterdurchschnittlich.

Weil sich ab 1994 ein paar mehr Stationen einfanden, soll auch der Zeitraum 1994-2023 gezeigt werden.

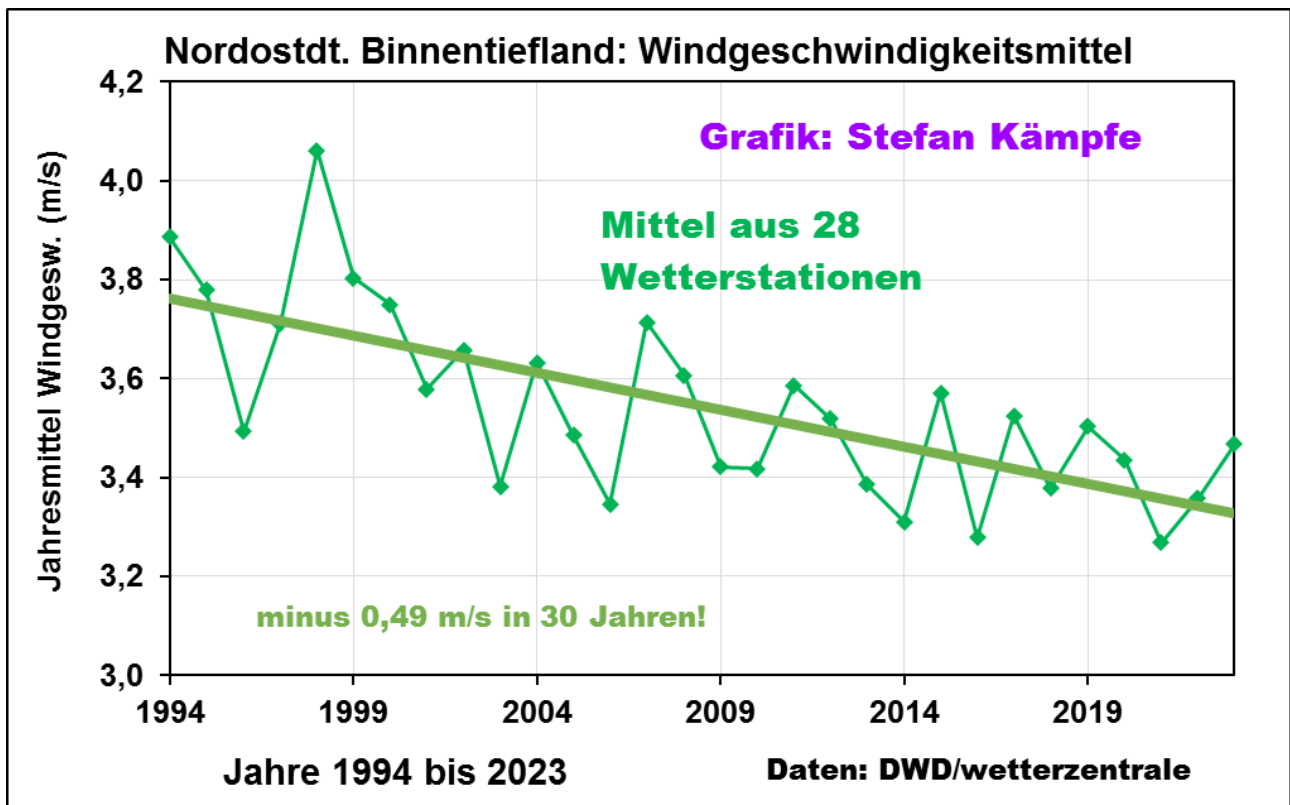


Abbildung 3: Mehr Stationen – kürzerer Betrachtungszeitraum, aber die Windabnahme bleibt so, wie sie ist.

Und schließlich noch etwas Einmaliges für Deutschland: Weil nirgendwo sonst so viele Stationen verfügbar waren, hier das Mittel der Windgeschwindigkeit für Brandenburg mit Berlin, wegen zwei Stationen (Manschnow und Kyritz) erst ab 1989.

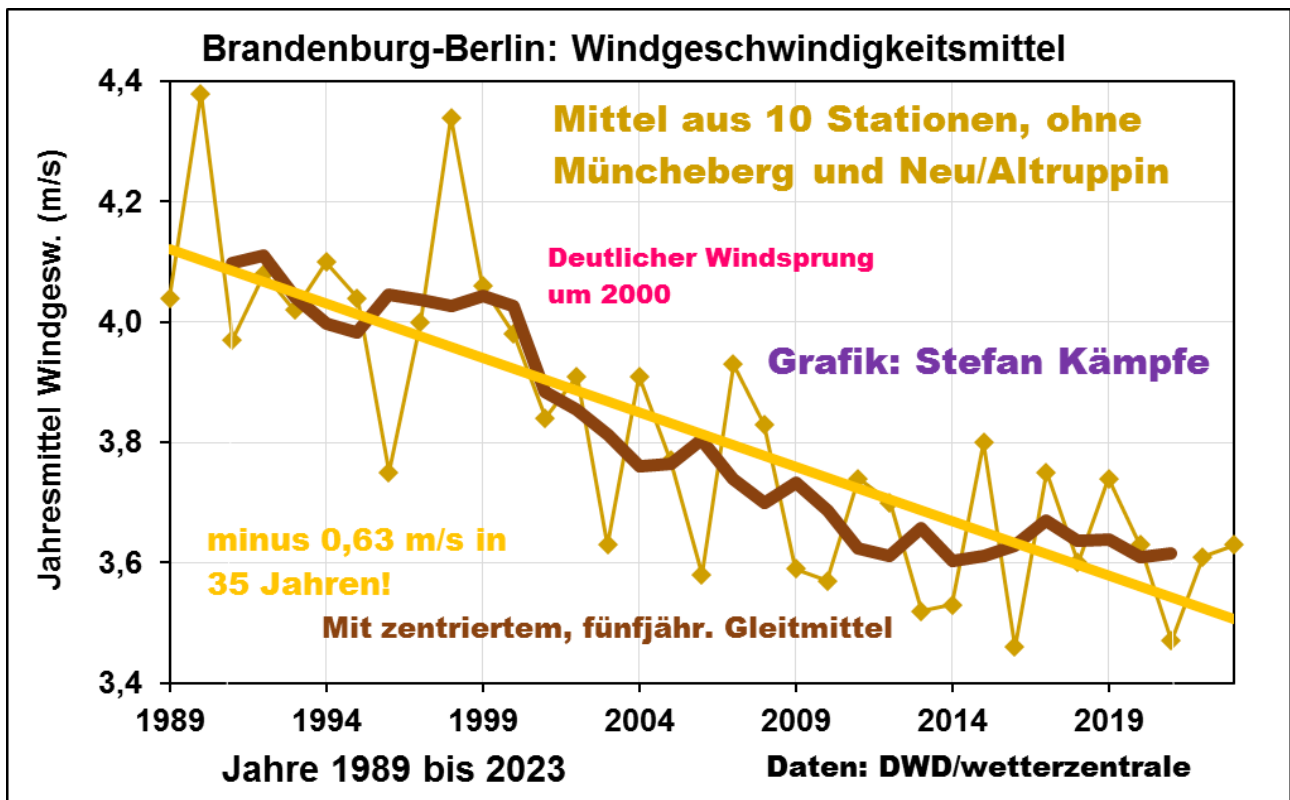


Abbildung 4: Berlin-Brandenburg (ohne fehlerhafte Stationsdaten) als mutmaßliches Zentrum der Windabnahme. Hier war das Jahr 1990 am windigsten. Man achte auf den deutlichen Windsprung sowie die Flaute-Jahre 2016 und 2021; auch 2023 blieb unterdurchschnittlich.

Hier wurden nur Jahresmittel der Windstärke betrachtet, aber gab es vielleicht jahreszeitliche Unterschiede? Eventuell nahm ja der Wind nur in bestimmten Zeiten ab, was möglicherweise Hinweise auf eine vorwiegend natürliche Ursache der zunehmenden Flaute liefern könnte – zum Beispiel die immer heißeren, sonnigeren Sommer oder die immer wärmeren Herbste. Aus Zeitgründen konnten in dieser Frage nur die fünf ortsfesten Stationen untersucht werden; wir sahen ja, dass sie grundsätzlich für das Gesamtkollektiv repräsentativ sind. Doch Pustekuchen – einhellig tendieren alle Jahreszeiten zur Windabnahme.

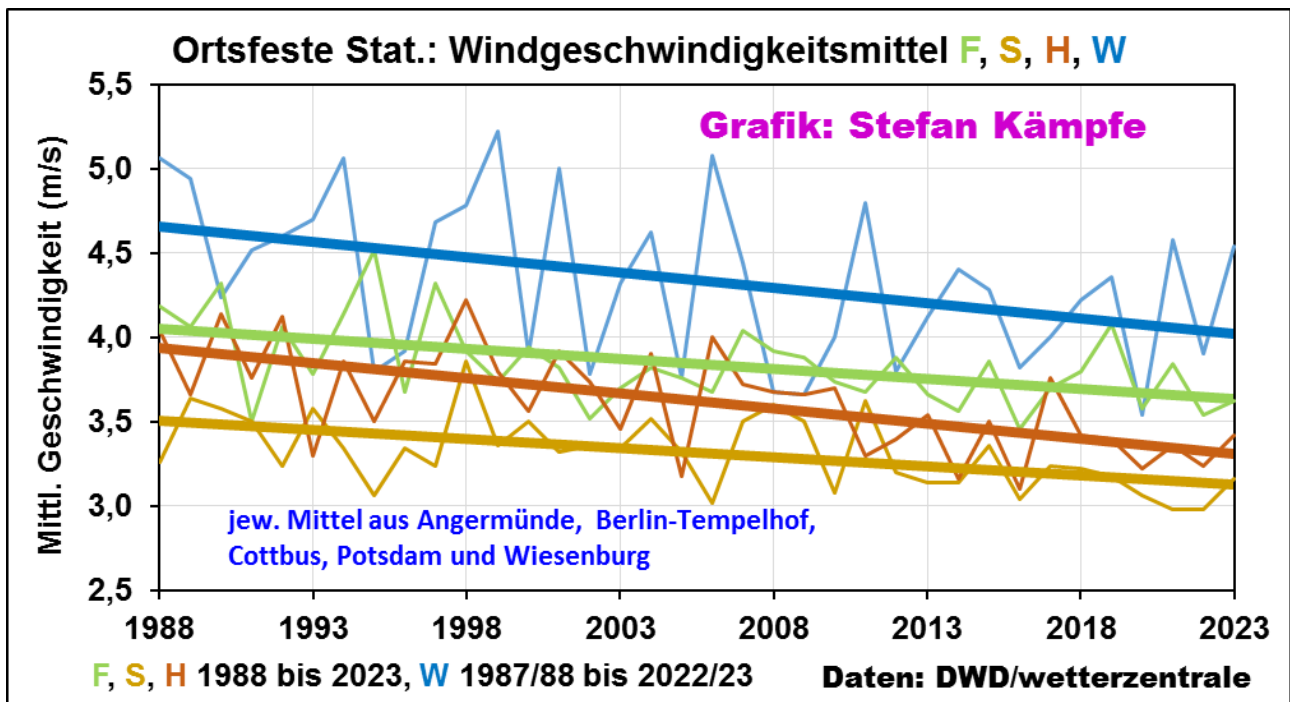


Abbildung 5: Fast gleichförmige Windabnahme in allen meteorologischen Jahreszeiten im Mittel der fünf nahezu ortsfesten Stationen. Erwartungsgemäß verläuft der Winter am windigsten und der Sommer am windärmsten. Einzige Überraschung: Der Herbst, früher gerühmt für seine Stürme, ist flauer als der Lenz – ein möglicher Hinweis, dass stabil geschichtete Warmluftmassen, welche in dieser Jahreszeit in Bodennähe (meist) windschwächer sind, im Herbst die Oberhand gewonnen haben.

Windabnahme im Nordostdeutschen Tiefland – warum?

In seinen Beiträgen zur Zirkulation unter anderem [hier](#) und [hier](#) hatte der Autor in den vergangenen Jahren schon mehrfach auf die merkliche Häufigkeits- und Intensitätsabnahme der Westwetterlagen und deren mögliche Ursachen hingewiesen. Die Häufigkeit der meist windreichen Westlagen nahm also stark ab – eine wichtige Ursache der Windgeschwindigkeitsabnahme.

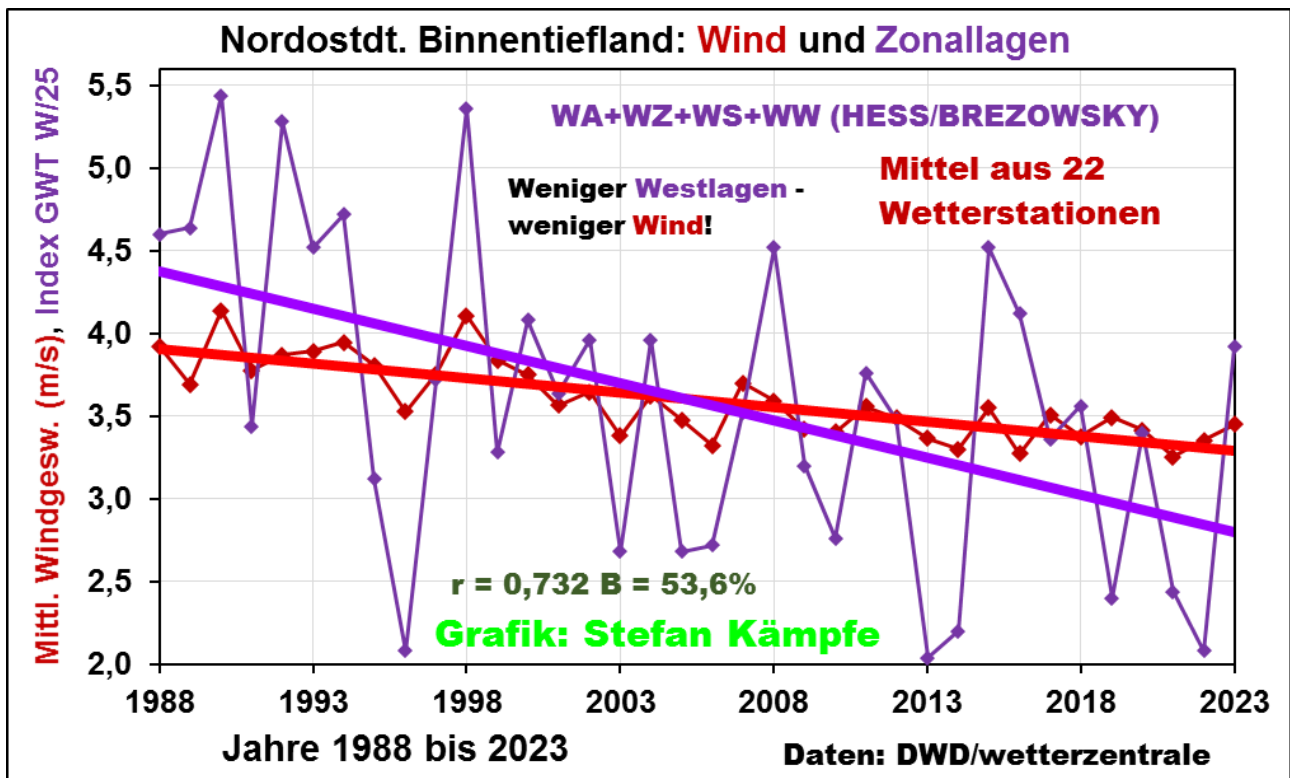


Abbildung 6: Häufigkeitsentwicklung der Westwetterlagen (Tage pro Jahr, nach HESS/BREZOWSKY) und das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit der 22 nordostdeutschen Binnentiefland-Stationen 1988 bis 2023. Gute 53% der Windgeschwindigkeits-Variabilität wurden von der Häufigkeit der Westlagen bestimmt, das ist signifikant. Aber die an Westlagen reichen Jahre 2015, 2016 und 2023 wiesen schon unternormale Windgeschwindigkeiten auf. Umrechnung der Wetterlagen-Häufigkeit in Indexwerte (Anzahl geteilt durch 25), um sie anschaulicher darstellen zu können.

Selbiges zeigt sich, wenngleich etwas schwächer, wenn man die Westwetterlagen (alle SW- und NW-Lagen) nach der Objektiven Wetterlagen-Klassifikation des DWD verwendet. Bei dieser zeigte sich der engste Zusammenhang zu den (meist) sehr windschwachen XX-Lagen, das sind solche ohne eindeutige Anströmrichtung über Deutschland in höheren Luftschichten.

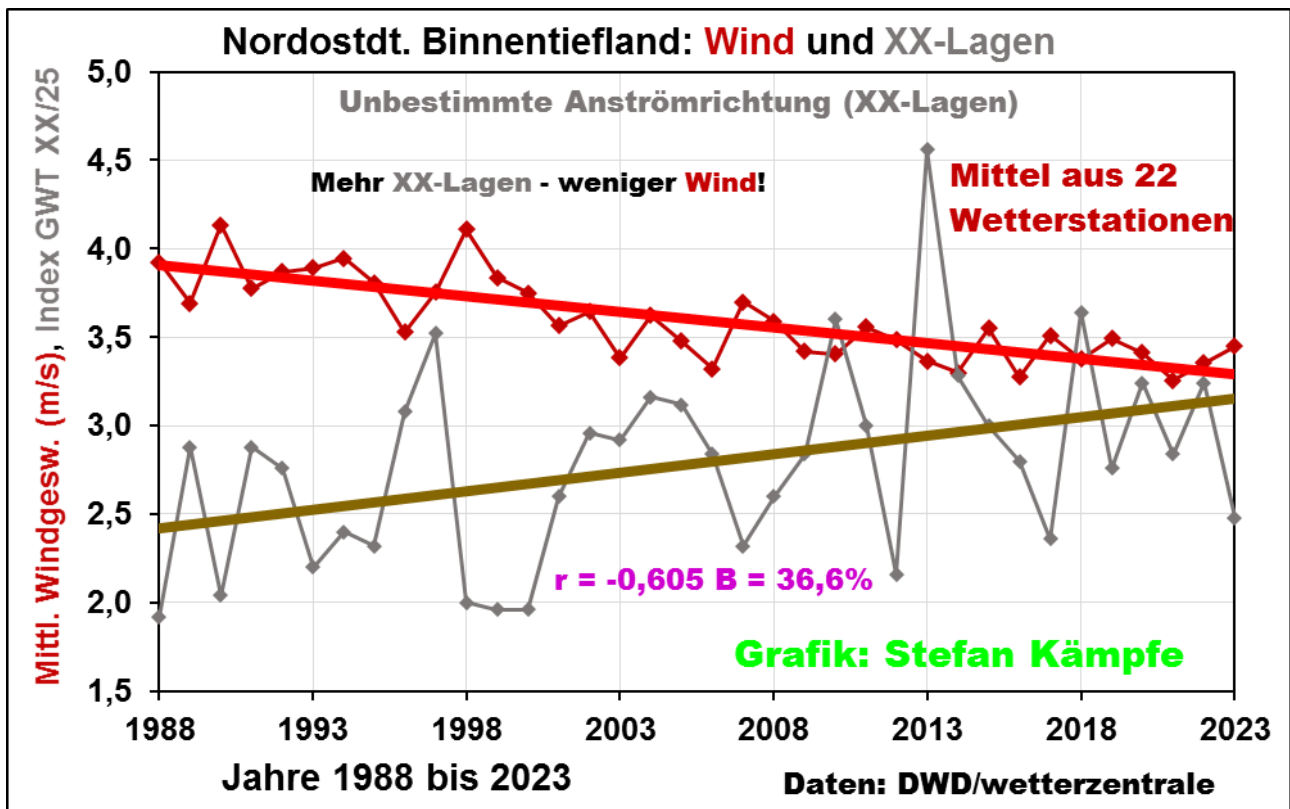


Abbildung 7: Häufigkeitsentwicklung der XX-Wetterlagen (Tage pro Jahr, nach DWD) und das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit der 22 nordostdeutschen Binnentiefland-Stationen 1988 bis 2023. Gute 33% der Windgeschwindigkeits-Variabilität wurden von der Häufigkeit der XX-Lagen bestimmt, das ist signifikant. Aber die an XX-Lagen relativ armen Jahre 2017 und 2023 wiesen schon unternormale Windgeschwindigkeiten auf. Umrechnung der Wetterlagen-Häufigkeit in Indexwerte (Anzahl geteilt durch 25), um sie anschaulicher darstellen zu können.

Eine andere Möglichkeit ist, die Wind- und die Luftdruckgefälle-Entwicklung (Süd-Nord) in Relation zu setzen. Das Luftdruckgefälle nach Norden ist ein Ausdruck für die Intensität der Westströmung. Hierfür wurde aus den NOAA-Daten (US-Wetterdienst) das Luftdruckgefälle zwischen 50 und 55°N entlang des Längengrades 12,5° östlicher Länge berechnet.

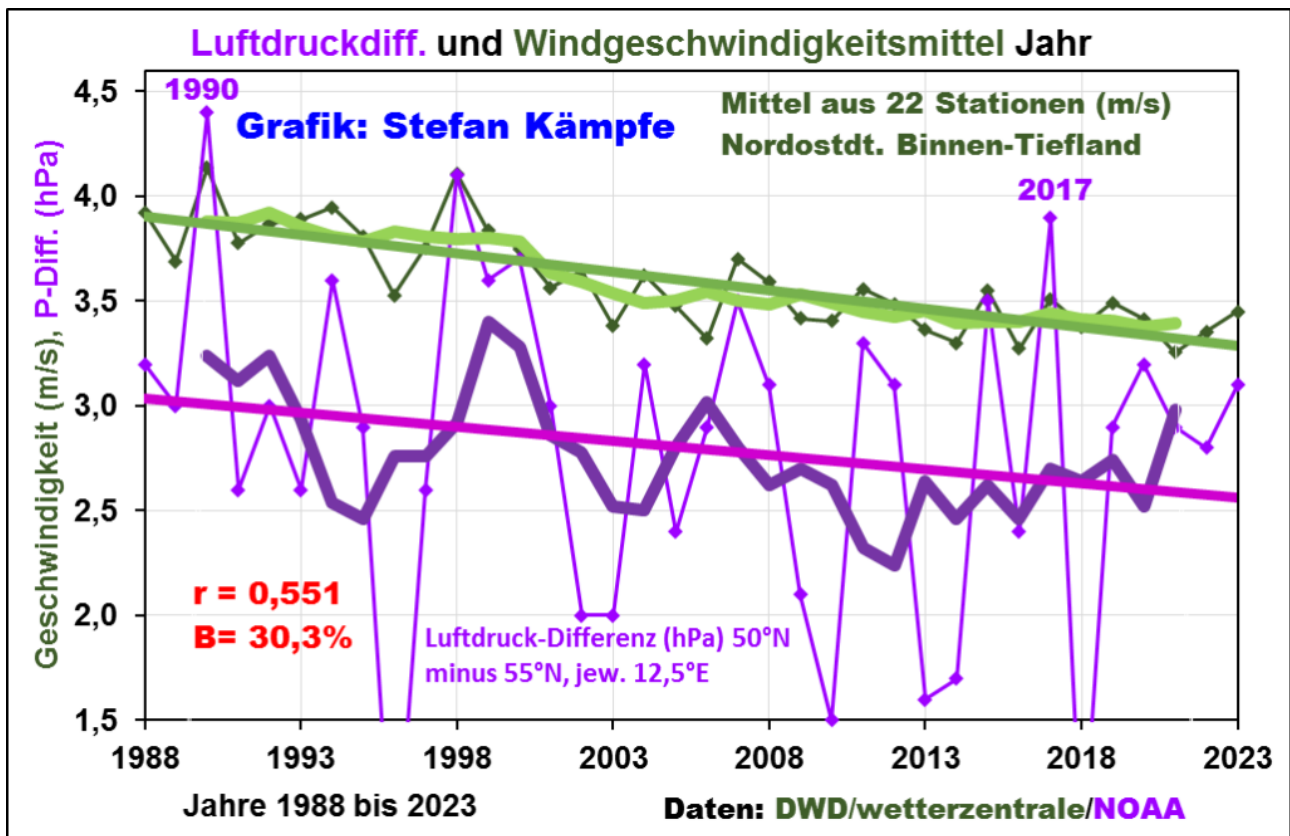


Abbildung 8: Entwicklung des Luftdruck-Gefälles (Hektopascal) zwischen 50 und 55° Nord entlang des Längengrades 12,5° Ost und das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit der 22 nordostdeutschen Binnentiefeland-Stationen 1988 bis 2023. Gute 30% der Windgeschwindigkeits-Variabilität wurden von der Größe des Luftdruck-Gefälles bestimmt, das ist signifikant. Aber die Gefälle-reichen Jahre 2017 und 2023 wiesen schon unternormale Windgeschwindigkeiten auf. Man achte auf die gegenüber dem Druckgefälle etwas höhere Abnahme der Windgeschwindigkeit.

Die Häufigkeitsentwicklung der Wetterlagen erklärt also Vieles – aber eben nicht Alles. Daten zur deutschlandweit installierten Nennleistung der Windkraftanlagen liegen leider erst seit 1998 vor. Weil das nordostdeutsche Binnen-Tiefland im Lee der Anlagen liegt und auch dort selbst beträchtliche Kapazitäten geschaffen wurden, lag es nahe, diese Leistungs-Zahlen in Relation zur Windgeschwindigkeitsentwicklung zu setzen. Es zeigte sich mit einem Bestimmtheitsmaß von fast 30% ein merklich negativer Zusammenhang, welcher fast dem der Wetterlagen-Häufigkeiten entspricht. Das bedeutet: je mehr Windstrom-Leistung installiert wurde, desto geringer war (tendenziell) die jährliche Windgeschwindigkeit. Betrachtet man nur Brandenburg, so war der Zusammenhang gar noch etwas enger. Hier konnte außerdem (leider erst seit dem Jahre 2000 verfügbar) die Anzahl der in Brandenburg aufgestellten WKA in Beziehung zur Entwicklung der Windstärke gesetzt werden; das Ergebnis sieht so aus:

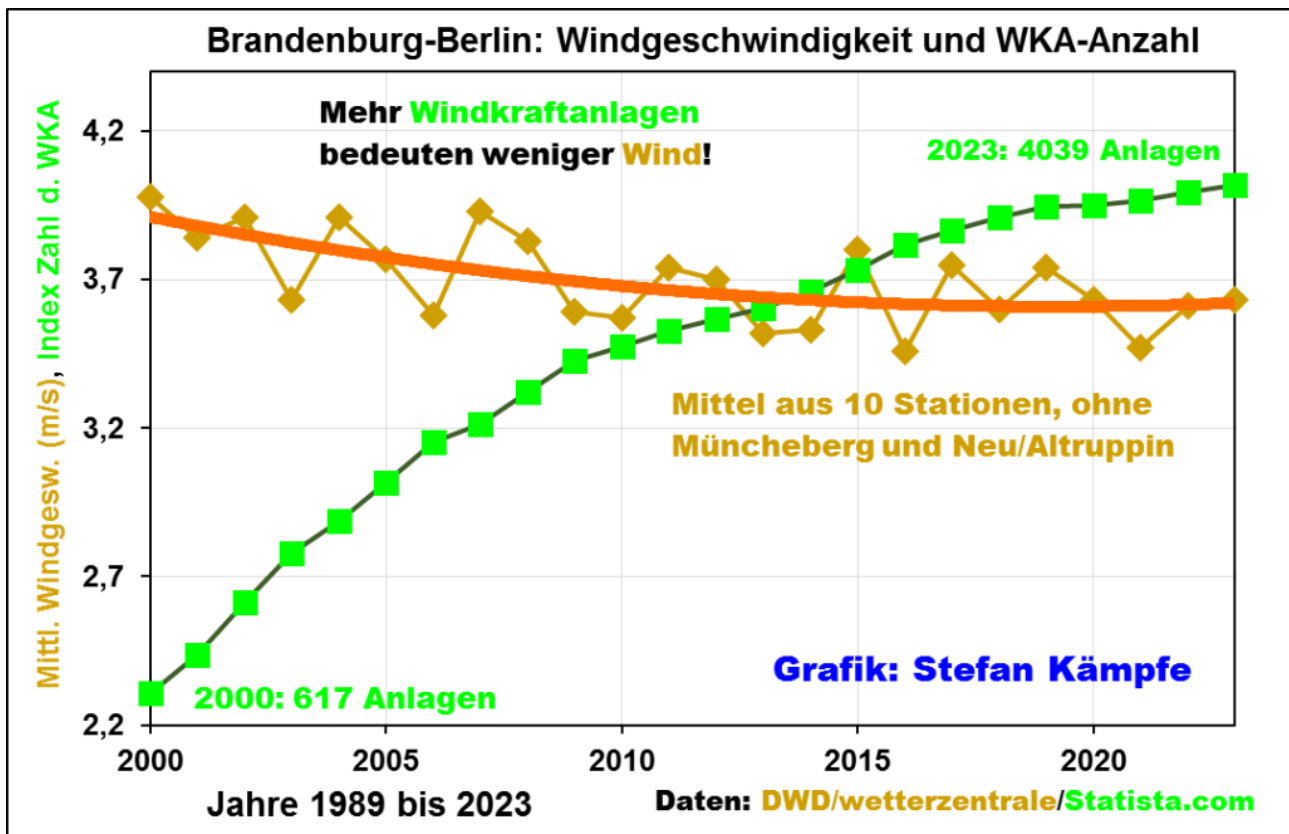


Abbildung 9: Mit dem Brandenburg-Berlin-Mittel der Jahreswindgeschwindigkeit wurde die Anzahl der in Brandenburg stehenden WKA in Relation gesetzt (leider erst seit dem Jahr 2000 verfügbar). Tendenziell nahm die Windgeschwindigkeit mit der steigenden Anlagen-Anzahl ab.

Auch der markante Windsprung nach unten könnte also, zumindest teilweise, dem um die Jahrtausendwende forcierten Ausbau der Windenergienutzung geschuldet sein. Wir werden allerdings in kommenden Teilen noch sehen, dass es nicht überall in Deutschland eine so markante Windabnahme gab. Während die Windgeschwindigkeit an der Küste überwiegend sank, änderte sie sich im nordwestdeutschen Binnentiefeland (nördl. NRW und Niedersachsen) nicht – vermutlich, weil die dortigen Anlagen vor allem eine negative Fernwirkung entfalten und ein Plus an südlichen uns südwestlichen Wetterlagen seit 1988 nur im Nordwesten mehr Wind brachte. In Bayern, wo sehr wenige Windräder stehen und das nur bei den selten gewordenen Nordwest- und Nordlagen im Lee der Windparks liegt, nahm die Windgeschwindigkeit seit 1988 sogar ein wenig zu.

(wird später fortgesetzt)

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

Das Mysterium des unkontrollierten Hasses auf fossile Brennstoffe und ihre Erzeuger

geschrieben von Chris Frey | 20. März 2024

[Francis Menton](#), [MANHATTAN CONTRARIAN](#)

Was hat es mit den fossilen Brennstoffen auf sich sowie den Menschen, die sie produzieren, dass es in einem sehr großen Teil der Bevölkerung so unkontrollierten Hass, Wut und Rachsucht hervorruft?

Ich versuche seit vielen Jahren, die Antwort auf diese Frage herauszufinden, aber ich bin heute nicht näher dran als zu Beginn. Wenn ich mir die Nutzung fossiler Brennstoffe in der Welt anschau, sehe ich enorme Vorteile für die Menschheit – zuverlässige Elektrizität, Transport von Menschen auf lokaler Ebene und über weite Entfernungen sowie von Gütern, um den weltweiten Handel zu ermöglichen, komfortables Heizen und Kühlen von Häusern, Kühlung zur Konservierung von Lebensmitteln, Computer und vieles mehr, und das alles zu bemerkenswert geringen Kosten und mit bemerkenswert geringen Auswirkungen auf die Umwelt. Für die meisten Verwendungszwecke fossiler Brennstoffe gibt es entweder keinen guten Ersatz (z. B. Flugverkehr, Seeschifffahrt, Stahlerzeugung) oder nur Ersatzstoffe, die sowohl höhere Kosten als auch eine geringere Funktionalität und/oder eigene Umweltprobleme aufweisen (z. B. Wind-, Solar- oder Kernenergie für Strom).

Mit fast keinen Ausnahmen (z. B. dem Unabomber) nutzt jeder, der Zugang zu fossilen Brennstoffen oder deren Energieerzeugung hat, diese in großen Mengen, eben weil sie große Vorteile bei niedrigen Kosten und geringen Umweltauswirkungen bieten, und zwar in einer Weise, wie es nichts anderes kann. Selbst die tugendhaftesten Klimafanatiker wollen nicht auf Flugreisen, Gebäude aus Stahl und Beton, lebensrettende Elektrizität im Krankenhaus oder viele andere Dinge verzichten, die nur aus fossilen Brennstoffen gewonnen werden können, und zwar fast ausnahmslos.

Das Bild, das mir nicht aus dem Kopf geht, ist der Anblick der Zeugen, die bei einer öffentlichen Anhörung zum Thema „Scoping Plan“ sprachen, an der ich im Mai 2022 teilnahm, der damals für den Staat New York vorgeschlagen worden war, um fossile Brennstoffe aus seinem Energiesystem zu verbannen. (Dieser „Scoping Plan“ wurde inzwischen angenommen, im Wesentlichen ohne nennenswerte Änderungen). Wie ich in diesem [Beitrag](#) vom 3. Mai 2022 berichtet habe, beobachtete ich etwa 60 Personen, die bei dieser Anhörung aussagten, von denen sich nur drei

kritisch über die Idee der Verbannung fossiler Brennstoffe äußerten – und diese drei waren ich selbst sowie zwei Vertreter lokaler Versorgungsunternehmen (deren Kritik angesichts des politischen Umfelds, mit dem sie konfrontiert sind, verständlicherweise milde und zurückhaltend ausfiel, um es vorsichtig auszudrücken).

Bei dieser Anhörung plädierten zahlreiche Befürworter des Verbots fossiler Brennstoffe leidenschaftlich und emotional für eine Beschleunigung des Prozesses. Was hatte diese starken Emotionen geweckt? Die Zeugin, an deren Aussage ich mich am lebhaftesten erinnere, war eine Frau um die dreißig, die erklärte, ihr kleiner Sohn habe schweres Asthma, das sie auf die Abgase ihres gasbetriebenen Küchenherds zurückführte. Als sie über die gesundheitlichen Probleme ihres Sohnes sprach, brach diese Frau in Tränen aus und schluchzte tief, was definitiv echt zu sein schien, und schob die Probleme ihres Sohnes auf das gefühllose Gasversorgungsunternehmen. Und doch benutzte sie aus irgendeinem Grund weiterhin den Gasherd. War es ihr nie in den Sinn gekommen, dass es ihr durchaus möglich wäre, einen Elektroherd zu kaufen? Ich hatte gehofft, ihr diese Frage stellen zu können, aber sie verschwand, bevor ich sie ausfindig machen konnte.

In den Jahren, in denen ich dieses Thema verfolge, haben die Bemühungen um Bestrafung und Rache an den Produzenten fossiler Brennstoffe in diesem Land nur zugenommen und sind leidenschaftlicher, intensiver und wütender geworden. Hier sind ein paar Meilensteine auf dem Weg dorthin:

- In diesem [Beitrag](#) vom 24. Januar 2018 habe ich über Klagen berichtet, die gerade von einigen Städten in Kalifornien und von New York City gegen eine Gruppe von fünf großen Ölgesellschaften eingereicht wurden, die sie für die „Belästigung“ durch CO₂-Emissionen verantwortlich machen und einen hohen, nicht näher bezifferten Schadenersatz sowie eine ebenfalls nicht näher bezifferte Unterlassungsklage fordern. Ich habe diese Fälle für den prestigeträchtigen Titel „dümmster Rechtsstreit des Landes“ nominiert, weil ich nicht herausfinden konnte, was sie wirklich bezwecken. Ich fragte, warum sie nicht eine Steuer auf den Kauf fossiler Brennstoffe erheben, wenn es ihnen um Geld geht, aber dann beantwortete ich meine eigene Frage: „Oh, Moment mal, das haben sie doch schon. Sie könnten es ja verdoppeln!“ Letztlich konnten die Fälle nur als politische Racheakte gegen irrational verhasste Gegner verstanden werden.

- Der New Yorker Fall vom Januar 2018 wurde schließlich vom Bezirksgericht abgewiesen, und diese Entscheidung wurde vom Berufungsgericht des zweiten Gerichtsbezirks bestätigt, während der kalifornische Fall, den ich besprochen hatte, nach einer verworrenen Verfahrensgeschichte bis heute durch die Gerichte geistert. Bedeutet dieser lange Aufenthalt im Fegefeuer also den Tod dieser Art von Bemühungen, sich an den großen Ölgesellschaften für die Sünde der Produktion fossiler Brennstoffe zu rächen? Nein – das Gegenteil ist der Fall. Solche Fälle sind in den vergangenen Jahren wie Pilze aus dem

Boden geschossen. Hier ist ein [Beitrag](#) vom Mai 2023 aus einem Blog der Columbia Law School mit einer ausführlichen Geschichte von Fällen, die die gleiche oder eine sehr ähnliche Form haben. Dem Autor Korey Silverman-Roati zufolge „wurden insgesamt mindestens 25 [ähnliche] Klagen in Kalifornien, Colorado, Connecticut, Delaware, Hawaii, Maryland, Minnesota, New Jersey, New York, Rhode Island, South Carolina und Vermont eingereicht“.

- Fast alle diese Fälle wurden vor einzelstaatlichen und nicht vor Bundesgerichten verhandelt. (Die Ausnahme war der Fall der Stadt New York, der schließlich abgewiesen wurde). Der Anlass für den Columbia-Blogbeitrag vom Mai 2023 war, dass der Oberste Gerichtshof gerade eine Certiorari-Petition abgelehnt hatte, die in mehreren dieser Fälle eingereicht worden war, um sie vor die Bundesgerichte zu bringen. Nach dieser Entscheidung des Obersten Gerichtshofs gibt es nun etwa zwei Dutzend dieser Fälle, die vor dem einen oder anderen einzelstaatlichen Gericht verhandelt werden. Der Plan ist, massive finanzielle Rache an diesen bösen Ölgesellschaften zu üben.

- Und wie sieht es mit einer anderen Angriffslinie aus, die darauf abzielt, diese Produzenten fossiler Brennstoffe zu zerstören? Ich habe erfahren, dass es eine Kampagne gibt, die darauf abzielt, Gesetzesentwürfe in die Parlamente der Bundesstaaten einzubringen (alle in blauen Staaten, soweit ich bisher erfahren habe), die darauf abzielen, die Produzenten fossiler Brennstoffe zu verpflichten, eine Art „Superfund“-Mechanismus zu finanzieren, um den Staaten hohe Beträge für die „Milderung“ angeblicher Klimaschäden zu zahlen. [Hier](#) ist der Text eines solchen Gesetzesentwurfs, der kürzlich in der Legislative von Vermont im Jahr 2024 eingebracht wurde, und [hier](#) ist ein weiterer aus meinem Heimatstaat New York aus dem Jahr 2023. Wie ich höre, sind vergleichbare Gesetzesentwürfe in anderen Bundesstaaten in Arbeit, darunter Massachusetts und Maryland. Ich habe die gleiche Frage wie bei den Klagen wegen „Belästigung“: Warum nicht einfach eine Steuer erheben? Die einzige Antwort, die mir einfällt ist, dass eine bloße Steuer nicht ausreicht, um Wut und Rache zu demonstrieren.

- Und nun die jüngste Eskalation, die eine ganz neue Ebene erreicht hat. Gestern erschien in der linken Zeitschrift The New Republic ein [Artikel](#) mit der Überschrift: „The Case for Prosecuting Fossil Fuel Companies for Homicide“ [etwa: Der Fall für die strafrechtliche Verfolgung von fossile Brennstoffe herstellenden Unternehmen wegen Mordes]. Ich habe mir das nicht ausgedacht. Kurzer Auszug (aus einem langen Artikel): „Der Klimawandel ist keine Tragödie, er ist ein Verbrechen“. Dieser Refrain, der unter Klimaaktivisten immer häufiger zu hören ist, bringt die wachsende moralische Empörung über die großen Unternehmen für fossile Brennstoffe wie ExxonMobil, Chevron, Shell und BP auf den Punkt, nachdem immer mehr Informationen über ihr Wissen und Verhalten in Bezug auf die globale Erwärmung ans Licht gekommen sind. Man könnte meinen, dass dies völlig aus den Fugen geraten ist, aber glauben Sie mir, die Autoren (und die „Klimaaktivisten“, auf die sie sich in dem Zitat beziehen) meinen es

absolut ernst. Ihre Wut ist groß, und ihr Ziel ist Rache.

Und doch sind all die Menschen, die sich an diesen Kampagnen der Wut und Rache beteiligen, gleichzeitig selbst große Nutzer fossiler Brennstoffe. Wenn diese Produkte und ihre Hersteller so böse sind, wäre es dann nicht eine bessere Strategie, Ersatzstoffe zu produzieren, die besser und billiger sind und keine Nachteile für die Umwelt haben? Ah, aber diese besseren Ersatzprodukte gibt es nicht. Die Welt investiert Billionen, um solche Ersatzstoffe zu entwickeln, aber bisher ist es niemandem gelungen. Und im Übrigen wird dies auch zu meinen Lebzeiten nicht gelingen.

Bisher bestand die Gesamtstrategie der großen Energieunternehmen darin, sich so unauffällig wie möglich zu verhalten und darauf zu hoffen, dass die Menschen bald zur Vernunft kommen und sich die Sache von selbst erledigt. Das war vielleicht sinnvoll, als die Sache begann. Vor zehn Jahren hätte ich nicht geglaubt, dass dieser Irrsinn so weit hätte gehen können. Doch angesichts der heutigen Situation bin ich der Meinung, dass die Zeit des Versteckens vorbei ist.

Hier ist mein Vorschlag für die nächste Phase dieses Spiels. Die Hersteller fossiler Brennstoffe sollten sich entweder einzeln oder über Handelsverbände einen [US-]Staat aussuchen, logischerweise einen relativ kleinen (Vermont wäre ein guter Anfang), und sich mit diesem Vorschlag an die Legislative wenden: Verbietet uns! Verbieten Sie den Verkauf oder die Nutzung fossiler Brennstoffe in Ihrem Staat, und zwar ab einem bestimmten Zeitpunkt, zum Beispiel morgen. Wir werden uns dann zurückziehen. Und Ihre Bürger werden dann herausfinden, ob sie das Leben mit oder ohne fossile Brennstoffe bevorzugen.

Mit anderen Worten: Hört auf, solche Weicheier zu sein. Es ist an der Zeit, sie auf die Probe zu stellen.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/03/14/the-mystery-of-the-uncontrolled-hatred-of-fossil-fuels-and-those-who-produce-them/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

ESG, die woke Schattenregierung der

Milliardäre

geschrieben von Admin | 20. 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 „Exzellenz-Kapitalismus“ anstelle des „Stakeholder-Kapitalismus“: *„Der Kunde ist wichtiger als alle anderen Stakeholder. Der Exzellenz-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 Sporbuch 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 | 20. 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.

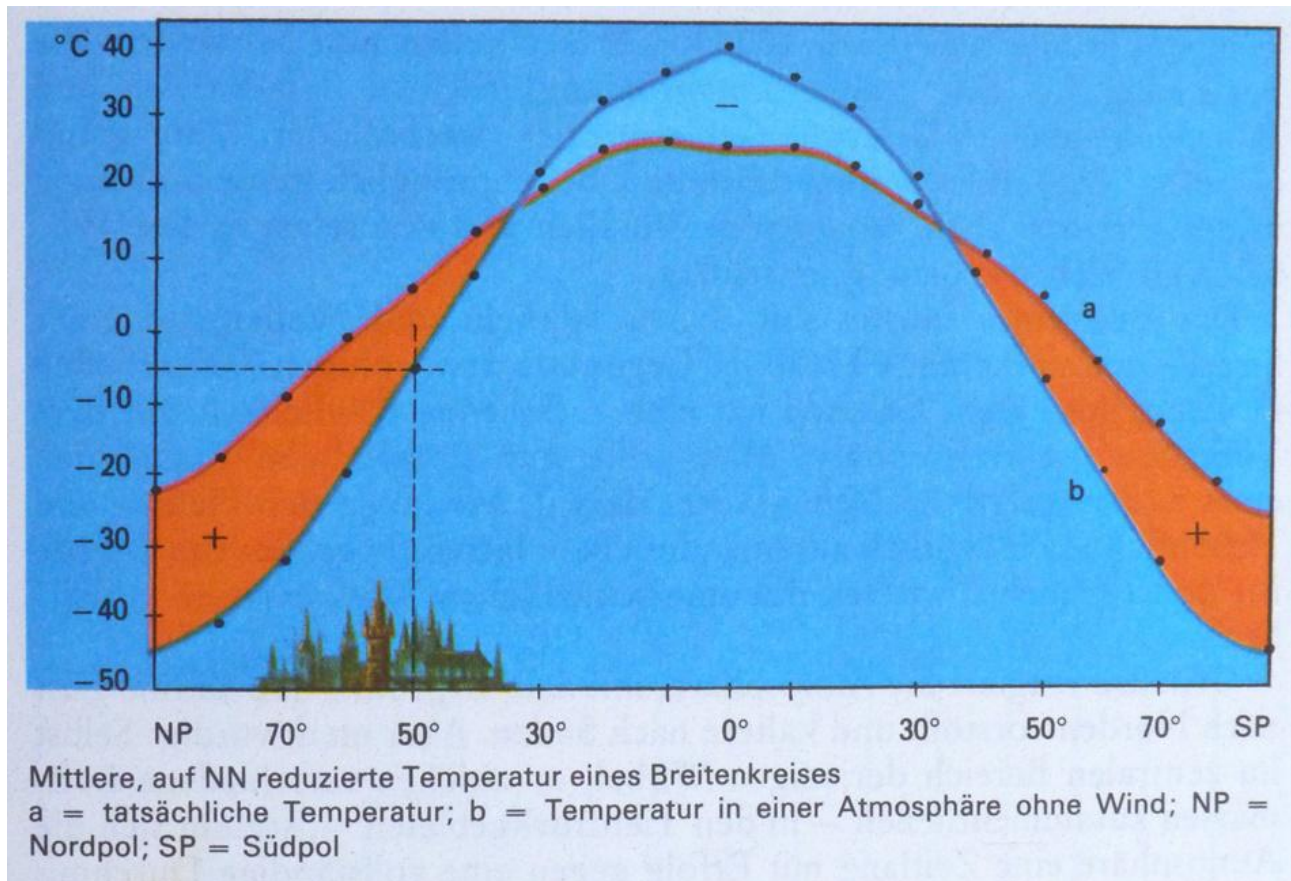


Abbildung 1: Ohne Wind wäre es in den Tropen viel heißer, an den Polen

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.

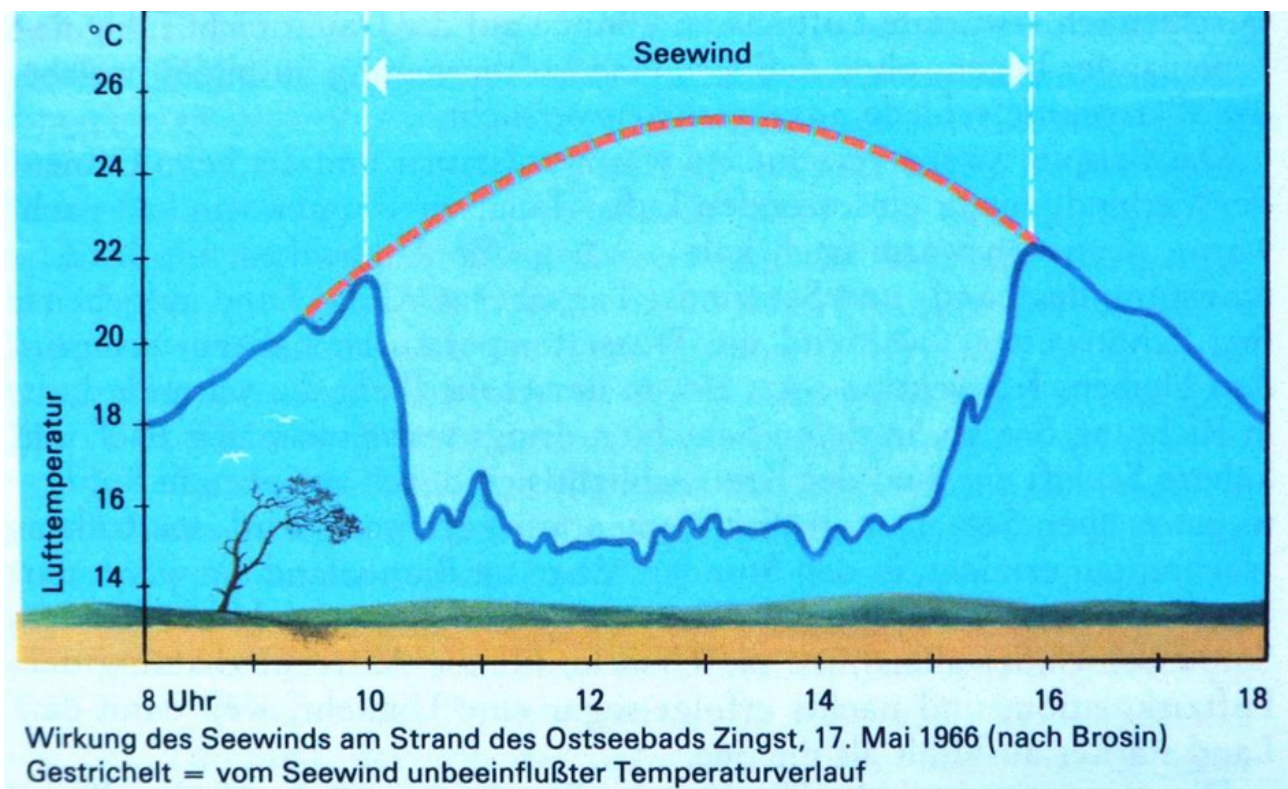


Abbildung 2: In dieser Grafik ist nicht die Windstärke, sondern der Gang der Lufttemperatur an der Ostseeküste an einem sonnigen, von Hochdruckwetter beeinflussten Frühsommertag gezeigt. Nur während der Seewind-Phase, die in diesem Beispiel von etwa 10 bis 16 Uhr Normalzeit dauerte, steht ausreichend 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.

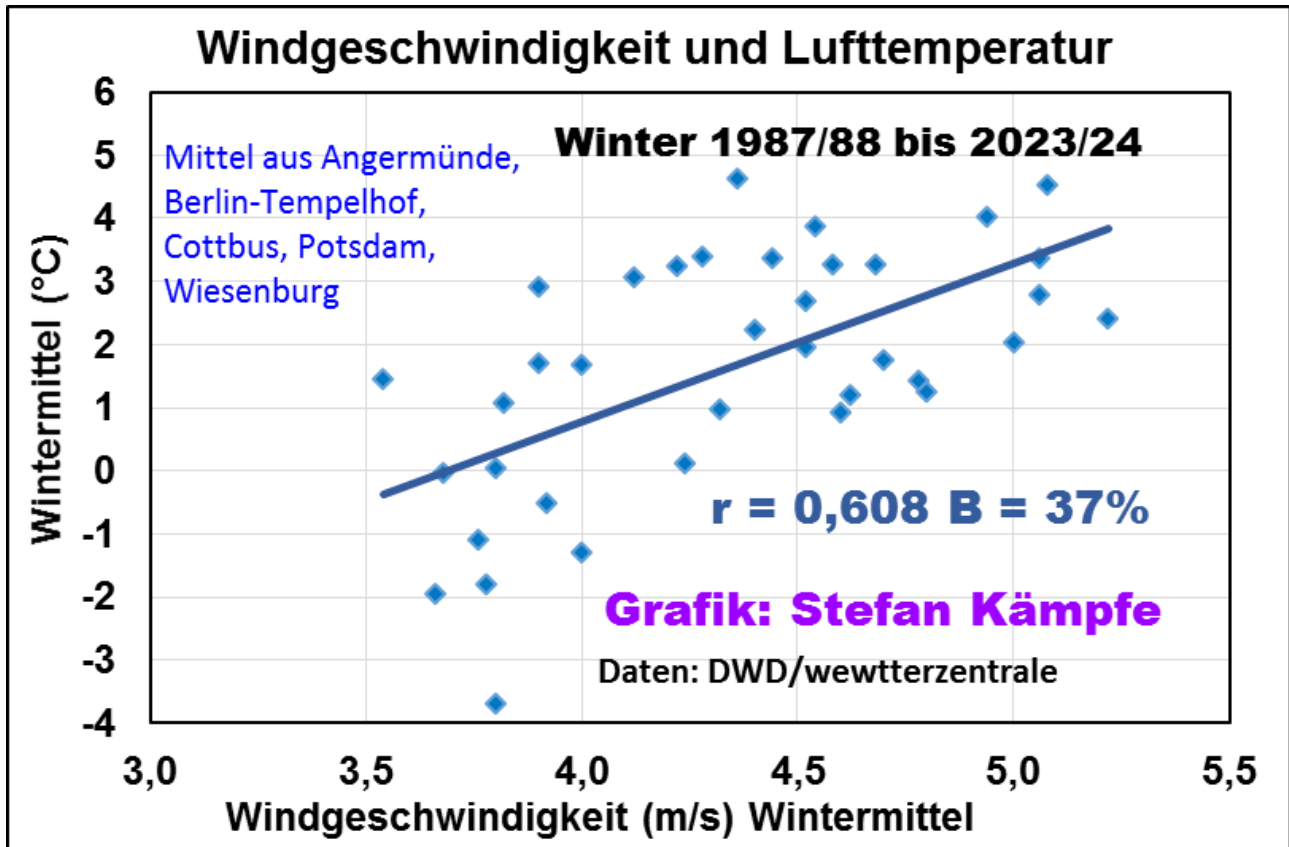


Abbildung 3: Streudiagramm der Wertepaare Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur im meteorologischen Winter (Dezember bis Februar), errechnet aus den Mittelwerten von fünf fast ortsfesten DWD-Wetterstationen in Berlin-Brandenburg. Ein Winter bildet immer ein Wertepaar. Die Variabilität der Winter-Temperatur 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.

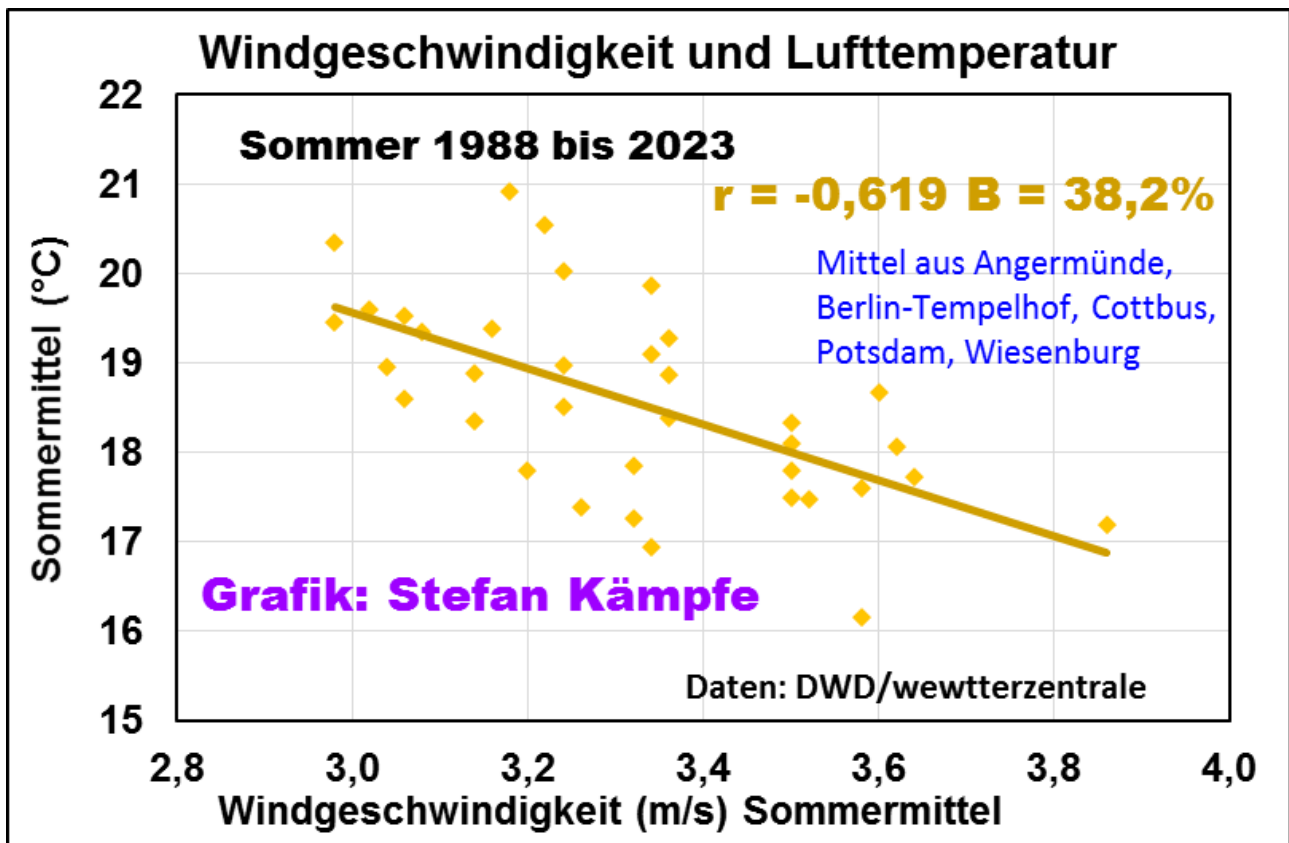


Abbildung 4: Streudiagramm der Wertepaare Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur im meteorologischen Sommer (Juni bis August), errechnet aus den Mittelwerten von fünf fast ortsfesten DWD-Wetterstationen in Berlin-Brandenburg. Ein Sommer bildet immer ein Wertepaar. Die Variabilität der Sommer-Temperatur 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 Seegebieten 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:

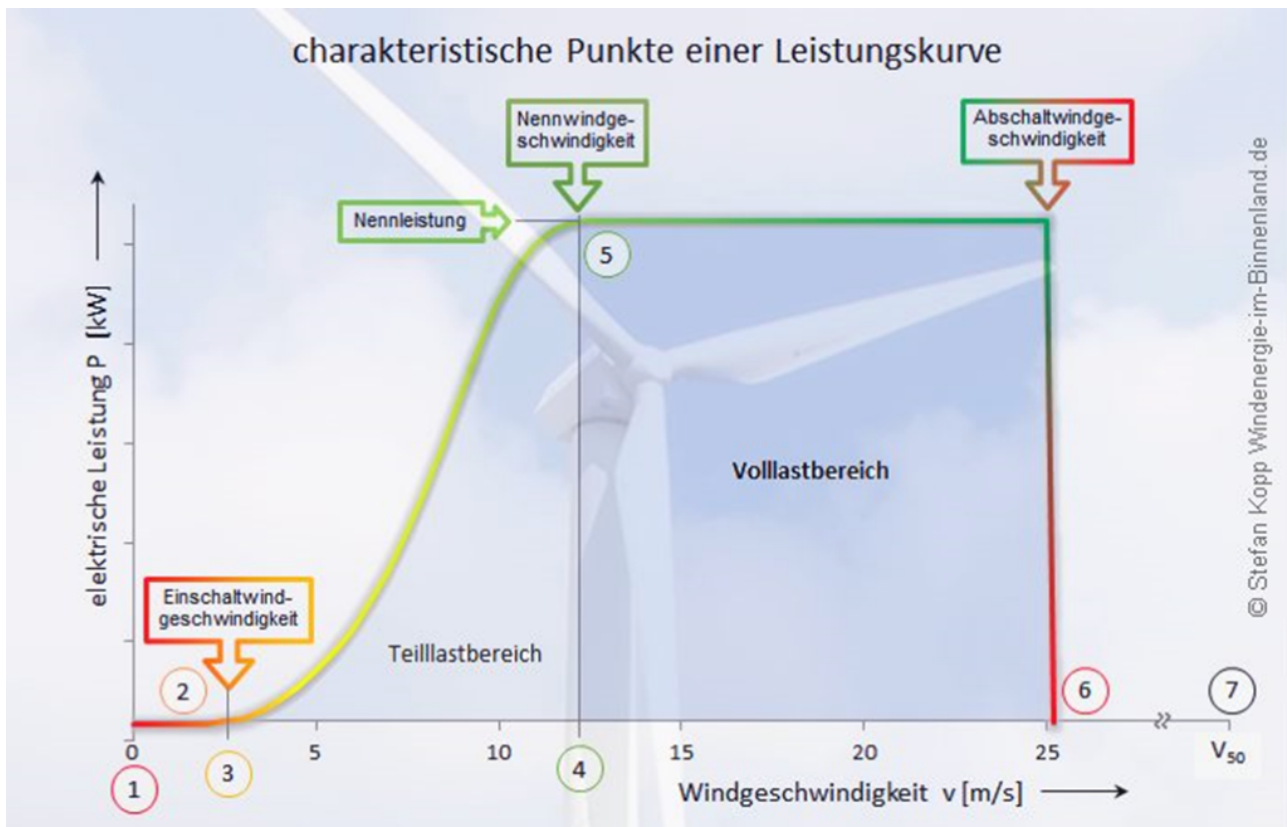


Abbildung 5: Unterhalb von 3 m/s, also schwachem Wind, der aber immerhin schon mit ca. 10 Km/h die doppelte Geschwindigkeit eines Fußgängers hat und 1 bis 2 Beaufort entspricht, wird gar kein Strom erzeugt. Danach verachtfacht (!) sich die Leistungsabgabe mit der Verdoppelung der Windgeschwindigkeit („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.

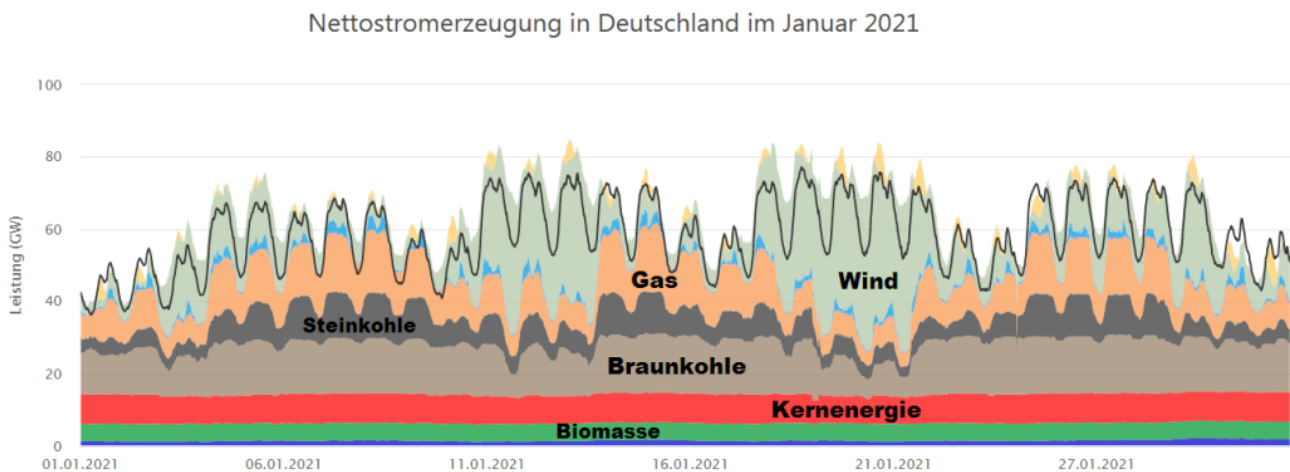


Abbildung 6: Deutsche Stromerzeugung im sehr flauen Januar 2021. Damals lieferte die mittlerweile abgeschaltete Kernenergie noch wesentliche Strommengen (rot), und der Stromverbrauch, welcher in Deutschland wegen der aktuellen Wirtschaftskrise momentan stark gesunken ist, war noch höher – aber selbst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

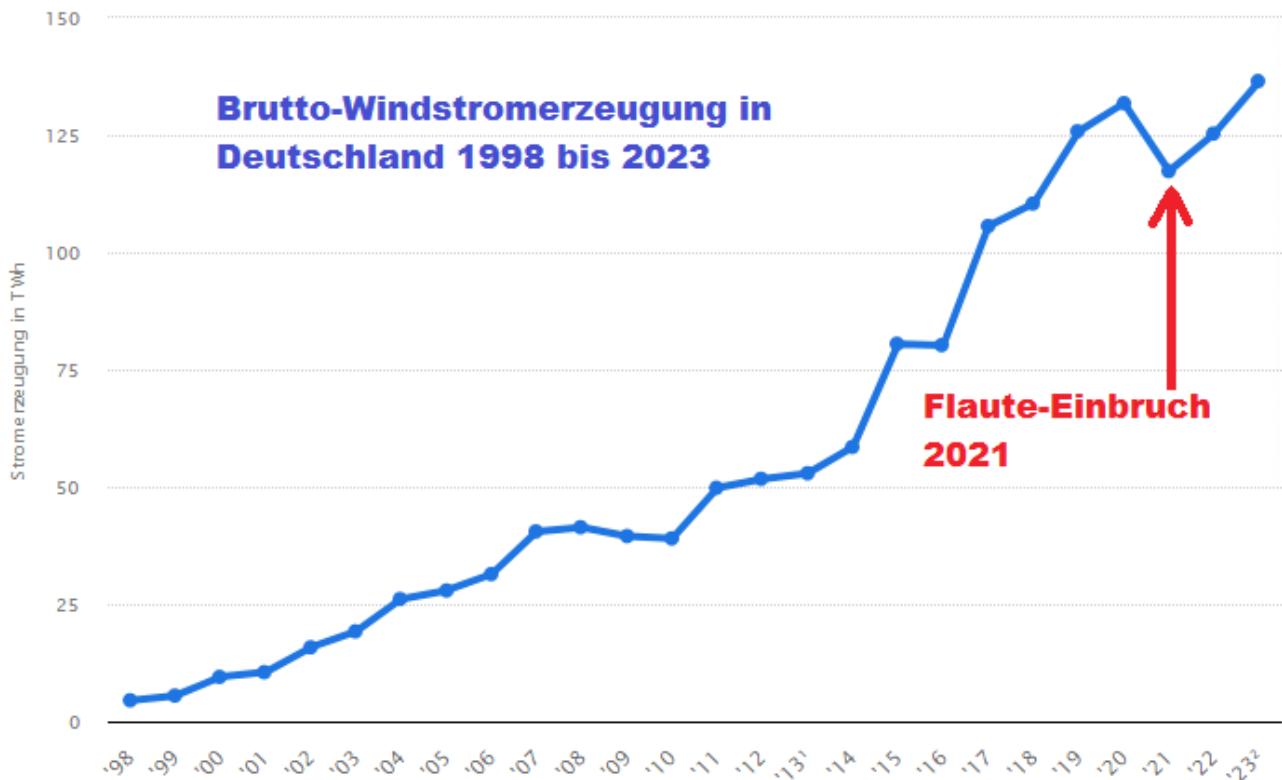


Abbildung 7: Entwicklung der deutschen Windstrom-Produktion 1998 bis 2023 mit dem Einbruch im Flaute-Jahr 2021. Bildquelle statista.com, ergänzt.

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 | 20. 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 CO₂ 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-CO₂-Emissionen zu erreichen. Angesichts der Tatsache, dass die WGI 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 CO₂ nicht berücksichtigt.

Die WG III rechtfertigt Netto-Null wie folgt:

„Das Erreichen von Netto-Null-CO₂-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 CO₂, die der Mensch in die Atmosphäre einbringt, der Menge an CO₂, die er aus der Atmosphäre entfernt. Das Erreichen und Aufrechterhalten von Netto-Null-CO₂-Emissionen weltweit würde die CO₂-induzierte Erwärmung stabilisieren.“ [1] – IPCC AR6 WG III, Seite 86

Mit anderen Worten: Die WG III setzt die CO₂-Emissionen bzw. die CO₂-äquivalenten Treibhausgasemissionen ausdrücklich mit einer gefährlichen globalen Erwärmung gleich. Wir haben gesehen, dass die Gleichsetzung von CO₂-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 CO₂ 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 „GtCO₂-Äquivalenten“ erörtert, und es wird berichtet, dass die Emissionen im Jahr 2019 etwa 59 GtCO₂-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 GtCO₂-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 GtCO₂-eq oder etwa 14 % pro Jahr zu reduzieren.

Seit dem Jahr 2000 sind die CO₂-Emissionen um etwa 0,5 GtCO₂-eq pro Jahr auf insgesamt 10 GtCO₂ 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°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 °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 unglaubwürdig 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 Verschwendung 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