

Die Eisheiligen: Keine CO₂-Erwärmungswirkung seit 1988 erkennbar, weil die 5 Tage nicht wärmer wurden

geschrieben von Chris Frey | 19. Mai 2025

Eisheiligen sind die fünf Tage vom 11. bis zum 15. Mai

Von Matthias Baritz, Josef Kowatsch

- Seit Jahrhunderten bekannter Kaltluftvorstoß in der Mitte des Monats Mai
- Die kirchlich festgelegten Eisheiligtage gibt's tatsächlich
- Entgegen des allgemeinen Temperaturverlaufs werden die Eisheiligtage sogar kälter
- Besonders nachts wurden die Eisheiligen kälter
- Die Eisheiligen halten sich nicht an den wärmenden CO₂-Treibhauseffekt.

Der Mai ist gekommen, die Bäume haben inzwischen alle ausgeschlagen. Ein musikalischer [Hörgenuss](#).

Bekannt ist: Um die Monatsmitte kommt seit Jahrhunderten regelmäßig, aber nicht immer ein Kaltluftvorstoß. Diesmal waren sie verfrüht und ab dem ersten Eisheiligtage schlug das Wetter zur Freude von uns allen um auf sonnenscheinreich und tagsüber angenehm frühlingshaft warm. Auf die letzten vier Jahrzehnte gesehen gleicht sich jedoch alles wieder aus und wir fragen uns, gibt's die Eisheiligen überhaupt noch angesichts des vom DWD festgestellten allgemeinen Wärmerwerdens seit 1988? Und wo werden sich diese fünf Tage diesmal in einer längeren Zeitgrafik einordnen? Siehe auch unser [Vorschau-Artikel](#).

Was sagt die Wetterstation Augsburg für die Voralpenländer südlich der Donau?

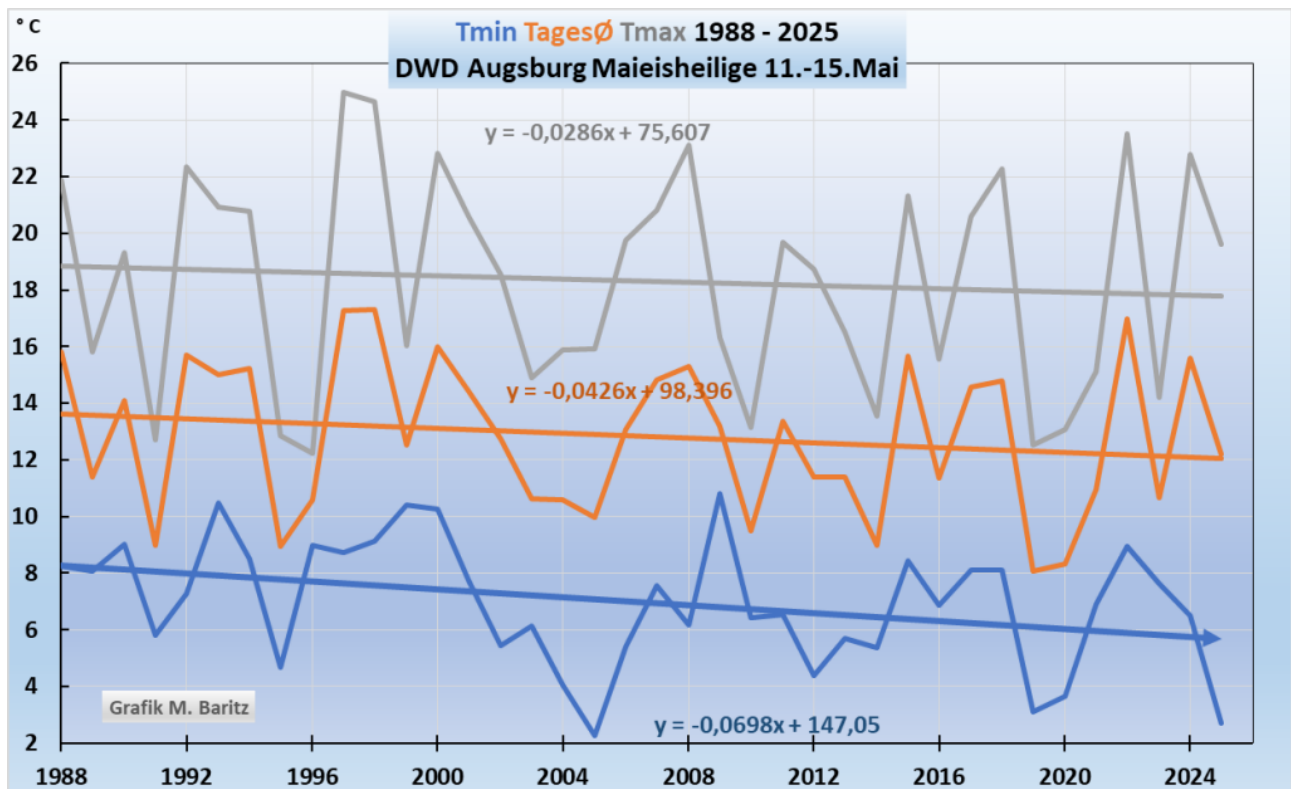


Abb. 1: Die Eisheiligen Mitte Mai wirken im Süden Deutschlands noch und wie!! In einer Zeit der Temperaturzunahme werden diese fünf Tage bei dieser Wetterstation im Voralpenland sogar deutlich kälter. Und zwar alle drei Temperaturkennlinien: Tagsüber (oberer Grafikverlauf) und nächtens (unten).

Seltsam: Nicht nur die Gesamttage (orangebraune Kennlinie), sondern vor allem die Nächte wurden in diesem langen Betrachtungszeitraum kälter. Und 2025 waren dies die zweitkältesten Eisheiligennächte bei der Augsburger Wetterstation. Dabei soll laut Treibhaustheorie CO₂ nächtens stärker wirken als am Tage. Der Treibhausexperte Chr. Häckl hat es uns doch so [beschrieben](#):

Auch der deutsche Physiknobelpreisträger von 2021, Klaus Hasselmann hat behauptet: Der Treibhauseffekt soll nachts stärker wirken als tagsüber, was ihm und seinem Team angeblich durch Satellitenmessungen bestätigt wurde. So seine Behauptungen. Und damit habe er die CO₂-Fußabdrücke in der Atmosphäre gefunden und als erster bestätigt. So wird Hasselmann im neuen Buch von Axel Bojanowski in einem ganzen Kapitel ab Seite 142 als Entdecker des nächtlichen CO₂-Signals gelobt: „Was Sie schon immer übers Klima wissen wollten“.

Ist vielleicht der Voralpenraum eine Ausnahme? Wir fragen uns, wirkt CO₂ im Süden Deutschlands eventuell seit fast 40 Jahren umgekehrt, also abkühlend? Nicht nur tagsüber, sondern vor allem nachts?

Deshalb betrachten wir nun den Deutschlandschnitt, also die Gesamtfläche unseres im Mai wunderschön blühenden Landes: Und? Leider bietet der DWD

keinen Schnitt der 5 Tage für all seine quer über Deutschland verteilten Wetterstationen an, nach welchen man schnell eine Grafik zeichnen könnte.

Unser Autor Matthias Baritz hat alle derzeitigen über 2000 DWD-Stationen überprüft auf Tages/Nachttemperaturen. Es gibt 540 Stationen, die bereits 1988 schon alle drei Werte bis heute mitgemessen haben. Diese 540 Stationen haben allerdings oftmals ihren Standort verändert, ihre Messeinrichtung sowieso, aber sie sind namentlich wenigstens gleichgeblieben und der DWD bietet für jede eine Tagesdatenreihe an, die man als Originaldaten dieser Stationen bezeichnen kann. Unser Verfasser hat alle 540 Stationen aufsummiert zu einem Deutschlandschnitt, und das auch noch für die Tageshöchst- und die nächtlichen Minimumtemperaturen.

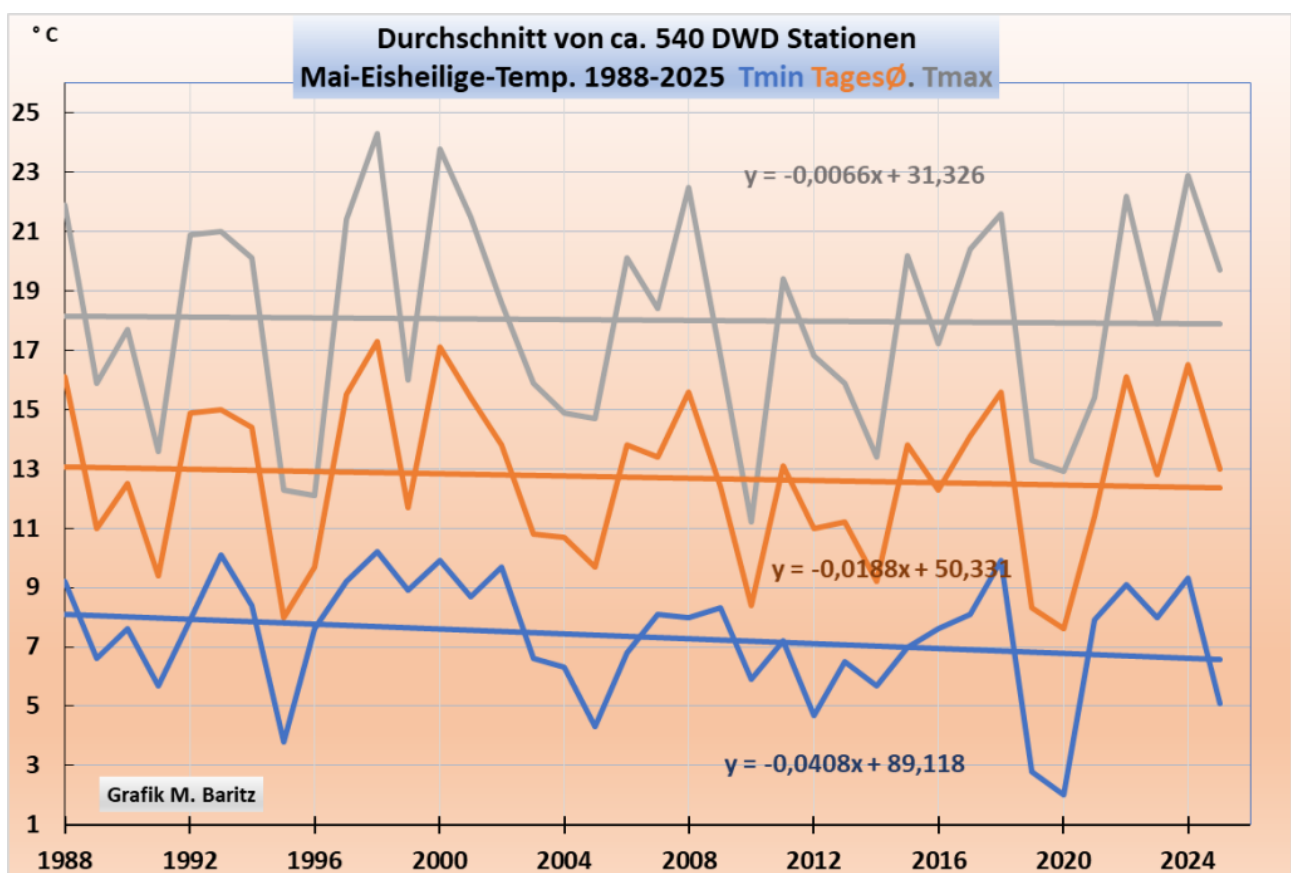


Abb. 2. Oben in grau die in $T_{\max}$ gemessenen Tagestemperaturen, unten die $T_{\min}$, in der Mitte der Gesamtschnitt dieser 5 Eisheiligentage

Ergebnis: In ganz Deutschland wurden die Eisheiligen im Schnitt kälter (brauner Graph), allerdings nicht so extrem wie im Voralpenland und südlich der Mainlinie. Tagsüber noch einigermaßen ausgeglichen, dafür nachts deutlich kälter. Bitte nachzählen: Das waren die sechst kältesten Eisheiligennächte seit 1988 deutschlandweit!!!

Die fünf Kirchenheiligen widerlegen somit den CO_2 -Treibhauserwärmungseffekt auf ihre eigene, heilige kirchlich und

päpstlich abgesegnete Weise. Nach der Theorie der CO₂-Klimakirche hätte es eindeutig wärmer werden müssen seit 1988, und zudem vor allem nachts, was überhaupt nicht Fall ist.

Richtig ist: Besonders nachts wurden die fünf Eisheiligtage kälter und das widerspricht ganz entschieden dem CO₂-Treibhauseffekt.

Vorschlag von uns an die christliche CDU-Politik: In Deutschland sollte wenigstens für die fünf Tage, also von Sonntag bis Donnerstag (Kalte Sophie) die CO₂-Klimarettungssteuer ausgesetzt werden.

Wenn nicht CO₂ der bestimmende Temperaturregelknopf ist, was dann?

Antwort: Für Klimaänderungen und natürlich auch für das Temperaturverhalten der 5 Eisheiligtage gibt es viele Gründe. Ab 1988 handelt es sich um eine Änderung der Großwetterlagen in Mittel- West- und Nordeuropa, wobei die vielen Gründe in den einzelnen Regionen unterschiedlich stark wirken. Gäbe es nur CO₂ als einzig bestimmenden Temperaturregelknopf, dann müssten zumindest in Deutschland alle Wetterstationen dieselben, also identischen Formeln für die Trendlinien seit 1988 haben. Nachts natürlich etwas stärker erwärmend (ansteigend) als tagsüber.

Doch das ist überhaupt nicht der Fall. Und im Küstenbereich des Nordens verlaufen diese fünf Eisheiligtage wieder etwas anders als im Süden Deutschlands, siehe die DWD-Wetterstation Bremen

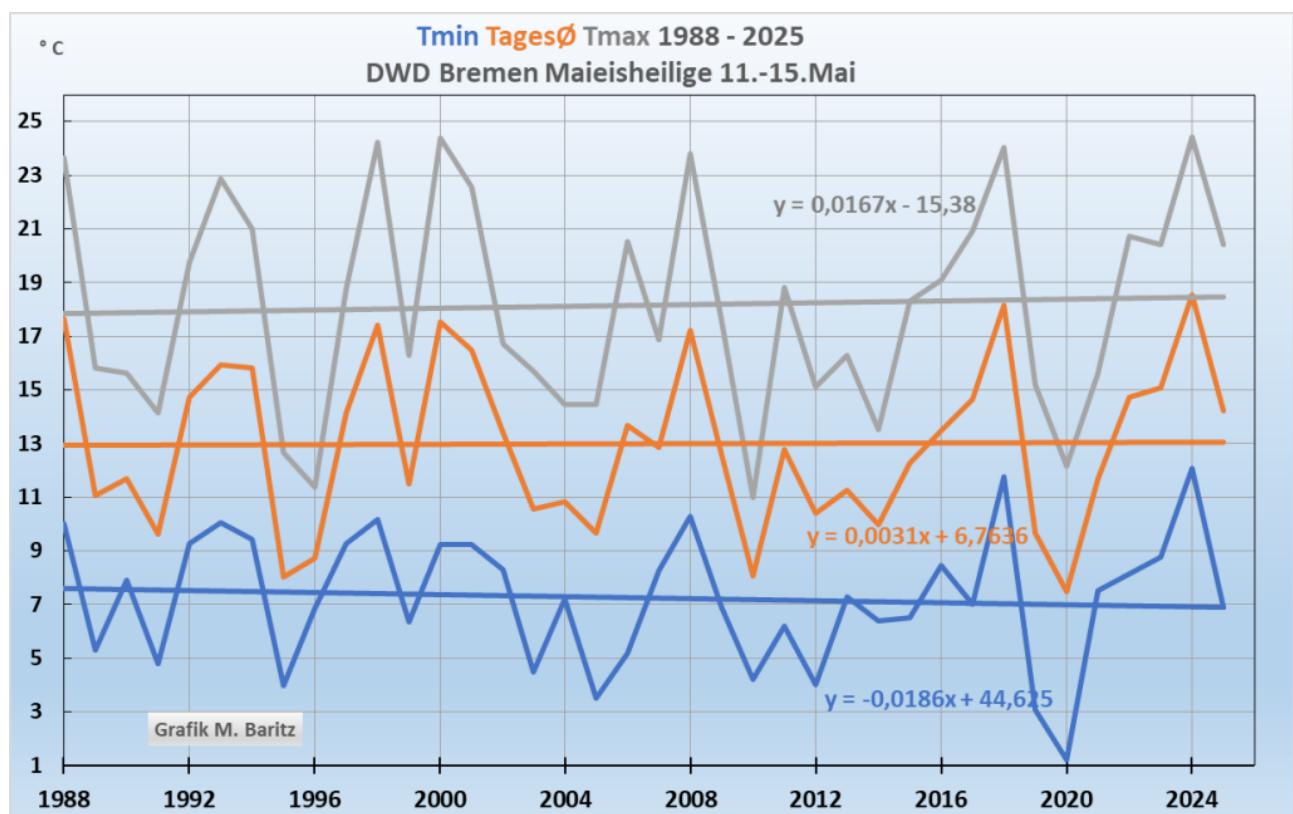


Abb. 3: Bremen: Tagsüber: leicht steigend, nächstens genauso leicht

fallend, siehe Formeln, insgesamt eher ausgeglichen.

Fazit: Bei den Wetterstationen im Einflussbereich der Küsten sind die Eisheiligtage eher ausgeglichen. Trotzdem gilt auch hier: Keinerlei CO₂-Erwärmung ist erkennbar im Zeitraum seit 1988, obwohl die CO₂-Konzentrationen überall auf der Welt seit 1988 gleichstark zugenommen haben.

Einer der vielen Gründe für die Erklärung des Temperaturverlaufes sind in unseren Artikeln immer die Anzahl der Sonnenstunden seit 1988, und zwar zunehmend, abnehmend oder gleich bleibend. Seit 1988 gilt: zunehmend. Für die Eisheiligtage gilt das nicht, sondern seit 1988 für Deutschland: fast gleichbleibend.

Das zeigt uns die nächste Grafik im Vergleich zur CO₂-Zunahme:

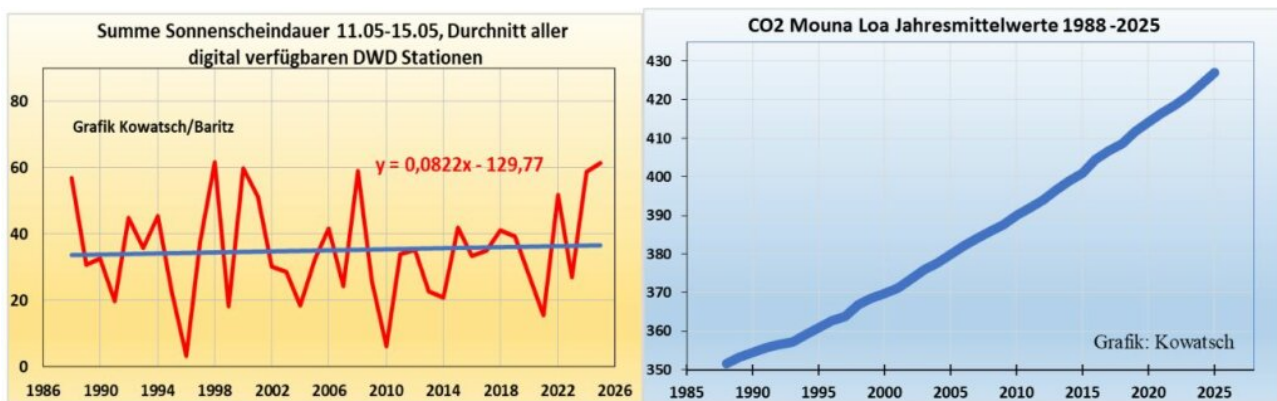


Abb.4a/b: Die Sonnenscheindauer hat sich nur unwesentlich erhöht im Eisheiligen-Betrachtungszeitraum, aber bekanntlich wirkt die Sonne nur tagsüber bei der T-Max-Kennlinie. Korrelationskoeffizient Tmax/SSH, $R = 0,85$. Deutlich dagegen ist die globale CO₂-Zunahme seit 1988. Korrelationskoeffizient Tmax/CO₂, $R = 0,017$. Diesen gewaltigen Unterschied in den Korrelationskoeffizienten kann man nicht mit künstlich erzeugten Korrelationen zwischen (Temp.)-Differenzen und Sonnenscheindauer einfach wegdiskutieren und behaupten, Zitat: 'das CO₂ sei als Temperaturtreiber noch nicht raus' Zitat Ende. Doch, ab hier ist es raus!

Richtig ist unsere Überschrift: Kohlendioxid hat keinerlei erkennbare Erwärmung bei den Eisheiligen bewirkt. Oder umgekehrt: Die Eisheiligen widerlegen die CO₂-Treibhaushypothese. Und das weiß – außer den Artikellesern – ganz Deutschland nicht. Wir bitten die Leser, die Grafiken insbesondere den Kirchen weiter zu geben mit der Aufforderung, zukünftig wieder mehr den Kirchenheiligen zu vertrauen und nicht der CO₂-Treibhaus-Klimalüge. Diese CO₂-Klimalüge ist ein Geschäftsmodell, das unser Geld will

Und so heißen die fünf Kirchenheiligen, welche die CO₂-

Treibhauserwärmung widerlegt haben: Mamertus, Pankratius, Servatius, Bonifatius und Sophia. Vielen Dank an diese fünf Heiligen der katholischen Kirche.

Aber bitte auch hier in den Kommentaren über die Reaktionen mit den Leuten berichten. Was sagt der Pfarrer dazu oder wie äußern sich Kirchengemeinderäte? Die Leute haben doch alle e-mailadressen. Man kann sie anschreiben und sie auf die Klimairrlehren ihrer oberen Kirchenbehörden hinweisen.

Josef Kowatsch, Naturbeobachter, aktiver Natur- und Umweltschützer

Matthias Baritz, Naturwissenschaftler und Naturschützer

Ein genauerer Blick auf ARIA: Großbritanniens geheimnisvoller, 800 Millionen Pfund teurer Sonnenschutz- Ärger

geschrieben von Chris Frey | 19. Mai 2025

[Tilak Doshi](#), [THE DAILY SCEPTIC](#)

Die britische Advanced Research and Invention Agency (ARIA), die 2023 mit 800 Millionen Pfund aus Steuergeldern gegründet wurde, sorgte letzte Woche für Aufsehen, als bekannt wurde, dass die Agentur plant, „die Sonne zu [dimmen](#)“, um die globale Erwärmung zu bekämpfen. Die Agentur bewilligte 56,8 Millionen Pfund, die für Projekte zur „Klimakühlung“ ausgegeben werden sollen. Dazu gehört die Untersuchung der Logistik für den Bau eines „Sonnenschirms“ im Weltraum und das Einspritzen von Salzwasser in den Himmel, um das Sonnenlicht von der Erde weg zu reflektieren.

ARIA ist die Idee von Dominic [Cumplings](#), einem prominenten britischen Politstrategen, der von 2019 bis 2020 als Chefberater des britischen Premierministers Boris Johnson tätig war. Cumplings schlug eine schlanke, „kühne“ Agentur vor, die hochrangige Forschung in den Bereichen KI, Quantencomputing und synthetische Biologie finanzieren und die „zaghafte Bürokratie“ von UK Research and Innovation (UKRI) umgehen sollte. In einem 2018 auf seiner Website veröffentlichten [Forschungsbeitrag](#) mit dem Titel „On the ARPA/PARC ‚Dream Machine‘, science funding, high

performance and UK national strategy“ (Über die ARPA/PARC-„Traummaschine“, Wissenschaftsfinanzierung, Hochleistung und die nationale Strategie von UK) schlug Cummings eine leistungsstarke, öffentlich finanzierte britische Forschungsagentur nach dem Vorbild der US-amerikanischen Defence Advanced Research Projects Agency (DARPA) und des Palo Alto Research Centre (PARC) von Xerox vor.

Die beiden letztgenannten Einrichtungen haben risikoreiche und lohnende Forschung mit minimaler Bürokratie betrieben und waren ein Beispiel für leistungsstarke Teams, flexible Arbeitsabläufe und visionäre Führung. Sie brachten viele Innovationen wie GPS, das Internet, den Laserdruck, die grafische Benutzeroberfläche und die Computermouse hervor, die sich für die Gesellschaft und die Wirtschaft auszahlten.

Über die Auswahl von Gewinnern durch die Regierungen

[ARIA](#) beschreibt sich selbst als eine Agentur, die „Wissenschaftlern und Ingenieuren, von unseren Programmdirektoren bis hin zu den von uns finanzierten Teams, die Mittel und die Freiheit gibt, Durchbrüche an der Grenze des Möglichen zu erzielen... Durch ein Parlamentsgesetz geschaffen und vom Ministerium für Wissenschaft, Innovation und Technologie gefördert, finanziert ARIA bahnbrechende F&E in noch nicht erforschten Bereichen, um neue Wege zum Wohlstand für UK und die Welt zu eröffnen“.

Aber ARIA ist eine wackelige Angelegenheit für das nationale Wohlergehen Großbritanniens. Die historische Bilanz der Regierungen bei der Auswahl von Gewinnern ist schlecht. Die Vorzeigekinder der DARPA – das Internet und das GPS – verdanken ihre weltweite Vorherrschaft der Privatwirtschaft. Das ARPANET, die Erfindung der DARPA, brauchte Jahrzehnte der unternehmerischen Kraft, um das Internet zu werden, das wir kennen. GPS florierte durch marktgesteuerte Vergrößerung, nicht durch Pentagon-Edikte.

Der 3,4-Milliarden-Dollar-Haushalt der DARPA, gestützt durch den 190-Milliarden-Dollar-Beschaffungsmoloch des Verteidigungsministeriums, stellt die 800 Millionen Pfund von ARIA in den Schatten. ARIA fehlt auch ein klarer „Kunde“ für die Umsetzung von Ideen in die Realität. Während die DARPA vom US-Verteidigungsministerium finanziert wird und auf dessen Bedürfnisse ausgerichtet ist, war das Xerox PARC-Forschungslabor ein privatwirtschaftliches Unternehmen, das den finanziellen Bedürfnissen der Aktionäre des Unternehmens diente. ARIA hingegen widmet sich den umfassenderen, amorpheren Zielen von Wirtschaftswachstum und Wohlstand.

Margaret Thatcher – Großbritanniens kühnste Premierministerin der Nachkriegszeit – war eine [Hayekianerin](#), die davon überzeugt war, dass die grundlegende Aufgabe der Regierung darin besteht, private Unternehmer zu unterstützen, damit sie ihre „animal spirits“ in ihren Geschäftsbereichen entfalten können. Sie hätte sich über Vorschläge lustig gemacht, Steuergelder in Quangos – quasi autonome Nichtregierungsorganisationen, die von der Regierung finanziert werden –

wie ARIA zu „investieren“.

Sie hätte es für angemessener gehalten, wenn die Regierung dem privaten Sektor Steuergutschriften gewährt hätte, damit dieser seine eigenen Innovations- und Erfindungslinien verfolgen kann. Für Thatcher, die viel dazu beigetragen hat, dass „privates Unternehmertum kein Schimpfwort mehr ist“, wie es der [Economist](#) formulierte, sind Unternehmer, die etwas auf dem Kasten haben – und nicht von der Regierung ernannte Mandarine – eher in der Lage, Großbritannien vor dem wirtschaftlichen Niedergang zu retten.

Die Quango, welche die Sonne verdunkeln möchte

ARIA, eine quasi-autonome Nichtregierungsorganisation [QUANGO], die dem Ministerium für Wissenschaft, Innovation und Technologie untersteht, ist ein Paradebeispiel für staatliche Überregulierung. Im Gegensatz zu privaten Unternehmen, die durch die Kräfte des Marktes innovieren oder sterben, leben Quangos von politischer Gemütlichkeit und Selbsterhaltung. Die im ARIA-Gesetz von 2022 verankerte Befreiung der ARIA von Anfragen im Rahmen des Informationsfreiheits-Gesetzes (Freedom of Information, FOI) hüllt ihr 800 Millionen Pfund schweres Budget in Undurchsichtigkeit. Mit wenig öffentlicher Kontrolle könnte ARIA Millionen für Lieblingsprojekte vergeuden und so das Vertrauen in einer Nation untergraben, die noch immer unter den [Beschaffungsskandalen](#) während der Covid-Sperren leidet.

Cummings' Vision von 2018 für ARIA als eine die Bürokratie abbauende Kraft ist edel, aber naiv. Quangos verwandeln sich naturgemäß in eigennützige Bestien, wie Friedrich Hayek in *The Fatal Conceit* [warnte](#). Seine „merkwürdige Aufgabe“ der Wirtschaftswissenschaften – zu zeigen, wie wenig die Planer über das wissen, was sie entwerfen – trifft auf die grandiosen Ziele von ARIA zu. Die Versuche der Behörde mit Geo-Engineering, wie z. B. die Aufhellung von Wolken, um den Planeten zu kühlen, haben den Beigeschmack von Hybris. Sarah Knapton vom Telegraph [nennt](#) ARIA ein „zweielichtiges Niemandsland“ mit „sprudelnden“ öffentlichen Geldern, aber kaum Rechenschaftspflicht – ein Gefühl, das an Hayeks Skepsis gegenüber staatlicher Übervorteilung erinnert.

Es ist nicht klar, wie das Dimmen der Sonne dem Streben Großbritanniens nach Wohlstand – dem ausdrücklichen Auftrag von ARIA – helfen wird. Ist es das Argument, dass sich das gemäßigte Großbritannien „überhitzt“ und daher nicht in der Lage ist, das Wirtschaftswachstum zu fördern? Dies widerspricht den historischen [Aufzeichnungen](#), die zeigen, dass der Nordatlantik während der mittelalterlichen Warmzeit (900 bis 1300) eine landwirtschaftliche Revolution, umfangreichere menschliche Siedlungen und eine höhere Lebenserwartung aufwies, als die Temperaturen mindestens genauso hoch, wenn nicht höher waren als zum Ende des 20. Jahrhunderts.

Der Mediziner Dr. John Campbell [äußert](#) dringende Bedenken gegen die geplanten Sonnenverdunkelungs-Experimente und warnt davor, dass diese

die landwirtschaftlichen Erträge sabotieren, eine Hungersnot „biblischen Ausmaßes“ auslösen und die Wettersysteme destabilisieren könnten – und das alles ohne die Zustimmung der Öffentlichkeit. James Melville, ein Medienkommentator mit über einer halben Million Anhängern auf X, stellt „eine Energiestrategie in [Frage](#)„ bei der Solarpaneele auf Ackerland angebracht werden, während die Regierung gleichzeitig 50 Millionen Pfund für Experimente zur Verdunkelung der Sonne ausgibt“.

Thaddeus G. McCotter, der von 2003 bis 2012 als republikanischer Abgeordneter im 11. Kongressbezirk von Michigan tätig war, [äußerte](#) sich wie folgt zu den von ARIA vorgeschlagenen Experimenten:

Mit ausgestreckten Händen, um 50 Millionen Pfund aus der öffentlichen Zitze zu ziehen, behaupten britische Wissenschaftler, dass die Sonne, die Sie in Ihren Liedern feiern, zum „unkontrollierten Klimawandel“ beiträgt. Und diese in weiße Gewänder gehüllten Hohepriester des perfiden Albion-Klimakults haben eine neuartige Idee, um das Wetter zu kontrollieren und die drohende Apokalypse zu verhindern: das Dimmen der Sonne.

Bei diesen Experimenten ist ARIA nicht von der grünen Bande zu unterscheiden, die den Willen des Klima-Eiferers Ed [Miliband](#) erfüllt, indem sie „CO₂ direkt aus dem Ozean [absaugt](#)“ und 22 Milliarden Pfund für unbewiesene Projekte zur Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (CCS) [einsetzt](#).

Märkte, nicht Mandarine, für Großbritanniens Zukunft

Privates Unternehmertum, nicht Quangos, ist Großbritanniens beste Voraussetzung für Innovationen und Erfindungen, die den sozialen Wohlstand steigern. Die britische landwirtschaftliche und industrielle Revolution fand im 18. und 19. Jahrhundert statt, ohne dass die Wissenschaft staatlich gefördert wurde, wie die [Arbeit](#) von Terence Kealey zeigt. ARIAs Top-Down-Wetten, getrieben von Quango-Funktionären, die sich in Ed Milibands Besessenheit vom globalen Klimawandel einkaufen, laufen Gefahr, die dringenden Herausforderungen Großbritanniens zur Wiederbelebung des Wirtschaftswachstums zu verfehlen.

Staatliche Mittel verdrängen oft private Investitionen und verzerren die Prioritäten. Die 800 Millionen Pfund für ARIA könnten stattdessen verwendet werden, um die Steuern für Start-ups zu senken oder die Vorschriften für Technologiezentren zu straffen und so die Marktdynamik zu entfesseln. Der Erfolg des Silicon Valley beruht auf solchen Freiheiten, nicht auf staatlichen Almosen. Die Mandarine von ARIA, abgeschirmt von der Kontrolle, könnte sich an scheiternde Projekte klammern und so Gelder verschwenden, die der Markt schnell wieder umleiten würde. Alles in allem ist ARIA ein falscher Umgang mit dem Geld der Steuerzahler. Die Privatwirtschaft mit ihrer rücksichtslosen Effizienz und ihrer marktorientierten Ausrichtung übertrumpft die

Quangos, wenn es darum geht, Innovationen hervorzubringen, die Großbritanniens Wirtschaft und Wohlstand fördern können. Großbritannien hat etwas Besseres verdient – eine marktorientierte Renaissance, nicht die Hirngespinnste einer Quango.

[King Canute](#)* befahl apokryph den ankommenden Wellen, aufzuhören und weder seine Füße noch seinen Mantel zu benetzen. Als die Wellen ihn unweigerlich durchnässten, sagte er: „Alle Menschen sollen wissen, wie leer und wertlos die Macht der Könige ist, denn es gibt keinen, der dieses Namens würdig ist, außer dem, dem Himmel, Erde und Meer durch ewige Gesetze gehorchen.“ Die Bescheidenheit und Weisheit von Canute und sein Respekt vor den ewigen Gesetzen sind der Advanced Research and Invention Agency (ARIA) und ihren selbstherrlichen Managern offensichtlich entgangen.

[*Wer dieser ‚King Canute‘ war, steht u. A. [hier](#). A. d. Übers.]

Dr Tilak K. Doshi is the Daily Sceptic's Energy Editor. He is an economist, a member of the CO₂ Coalition and a former contributor to Forbes. Follow him on [Substack](#) and X.

Presse stoppen: Der CEO von ARIA, Ilan Gur, hat auf Substack seine Quango verteidigt. Lesen Sie es [hier](#).

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2025/05/13/a-closer-look-at-aria-britains-creative-800-million-sun-dimming-quango/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Kältereport Nr. 19 / 2025

geschrieben von Chris Frey | 19. Mai 2025

Meldungen vom 12. Mai 2025:

Schnee und Kälte in Europa

Seit dem 3. Mai herrscht in Europa eine Kältewelle, die sich voraussichtlich bis zum Ende des Monats fortsetzen wird, vor allem in den mittel- und osteuropäischen Ländern.

In den rumänischen Karpaten ist Schnee bis unter 1000 Meter gefallen – eine Seltenheit für den Mai.

In Ungarn wurde in Nyírtass eine Temperatur von -4,4 °C gemessen, was die niedrigste Mai-Temperatur in Ungarn seit dem 4. Mai ist (gleichauf mit dem Wert von Szentgotthárd aus dem Jahr 1978).



In der Ukraine sind die Bedingungen in der Mitte des Frühlings noch härter.

Die Temperaturen sanken bis weit unter den Gefrierpunkt, und in Czernowitz und Iwano-Frankiwnsk wurden winterliche Szenen gemeldet. Auch in Dzembronya hat starker Schneefall die Landschaft in ein Bild verwandelt, das eher an Januar erinnert.

Auf dem Berg Pip Ivan haben Nebel und Eis die Sicht auf nahezu Null reduziert. Der staatliche Notdienst meldete -7°C, dichten Nebel und böige Winde aus Nordosten. Die Rettungskräfte warnen Touristen, sich wegen der gefährlichen Bedingungen vom Hochland fernzuhalten.

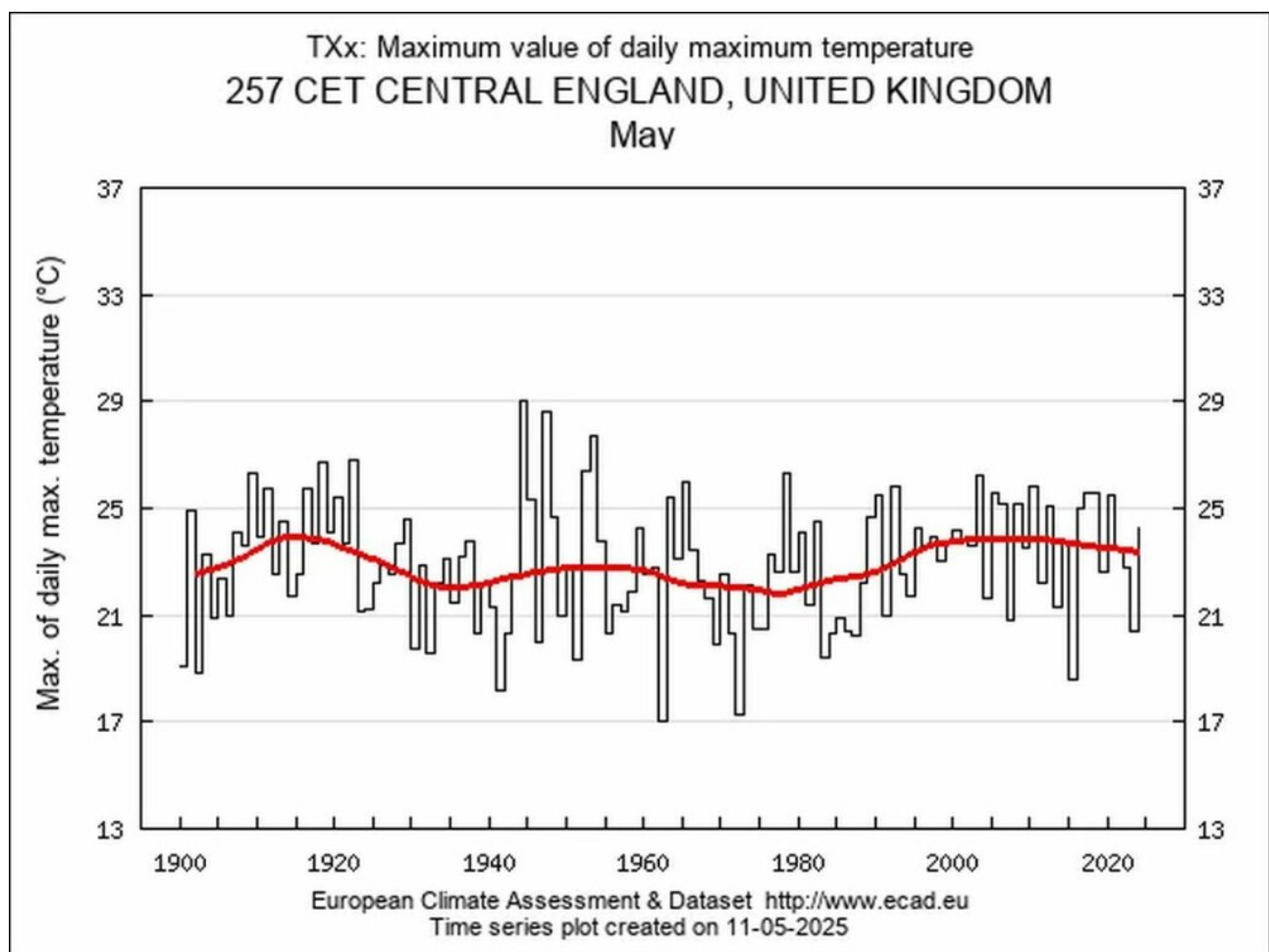
Die üblichen Hitzewellen im Frühjahr werden nun frühestens im Juni auftreten, wobei sie wahrscheinlich von Westen her kommen und zuerst West- und Mitteleuropa treffen werden. Osteuropa bleibt jedoch fest in der Kälte gefangen, auch wenn man die längerfristigen Modelle betrachtet.

UK: Kein Mai-Trend

UK schwankte in den letzten Wochen zwischen Wärme und Kälte, aber im Laufe dieser Woche wird eine Rückkehr zu milderer Witterung erwartet.

Das Wetteramt übertreibt es allerdings – wie erwartet: „Die Höchsttemperaturen werden in der nächsten Woche oft 3 bis 9 Grad über dem Durchschnitt liegen, mit Tageshöchsttemperaturen von teilweise Mitte 20 Grad Celsius.“

In Wirklichkeit zeigen die langjährigen Aufzeichnungen für Mittelengland jedoch, dass Mai-Temperaturen von Mitte 20 Grad nichts Ungewöhnliches sind. Der Geologe und Klimaforscher John Dodders weist sogar darauf hin, dass es bei den Tageshöchsttemperaturen im Mai keinen Trend gibt, wenn man die Daten bis ins Jahr 1900 zurückverfolgt:



Antarktis: Unverändert extreme Kälte

Die Antarktis wird erneut von extremer Kälte heimgesucht. Am 11. Mai sank die Temperatur an der Station Vostok auf $-73,5^{\circ}\text{C}$, während an der französisch-italienischen Station Concordia $-74,9^{\circ}\text{C}$ registriert worden sind.

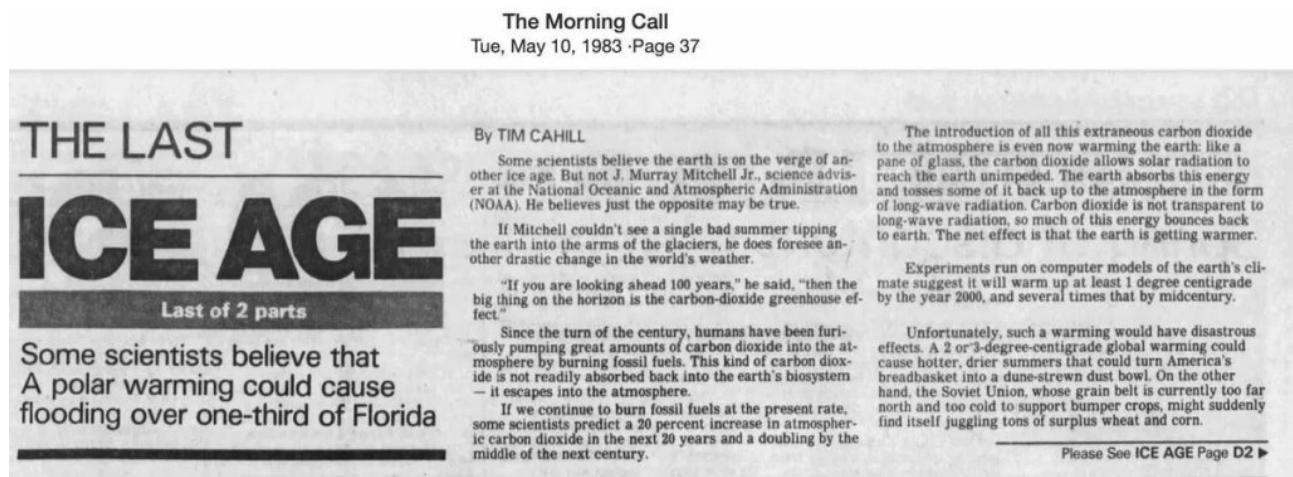
Diese Messwerte markieren einige der bisher kältesten Bedingungen auf der Erde im Jahr 2025 und erinnern an die brutale Klimarealität der Antarktis – eine Realität, die oft der vereinfachenden Darstellung eines sich gleichmäßig „erwärmenden“ Planeten widerspricht.

Trotz der anhaltenden anomalen Kälte der Antarktis und der beeindruckenden Eisschildzuwächse in letzter Zeit bleibt die Mainstream-Klimaberichterstattung hierzu seltsam still. Aber die Daten lügen nicht: Die Antarktis ist kalt, bleibt kalt und wird vielerorts sogar noch kälter.

...

Vor 42 Jahren, am 10. Mai 1983, warnte The Morning Call, dass die „polare Erwärmung“ bald ein Drittel Floridas überfluten würde.

J. Murray Mitchell von der NOAA gab dem CO₂ die Schuld und sagte eine starke Erwärmung und ein Klima-Chaos bis zum Jahr 2000 voraus:



Unnötig zu erwähnen, dass nichts dergleichen geschah.

Stattdessen: Die Antarktis kühlt sich ab, und der Eisschild nimmt an Masse zu statt zu schmelzen.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/snow-and-record-may-lows-hit-europe?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Meldungen vom 13. Mai 2025:

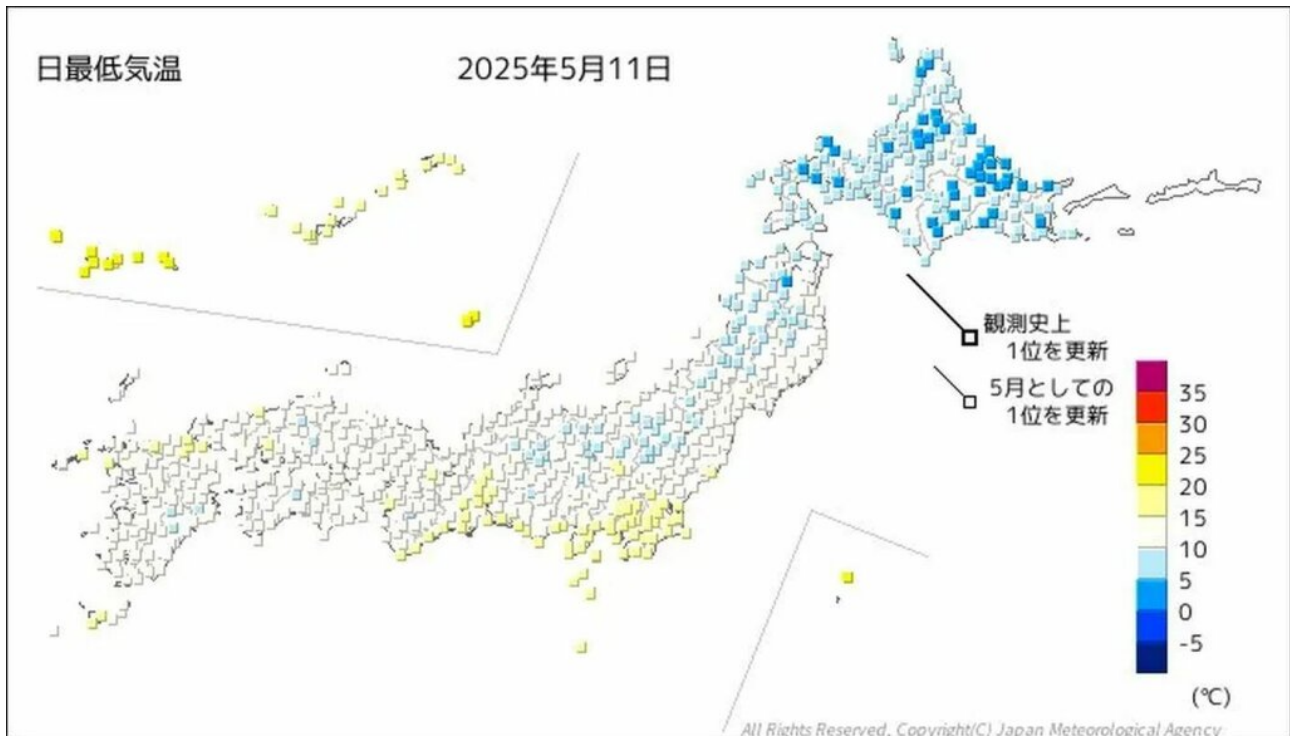
Japan: Historischen winterlichen Schneemassen folgt nun eine Kältewelle

Japan wird von einem ungewöhnlich starken Kälteeinbruch in der Mitte des Frühlings heimgesucht.

Am 11. Mai sanken die Tiefsttemperaturen im ganzen Land, wobei Amami und Okinawa besonders stark betroffen waren. Auf dem gesamten Archipel fielen die Temperaturen auf Werte, die normalerweise Mitte März erreicht werden, und stellten neue Rekorde für Anfang Mai auf.

Naha (Okinawa) eispielsweise erreichte mit 17,2 °C den tiefsten Wert in der ersten Maihälfte seit dem 14. Mai 2011 mit 16,3 °C.

Die Japanische Meteorologische Agentur (JMA) registrierte Dutzende von Stationen, die die Mai-Tiefsttemperatur-Rekorde bedrohten, insbesondere in den nördlichen Regionen und im Landesinneren.



Diese Kälte folgt auf einen Winter mit rekordverdächtigen Schneefällen. Im Norden Japans gab es einige der stärksten Schneefälle seit Jahrzehnten, wobei die Gesamtmenge bis März weit über dem Durchschnitt lag.

Der Zustrom kälterer Luftmassen bis in den Mai hinein wird wahrscheinlich durch die anhaltenden spätwinterlichen Schneefälle begünstigt, die den Winter 2024-25 dominierten.

Neufundland, Kanada: Rekord-Maischnee an der Goose Bay

Am 11. Mai wurden in Goose Bay in Neufundland und Labrador 39,4 cm Schnee registriert – die höchste Schneedecke, die seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1942 an einem einzigen Tag im Monat Mai gemessen wurde.

Damit wurde der bisherige Mai-Rekord von 33,8 cm vom 16. Mai 1957

übertroffen.

Für eine Region, die an Schnee gewöhnt ist, ist selbst diese späte Niederschlagsmenge bemerkenswert. Und es war nicht nur ein Meilenstein im Mai, sondern auch der schneereichste Tag in Goose Bay seit über vier Jahren, nämlich seit dem 24. November 2020.

Antarktis: Weitere Abkühlung

Am 12. Mai wurde in Concordia in der Antarktis ein Wert von -76,7 °C gemessen – der erste Wert des Jahres unter -75 °C auf dem Kontinent.

Concordia auf dem antarktischen Plateau behält sich solche extremen Temperaturen normalerweise für die Mitte des Winters vor, also im Juni oder Juli. Die Tiefstwerte Mitte Mai liegen normalerweise zwischen -60°C und -70°C. Der Wert vom 12. Mai ist ein echter Ausreißer.

Der Messwert deutet auf einen ungewöhnlich frühen Abstieg in den Tiefkühlbereich für den antarktischen Winter 2025 hin – und wirft Fragen über die allgemeine atmosphärische Dynamik auf, die den anhaltenden Abkühlungstrend auf dem Kontinent verursacht. Es ist nicht das CO₂. So viel wissen wir.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/cold-sweeps-japan-after-historic?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Meldungen vom 14. Mai 2025:

Rumänien: Rekord-Maikälte

Bălea Lac in Rumänien verzeichnete in den frühen Morgenstunden des 12. Mai einen Tiefstwert von -6,3 °C – die kälteste Mai-Nacht, die an der hochgelegenen Station je gemessen wurde, und übertraf damit den bisherigen Mai-Tiefstwert von -5,5 °C aus dem Jahr 1979.

Die Tageshöchstwerte kämpften sich auf -1,8 °C herunter und stellten damit einen Rekord für den kältesten 12. Mai auf, der die Marke von 2001 (-1,4 °C) übertraf.

Am Dienstag wurde im Făgăraș-Gebirge, das nur mit einer Seilbahn erreichbar ist, eine Neuschneedecke von 6 cm gemessen.

In weiten Teilen Europas war es in diesem Monat anomal kalt, und das wird wohl vorerst so bleiben.

...

Antarktis: Concordia mit – 77,3°C

Am 13. Mai wurde an der Concordia-Station in der Antarktis eine Temperatur von -77,3 °C gemessen.

Das ist eine der niedrigsten Mai-Temperaturen, die jemals an diesem Ort gemessen wurden, und zeigt, wie weit unter dem Normalwert die Bedingungen in diesem Jahr liegen.

...

Link:

https://electroverse.substack.com/p/record-may-cold-in-balea-lac-concordia?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Meldungen vom 15. Mai 2025:

Und nochmals Antarktis: Immer weitere Abkühlung

Am 14. Mai verzeichnete die Concordia-Station eine extreme Temperatur von -79,1 °C – ein Wert, der weit unter dem Durchschnitt für diese Jahreszeit liegt. Temperaturen unter -75°C sind normalerweise den tiefen antarktischen Wintermonaten Juni und Juli vorbehalten.

Das durchschnittliche saisonale Minimum für Concordia im Mai liegt bei etwa -65°C.

Ein Tiefstwert von -79,1 °C ist höchst ungewöhnlich. Historische Daten zeigen, dass solche Tiefstwerte nur selten so früh in der Saison erreicht werden, so dass der Messwert vom Mittwoch einer der tiefsten Mitte Mai ist, der jemals an der Station gemessen worden ist.

Die Antarktis kühlt sich ab; ihre Eismasse nimmt zu.

[Hervorhebung im Original]

USA: Ski-Rekordsaison widerspricht alarmistischen Vorhersagen

Die Skisaison 2024-25 hat Medienberichten getrotzt, die den Niedergang der US-Skiindustrie aufgrund der globalen Erwärmung vorhersagten.

Entgegen den Vorhersagen über geringere Schneefälle und verkürzte Saisons haben die Skigebiete im ganzen Land robuste Schneefälle und hohe Besucherzahlen gemeldet.

...

Die Wintersaison 2022-23 war die schneereichste, die je in mehreren Regionen der USA, insbesondere in den westlichen Bundesstaaten, verzeichnet worden ist.

Hierzu kann es sich Cap Allon nicht verkneifen, noch einmal das hier zu zeigen:

Ski resorts' era of plentiful snow may be over due to climate crisis, study finds

US ski industry is losing billions as average season has become five to seven days shorter in past half century



Link:

https://electroverse.substack.com/p/fearco-concordia-continues-to-cool?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Meldungen vom 16. Mai 2025:

Polen: Starker Mai-Schneefall

Am 15. Mai schneite es in Zakopane in Südpolen heftig, wobei innerhalb weniger Stunden zehn Zentimeter Schnee fielen.

Schnee wird hier Mitte Mai als selten angesehen bei Tagestemperaturen,

die normalerweise zwischen 5°C und 15°C liegen. Die Tiefstwerte liegen hier im Mai bei durchschnittlich 4 °C, so dass die heute Morgen (16. Mai) gemessenen -4 °C eine ziemliche Anomalie darstellen.

Der Schnee störte den Verkehr und zwang einige Frühjahrsveranstaltungen zur Absage. Die Straßen wurden rutschig, und die Behörden rieten zur Vorsicht.

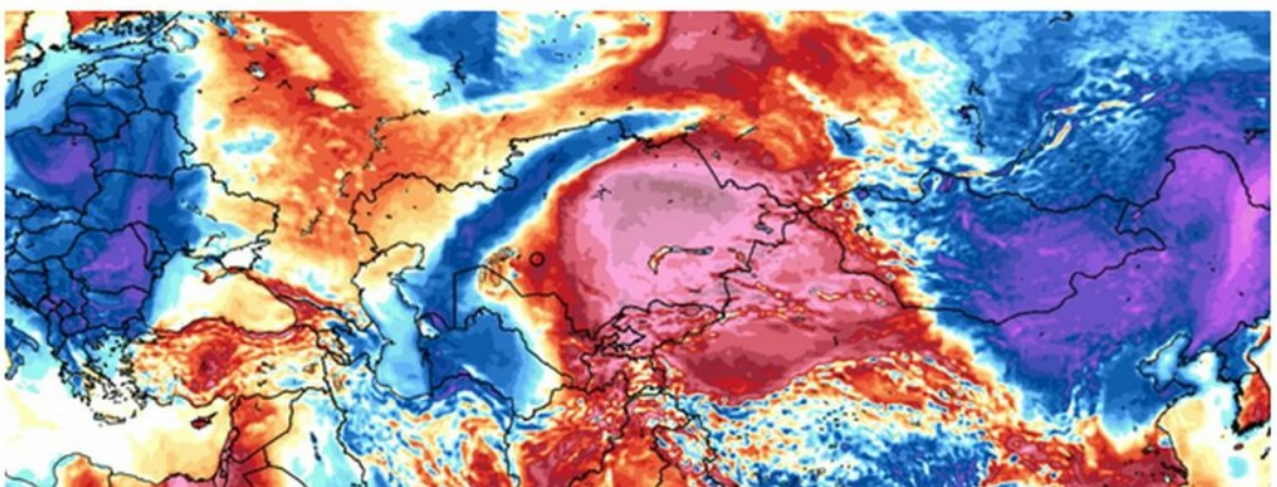
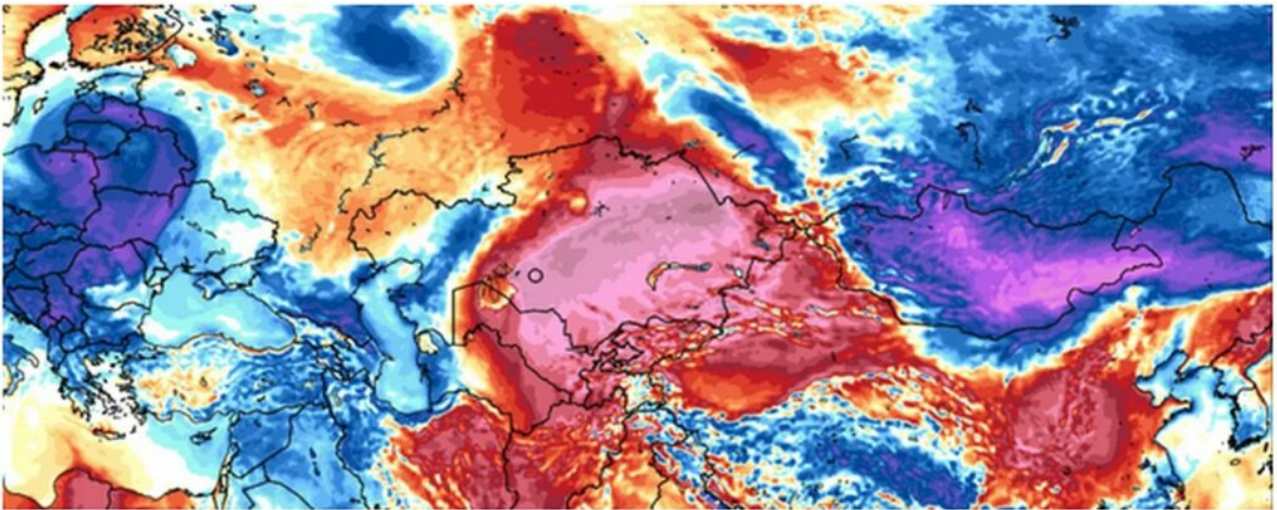
Mitte Mai hat es in Zakopane schon einmal geschneit, aber nicht oft so stark.

...

Hitze in Zentralasien wird von Kälte in Europa und Ostasien flankiert

Während in Alarmistenkreisen eine Hitzewelle in Zentralasien besungen wird, werden die großen Kalt-Anomalien auf beiden Seiten davon ignoriert.

Sowohl in Osteuropa als auch in Ostasien herrschen deutlich unterdurchschnittliche Temperaturen:



GFS-2m-Temperaturanomalien (15. und 16. Mai)

Osteuropa hat mit einem starken Kälteeinbruch zu kämpfen. Länder wie Lettland, Litauen und Weißrussland haben in letzter Zeit unter eisigen Bedingungen gelitten, mit Tiefstwerten von -5°C , die weit unter den Normalwerten für Mai liegen.

Auch aus der Ukraine und Rumänien liegen Berichte über schädlichen Frost vor. Diese Kälte kann den aufkommenden Feldfrüchten erheblichen Schaden zufügen.

Außer in Polen – wie oben erwähnt – fiel auch in der Schweiz, der Tschechischen Republik, der Slowakei und der Türkei seltener Mai-Schnee.

Gleichzeitig ist Ostasien in einer Kältewelle steckengeblieben.

Für die Mongolei, Nordostchina, Südkorea und Teile Japans wird ein Rückgang bis zu 14°C unter den jahreszeitlichen Durchschnitt vorhergesagt. Diese Bedingungen haben bis Mitte Mai angehalten und es gibt keine Anzeichen dafür, dass sie sich umkehren – in der Mongolei und in Nordostchina wird es eher zu einer Verschärfung kommen.

Die Ursache dafür scheint ein „welliges“ Jetstream-Muster zu sein, das Wärme nach Zentralasien zieht und gleichzeitig kalte Luft in die umliegenden Regionen leitet. Es handelt sich dabei um eine übliche atmosphärische Konstellation, über die jedoch in der Mainstream-Berichterstattung nie in vollem Umfang berichtet wird: Über wärmere Gebiete „unterhalb“ des Jetstreams wird oft berichtet, während die kälteren Regionen, die sich darüber befinden, ignoriert werden.

Die Ursache ist ein wellenförmiges Muster des Jetstreams, der warme Luft nach Zentralasien drückt, während er kalte Luft in die Regionen auf beiden Seiten zieht. Diese atmosphärische Konstellation ist wohlbekannt, wird aber in der Mainstream-Berichterstattung selten vollständig erklärt. Gebiete auf der warmen Seite des Jetstreams erhalten die Aufmerksamkeit der Medien wegen der Wärme, während die kälteren Zonen routinemäßig ignoriert werden.

Dies führt natürlich zu einer verzerrten Sichtweise: Rotglühende Karten machen Schlagzeilen, während die tiefblauen Gebiete beiseite geschoben werden. Aber beide sind Teil des gleichen Musters. Was derzeit als allgegenwärtige Hitze dargestellt wird, ist in Wirklichkeit ein asymmetrisches System – heiß in der Mitte, kalt an den Flanken.

Die Kälte in Osteuropa und Ostasien ist bedeutsam. Das ist nicht nur ein Detail im Hintergrund, sondern ein zentrales Element des aktuellen Geschehens. Das Ignorieren dieser Anomalien lässt sie nicht verschwinden. Es macht den Alarmismus nur leichter zu verkaufen.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/heavy-mid-may-snow-hits-poland-europe?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Wird fortgesetzt mit Kältereport Nr. 20 / 2025

Redaktionsschluss für diesen Report: 16. Mai 2025

Zusammengestellt und übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Haftung für den Klimawandel: Eine unzumutbare wirtschaftliche Katastrophe

geschrieben von Chris Frey | 19. Mai 2025

[Jason Scott Johnston](#)

Kürzlich reichte die Trump-Regierung Klagen ein, um die Bemühungen einiger Bundesstaaten zu stoppen, die Unternehmen für ihre früheren Treibhausgas-Emissionen haftbar zu machen. Es wird wahrscheinlich einige Jahre dauern, bis diese Klagen entschieden sind. Schon jetzt ist klar, welche schwerwiegenden und sinnlosen wirtschaftlichen Folgen es haben wird, wenn es den Staaten erlaubt wird, Unternehmen für ihre rechtmäßige Produktion in der Vergangenheit zu bestrafen.

Die Staaten verhängen solche Strafen auf zwei Arten. Der erste Weg ist die Klage wegen unerlaubter Handlungen nach dem Gewohnheitsrecht. In einigen dieser Klagen wird behauptet, dass frühere Treibhausgasemissionen aus der Öl- und Gasförderung ein öffentliches Ärgernis darstellen. In anderen Fällen behaupten die Staaten, dass die Unternehmen für fossile Brennstoffe die Verbraucher über die potenziell schädlichen Folgen solcher Emissionen belogen haben. Der zweite Weg, auf dem die Staaten versuchen, die Unternehmen der fossilen Energiewirtschaft zu bestrafen, sind die so genannten „Climate Superfund“-Gesetze. Solche Gesetze, die bereits in New York und Vermont erlassen wurden und in Staaten wie Maryland und Kalifornien kurz vor der Verabschiedung stehen, machen fossile Brennstoffe herstellende Unternehmen für die angeblichen Kosten vergangener Treibhausgasemissionen mitverantwortlich. Das New Yorker Gesetz legt einfach einen willkürlichen Betrag von 75 Milliarden Dollar fest, den die Unternehmen der fossilen Energiewirtschaft zahlen müssen, wobei jedes Unternehmen einen Anteil zahlt, der seinem Anteil an den Treibhausgasemissionen der Branche im Zeitraum 2000-2018 entspricht. Nach dem Gesetz von Vermont haften die Hersteller, ebenfalls entsprechend ihrem Anteil an den Emissionen, für eine praktisch unbegrenzte Anzahl von Ausgaben – von neuen Straßen und Brücken bis hin zur „präventiven Gesundheitsversorgung“ -, die Vermont zur Bewältigung der durch die Emissionen der Hersteller fossiler Brennstoffe im Zeitraum 1995-2004 verursachten Schäden des Klimawandels tätigt.

Wenn eine große Anzahl von Staaten ähnliche Gesetze wie in New York und Vermont erlassen würde, könnten die Unternehmen für fossile Brennstoffe mit einer Haftung in Höhe von Billionen von Dollar für die vergangene Produktion konfrontiert werden. Diese Gesetze führen eine neue Form der Haftung ein, die bisher in der Gesetzgebung praktisch unbekannt war, nämlich die Haftung für kumulierte Emissionen in der Vergangenheit. Wie ich in einer kürzlich veröffentlichten, von Fachleuten begutachteten Analyse zeige, wird eine solche kumulative Haftung – de facto Geldstrafen für frühere Emissionen – die gegenwärtige und künftige Produktion fossiler Brennstoffe stark einschränken. Die Verringerung des Angebots erfolgt über zwei Wege. Der erste Weg besteht darin, dass die kumulative Haftung zur Stilllegung einiger derzeit produzierender Felder führen wird. Die kumulative Haftung wird die Produzenten veranlassen, einige (in der Regel ältere) Bohrlöcher zu schließen, denn je länger ein Öl- oder Gasfeld in Produktion ist, desto größer ist seine kumulative Produktion und damit die Haftung, aber desto geringer ist der gegenwärtige Wert des im Boden verbleibenden Öls und Gases. Letztendlich

muss die Haftung für die kumulierte vergangene Produktion (und die Emissionen) größer sein als der Gegenwartswert des verbleibenden, nicht geförderten Öls und Gases, was bedeutet, dass ein Feld einen negativen Nettowert hat und geschlossen werden sollte. Dies gilt selbst dann, wenn der Preis pro Barrel höher ist als die Schäden pro Barrel. Nach meinen groben Berechnungen könnte die Auferlegung einer kumulativen Haftung selbst bei einem relativ niedrigen Schadensniveau pro Barrel dazu führen, dass ein erheblicher Teil der Felder im Permian Basin zu solchen negativen Werten wird.

Die Aussicht auf eine künftige kumulative Haftung wird auch das Öl- und Gasangebot verringern, veranlasst diese doch die Unternehmen dazu, das Bohren neuer Bohrlöcher zu verschieben. Der Grund dafür ist, dass die Kosten für die Verzögerung von Bohrungen – die Verzögerung bei der Erzielung von Nettoeinnahmen – geringer sind, wenn ein potenziell großer Teil dieser Einnahmen für die Zahlung von Superfund-Klima- oder Common Law-Schäden abgezweigt wird.

Entscheidend ist, dass die Schließung von Feldern und die Verzögerung von Bohrungen Angebotsschocks sind, die sich nur auf das Angebot von Unternehmen auswirken, die tatsächlich Gegenstand von staatlichen Schadenersatzklagen oder „Climate Superfund“-Gesetzen sind. Dies sind in erster Linie die US-Produzenten. Die meisten Schätzungen gehen jedoch davon aus, dass sich über 70 % der weltweiten Öl- und Gasreserven im Besitz und unter der Kontrolle von OPEC+-Ländern wie Saudi-Arabien und Russland befinden. Staatliche oder staatlich kontrollierte Unternehmen, die in diesen Ländern fossile Brennstoffe fördern, werden wahrscheinlich in Bezug auf die Haftung für unerlaubte Handlungen und den Klima-Superfund völlig unanfechtbar sein. Diese Haftung wird vollständig von den US-amerikanischen (und möglicherweise auch den europäischen) Produzenten getragen werden. Noch schlimmer ist, dass die von den Bundesstaaten verabschiedeten Deliktstheorien und Klima-Superfund-Gesetze eine gesamtschuldnerische Haftung vorsehen – das heißt, dass die Beklagten, die vor Gericht verurteilt werden können, gemeinsam für alle Geldstrafen oder Schäden verantwortlich sind. Da die Haftung gesamtschuldnerisch ist, sind die US-Produzenten potenziell für Schäden haftbar, die durch die gesamten Treibhausgasemissionen der Vergangenheit verursacht wurden, sogar für Emissionen aus der Produktion von OPEC+-Mitgliedern. In der Tat verschaffen die Klima-Deliktshaftung und die Klima-Superfund-Gesetze den OPEC+-Produzenten einen neuen Wettbewerbsvorteil durch die Steigerung der Produktion – durch diese senken sie nicht nur den Weltmarktpreis, sondern erhöhen auch die potenzielle Haftung der US-Produzenten.

Die Produktion fossiler Brennstoffe in den USA, insbesondere im Permian Basin, hat die Fähigkeit der OPEC+ stark eingeschränkt, die Öl- und Gaspreise zu erhöhen. Eine Verringerung dieses Angebots in den USA, die durch bundesstaatliche Klima-Schadenersatzklagen und bundesstaatliche Klima-Superfund-Gesetze verursacht wird, kann daher sowohl zu höheren US-Preisen als auch zu einer stärkeren Abhängigkeit der USA vom OPEC+-

Angebot führen, ohne dass sich dies nennenswert auf die weltweite Produktion fossiler Brennstoffe und damit auf die globalen Treibhausgasemissionen aus dieser Produktion auswirkt. Im Gegensatz zu diesen minimalen oder gar nicht vorhandenen Vorteilen werden solche Gesetze wahrscheinlich die Verbraucherpreise für fossile Brennstoffe in den USA erhöhen, die Produktion und die Beschäftigung in der US-Industrie für fossile Brennstoffe verringern und die Abhängigkeit der USA von der ausländischen Produktion fossiler Brennstoffe erhöhen. Sie werden somit nur die letzte in einer Reihe törichter US-Politik sein, deren enorme Kosten und minimaler Nutzen durch den Ruf nach einem „Krieg“ gegen den Klimawandel politisch gerechtfertigt werden.

Jason Scott Johnston is Blaine T. Phillips Distinguished Professor of Environmental Law, Nicholas E. Chimicles Research Professor of Business Law and Regulation, University of Virginia Law School.

This article was originally published by RealClearEnergy and made available via RealClearWire.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2025/05/15/liability-for-climate-change-an-inequitable-economic-disaster/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Warum „billigere“ Wind- und Solaranlagen die Kosten erhöhen. Teil I: Das „Dickes Ende“-Problem

geschrieben von Chris Frey | 19. Mai 2025

Planning Engineer (Russ Schussler)

Wind- und Sonnenenergie werden in vielen Regionen als die billigsten Stromquellen angepriesen, welche die meiste Zeit über preisgünstige Energie liefern können. Auf den ersten Blick könnte dies den Eindruck erwecken, dass ein stark auf erneuerbare Energien ausgerichteter Energiemix die wirtschaftlichste Wahl wäre. Diese Annahme übersieht jedoch einen kritischen Punkt: das Problem des „Dickes Endes“. Nur weil eine Ressource die meiste Zeit über billiger ist, bedeutet das nicht, dass sie die Gesamtsystemkosten senkt. In diesem Beitrag, dem ersten einer Reihe, wird untersucht, warum die Bevorzugung von Wind- und

Solarenergie zu höheren Kosten führen dürfte, wobei eine Analogie aus der Finanzwelt verwendet wird.

Das dicke Ende im Finanzwesen: Ein abschreckendes Beispiel

Um das Problem des dicken Endes zu verstehen, betrachten wir einen Finanzbetrug, der einst in Werbespots zu später Stunde verbreitet wurde: „Machen Sie bei über 90 % Ihrer Trades Geld – garantiert!“ Diese Anzeigen versprachen, dass Sie mit ihrer Handelsstrategie bei 90 % Ihrer Geschäfte gewinnen und bei weniger als 10 % verlieren würden. Klingt nach einem todsicheren Weg zum Reichtum, oder?

Nicht so schnell, das ist zu einfach. Der Fehler liegt in der Größenordnung der Gewinne und Verluste. Investitionen steigen oft allmählich, können aber auch dramatisch abstürzen. Wenn Sie in 90 % der Fälle kleine Gewinne erzielen, aber in den restlichen 10 % massive Verluste erleiden, kann das Gesamtergebnis katastrophal sein. Der Prozentsatz der Gewinnengeschäfte ist ein schlechter Maßstab für die Rentabilität, wenn die Verluste unverhältnismäßig hoch sind. Das ist das Dicke-Ende-Problem: Seltene, aber extreme Ereignisse bestimmen die Wirtschaftlichkeit.

Das dicke Ende im Stromnetz

Genauso wie seltene, aber massive Verluste im Handel die Gewinne zunichte machen können, verursachen Nachfragespitzen in den Stromsystemen Kosten, welche die Einsparungen durch erneuerbare Energien in einfachen Zeiten überschatten. Die Stromnachfrage schwankt, und die Stromversorgung ist zu bestimmten Zeiten weitaus schwieriger – und teurer – zu bewerkstelligen. Am Ende dieses Beitrags habe ich eine detailliertere und quantitativere Diskussion darüber geführt, wie und warum das dicke Ende zu einem wichtigen Faktor für die Energiekosten wird. Um nicht zu viele Leser zu verlieren, werde ich hier mit einer allgemeineren Beschreibung fortfahren.

Die schwierigsten Zeiten sind in der Regel die Nachfragespitzen im Winter und Sommer, die weniger als 5 % des Jahres ausmachen. In einer einzigen Stunde der Nachfragespitze können die Stromkosten um Größenordnungen höher ausfallen als die typischen Durchschnittskosten, so dass die Versorgungsunternehmen gezwungen sind, auf teure Reservekraftwerke zurückzugreifen, welche die meiste Zeit des Jahres ungenutzt bleiben. Im Januar 2014 beispielsweise wurde der Osten der USA von einem massiven Kälteeinbruch heimgesucht, der die Stromnachfrage für Heizzwecke im gesamten PJM-Verbund auf Rekordniveau steigen ließ. Da keine überschüssige Energie zwischen den Bundesstaaten geteilt werden konnte, stiegen die Großhandelspreise auf 2.000 US-Dollar pro Megawattstunde, mehr als das 60-fache des üblichen Durchschnitts von 30 US-Dollar/MWH. Kleinere, lokal begrenzte Ereignisse mit weniger drastischen Preisschwankungen kommen häufiger vor, tragen aber ebenfalls zum Problem des dicken Endes bei.

Diese Arten von Szenarien können durch die [Entenkurve](#), wie sie im Folgenden dargestellt und beschrieben wird, erheblich verschlimmert werden:

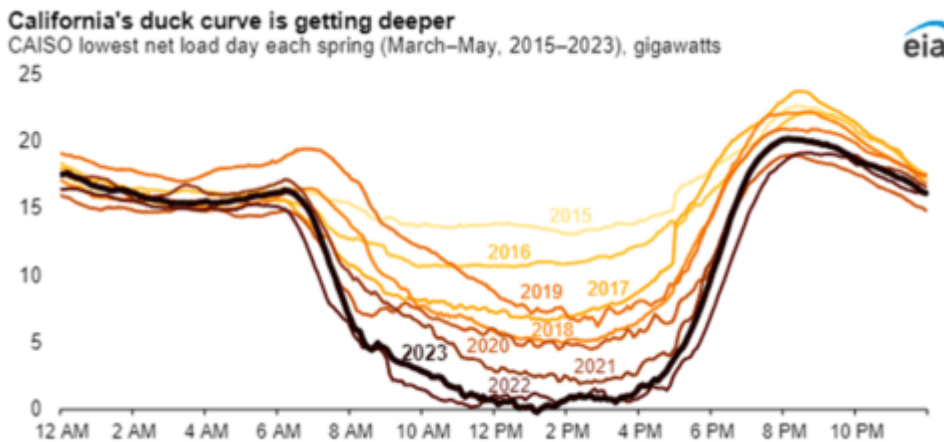


Abbildung 1: Die Entenkurve, die zeigt, wie die Solarenergie in der Abenddämmerung starke Nachfragespitzen verursacht und die Kosten in die Höhe treibt.

Stellen Sie sich im schlimmsten Fall das Szenario der Entenkurve an einem Spitzentag im Sommer vor. Da die Verbraucher immer mehr Strom benötigen, fällt die gewerbliche und private Solarenergie deutlich ab und erfordert ein massives, schnelles Hochfahren einer Reihe von zuverlässigen Erzeugungsressourcen. Bei Jahresspitzen müssen unter Umständen große, kostspielige und möglicherweise das ganze Jahr über nicht benötigte Ressourcen zu hohen Kosten in Betrieb genommen werden. Bei einer Winterspitze tritt eine ähnliche Situation kurz vor Tagesanbruch ein. Ein hohes Maß an Strom wird benötigt, wenn Privatpersonen, Unternehmen und Fabriken mit der enormen Kälte fertig werden und sich auf den kommenden Tag vorbereiten.

Im Gegensatz dazu machen die „günstigen“ Zeiten, in denen die Nachfrage gering und das Angebot reichlich ist, 90 % oder mehr des Jahres aus, und hier werden die durchschnittlichen Energie- und variablen Kosten festgelegt. Ganz anders verhält es sich in schwierigen Zeiten mit der Nachfrage und den Festpreisen. In der Vergangenheit konnte eine einzige Stunde Nachfragespitze die jährlichen Spitzenlastgebühren eines Versorgungsunternehmens bestimmen, was die übergroßen Auswirkungen dieser extremen Bedingungen verdeutlicht.

Wind- und Solarenergie glänzen oft in guten Zeiten, da sie Strom zu niedrigeren Grenzkosten produzieren als traditionelle Energiequellen wie Erdgas oder Kernkraft. Allerdings ist ihre Leistung in Spitzenzeiten, wenn die Wetterbedingungen nicht mit der Nachfrage übereinstimmen, unregelmäßig und weniger zuverlässig. Wenn man sich in hohem Maße auf

erneuerbare Energien verlässt, braucht man Reservesysteme – oft teure fossile oder nukleare Kraftwerke – um die Zuverlässigkeit während dieser kritischen Spitzenzeiten zu gewährleisten. Die Kosten für die Aufrechterhaltung dieser Reservesysteme in Verbindung mit der Infrastruktur, die für die Integration intermittierender erneuerbarer Energien erforderlich ist, können die Einsparungen durch billige erneuerbare Energien in guten Zeiten bei weitem übersteigen.

Wie ich schon früher [angemerkt](#) habe, sind „Energie-„Pläne“, die zwar Veränderungen auf breiter Front fordern, aber nicht berücksichtigen, wie das Gesamtsystem letztendlich funktionieren könnte, keine Pläne, sondern nur naive Wunschlisten.“ Politische Entscheidungsträger fördern Wind- und Solarenergie oft aufgrund ihrer niedrigen Kosten unter günstigen Bedingungen und ignorieren dabei das Dicke-Ende-Problem und die daraus resultierenden höheren Kosten für das gesamte System.

Eine Auto-Analogie: Effizienz/Marginalkosten sind nicht alles

Betrachten Sie ein praktisches Beispiel. Stellen Sie sich vor, Sie haben die Wahl zwischen zwei Autos. Auto A ist sparsam und erfüllt in 90 % der Fälle Ihre Bedürfnisse, aber in 10 % der Fälle brauchen Sie Auto B, das mehr Leistung und zusätzliche Sitzplätze hat. Auto B ist weniger sparsam, aber in den entscheidenden Momenten ist es unverzichtbar. Würden Sie auch Auto A kaufen, nur weil es in 90 % der Fälle billiger ist? Wahrscheinlich nicht – der Besitz von zwei Autos würde wahrscheinlich mehr kosten als die zusätzlichen Kraftstoffkosten für Auto B allein.

Auch der Bau von Wind- und Solarparks, die in ruhigen Zeiten billige Energie liefern, macht den Bedarf an zuverlässigen Ressourcen wie Erdgas oder Kernkraft in Spitzenzeiten nicht überflüssig. Die zusätzlichen Kosten für den Bau, die Instandhaltung und die Integration erneuerbarer Energien – bei gleichzeitiger Finanzierung von Backup-Systemen – machen das Gesamtsystem oft teurer. Detaillierte Modellrechnungen für das Energiesystem und Erfahrungen aus der Praxis bestätigen dies. Dennoch hält sich hartnäckig der Irrglaube, dass die niedrigen Grenzkosten der erneuerbaren Energien wirtschaftliche Vorteile garantieren.

Aneinander vorbei reden

Das „Fat Tail“-Problem kann erklären, warum Energiedebatten oft wie ein vorbeifahrendes Schiff in der Nacht wirken. Die Befürworter der erneuerbaren Energien betonen ihre niedrigen Durchschnittskosten, während sich die Planer auf die systemweiten Kosten konzentrieren, die mit der gesamten Palette der benötigten Erzeugungsressourcen verbunden sind. Diese Diskrepanz rührt von einer Art Unzähligkeit her – es wird versäumt, über die Durchschnittskosten hinauszugehen und die unverhältnismäßigen Auswirkungen der Versorgung von Spitzenzeiten und seltenen kostspieligen Ereignissen zu berücksichtigen.

In einem traurigen Fall von falsch verstandenem gesunden Menschenverstand wurden Renewable Portfolio Standards (RPS) und ähnliche Vorschriften in der Annahme erlassen, dass erneuerbare Energien von Natur aus wirtschaftlich sind. Die Modelle der Experten zeigten das Gegenteil, wurden aber oft als voreingenommen abgetan, da sie den Wert der „billigen“ erneuerbaren Energien nicht reflektierten. In Wirklichkeit reflektierten sie die harte Arithmetik des fetten Schwanzes. Diese entscheidende Erkenntnis wurde von zu vielen politischen Entscheidungsträgern, die sich auf kurzfristige Ziele konzentrierten, sowie von enthusiastischen Befürwortern und Akademikern, die sich der realen Welt nicht bewusst waren, übersehen.

Warum täuschen Finanzbetrügereien, bei denen ebenfalls Fat-Tail-Missverständnisse ausgenutzt werden, weniger Menschen als Versprechungen zu erneuerbaren Energien? Vielleicht verschleiert die Komplexität der Energiesysteme das Fat-Tail-Problem, während emotionale Appelle und vertrauenswürdige Institutionen den erneuerbaren Energien eine unangemessene Glaubwürdigkeit verleihen. Außerdem ist die Energiepolitik im Gegensatz zu persönlichen Investitionen mit kollektiven Kosten verbunden, so dass der Einzelne vielleicht weniger genau hinschaut.

Die moderne Zivilisation braucht die meiste Zeit über Strom. Andernfalls wären Wind- und Solarenergie ein besseres Geschäft. Aber es reicht nicht aus, 80 oder 90 % der Zeit über Energie zu verfügen. Es gibt zwar viele Programme und Ansätze zur Begrenzung des Stromverbrauchs in Spitzenzeiten, aber große Strommengen können nicht aus den Spitzenzeiten herausgenommen werden. Die Verbraucher müssen kühlen, wenn es heiß ist, und heizen, wenn es kalt ist. Diese Bedürfnisse sorgen dafür, dass das dicke Ende nicht wesentlich abgespeckt werden kann.

Um das klarzustellen: Ich glaube nicht, dass die Probleme im Allgemeinen in Form von „Fat Tails“ diskutiert wurden. Viele Ingenieure und Finanzanalysten haben sich zu den Systemkosten geäußert, was an den betroffenen Zuhörern vorbei und über sie hinweg ging. Die Gegenargumente von Akademikern und Befürwortern zur Wirtschaftlichkeit von Wind- und Solarenergie haben die Ingenieure und Finanzexperten verblüfft, die im Allgemeinen nicht den Einfluss hatten, um sie zu hinterfragen und eine Klärung herbeizuführen. In den meisten Fällen hatten die politischen Entscheidungsträger, ob mit oder ohne das nötige Verständnis, die Macht und trafen die Entscheidungen auf der Grundlage übermäßig optimistischer Erwartungen für Wind- und Solarenergie. Ein weiser Ratschlag: Wer nur von Durchschnittskosten spricht, sollte sich bei der Entscheidungsfindung für komplexe Systeme nicht darauf verlassen. Hüten Sie sich vor irreführenden Maßstäben.

Vorausschau

Das dicke Ende ist nur ein Teil des Puzzles. Es ist zwar ein entscheidender und oft missverstandener Faktor, aber auch andere Faktoren treiben die Kosten von Wind- und Solaranlagen in die Höhe. In

künftigen Beiträgen dieser Serie werden diese Faktoren im Detail untersucht, um eine umfassende Erklärung dafür zu liefern, warum „billigere“ Wind- und Solarenergie in der Regel zu erheblich höheren Stromkosten führen kann. In den nächsten Beiträgen werden wir uns mit der Solarenergie für Privathaushalte, mit den wirtschaftlichen Aspekten von Energieversorgern befassen, Probleme mit den Energiemärkten erörtern sowie auf viele der oft ignorierten, nicht berücksichtigten Kosten im Zusammenhang mit Wind- und Solarenergie eingehen.

Das Wichtigste vorweg: In der Energiewirtschaft, wie auch im Finanzwesen, kann die Konzentration auf das, was am häufigsten passiert, den Blick auf die katastrophalen Kosten dessen verstellen, was seltener passiert. Das „Fat Tail“-Problem erfordert einen ganzheitlichen Ansatz bei der Energieplanung, bei dem Zuverlässigkeit und Erschwinglichkeit Vorrang vor simplen Kostenvergleichen haben.

Bonusabschnitt: Warum gibt es ein dickes Ende in Stromsystemen?

Schauen wir uns einige der Gründe an, warum elektrische Systeme dazu neigen, ein dickes Ende zu haben. Die Stromnachfrage schwankt je nach Tageszeit, Wochentag, Jahreszeit und natürlich je nach Wetterbedingungen, vor allem der Temperatur. Die durch diese Faktoren verursachten Schwankungen lassen sich in einer [Lastdauer-Kurve](#) ablesen. Lastdauerkurven werden gebildet, indem der jährliche stündliche Bedarf vom Höchstwert, der während des Jahres beobachtet wird, zum Mindestwert geordnet wird. Hier eine typische Lastdauer-Kurve:

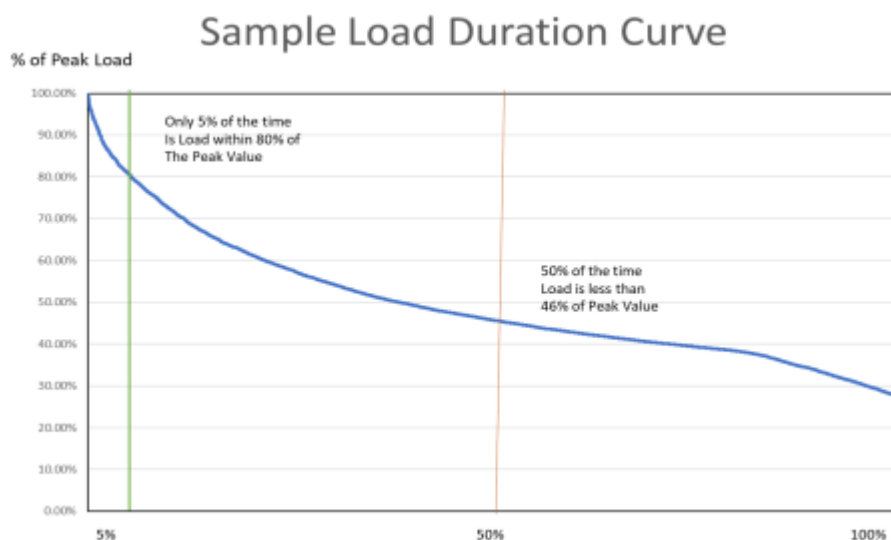


Abbildung 2: Lastdauer-Kurve, die veranschaulicht, wie die Spitzennachfrage (rechts) kurz auftritt, aber die Systemkosten treibt

Wenn wir uns von rechts nach links bewegen, sehen wir, dass die Werte in der Nähe des Spitzenwerts nicht lange anhalten, und wenn wir uns nach

links bewegen, sehen wir, dass die Last in fast einem Drittel der Zeit deutlich unter 40 % des Spitzenwerts fällt. Bei diesem typischen System liegt die Last nur 1,5 % der Zeit innerhalb von 90 % des Spitzenwerts. Wie oben gezeigt, liegt die Last nur 5 % der Zeit bei 80 % des Spitzenwerts. Niedrigere Lastniveaus überwiegen, da die Last in 50 % der Zeit weniger als 46 % des Spitzenwertes beträgt.

Noch ausgeprägter als die mit einem elektrischen System verbundenen Änderungen der Nachfrage sind die Unterschiede bei den Energiekosten von Stunde zu Stunde. Die inkrementellen Kosten für das nächste Quantum Energie werden als System-Lambda bezeichnet. Dies ist ein guter Indikator für die variablen Kosten für die Bereitstellung zusätzlicher Energie pro Stunde. Für ERCOT (Texas) lag das durchschnittliche System-Lambda im letzten Jahr bei 25 bis 30 \$/MWh. Die meisten Werte lagen zwischen 10 \$ und 100 \$/MWh. Die gesamte Spanne reichte jedoch von - \$10/MWh bis zu etwa \$5.000/MWh. Die kalifornische ISO gibt die System-Marginal-Energiekosten ähnlich wie das System-Lambda an, das im vergangenen Jahr durchschnittlich 20 bis 30 \$/MWh betrug, wobei die meisten Werte zwischen 0 und 100 \$/MWh lagen, die gesamte Spanne jedoch von -100 \$/MWh bis 2.000 \$/MWh reichte.

Die Spanne der Grenzkosten (inkrementellen Kosten) ist sehr groß. Durch den Ausbau von Wind- und Solarenergie werden die Spannen noch deutlicher, als sie es sonst wären. Einige von Ihnen werden sich vielleicht den Kopf zerbrechen, wenn sie die negativen Werte oben sehen. Lassen Sie mich das erklären: Die Kernkraft läuft heute so gut wie immer auf Hochtouren. Für andere Anlagen wie Kohle- und Erdgasverbrennungsturbinen gelten Mindestbetriebswerte. Die Abschaltung von Kernkraft-, Kohle- und Kombikraftwerken ist mit Kosten verbunden, und wenn sie einmal abgeschaltet sind, gibt es verschiedene Mindestabschaltzeiten, die verhindern könnten, dass sie später bei Bedarf wieder zur Verfügung stehen. Für viele Blöcke bedeutet die Bereitstellung der benötigten Energie in Zeiten hoher Nachfrage, dass sie 24 Stunden am Tag Strom erzeugen müssen. Manchmal werden Wind- und Solarkraftwerke vorrangig betrieben, unabhängig davon, ob die Energie benötigt wird oder nicht. Diese Faktoren führen dazu, dass mehr Energie zur Verfügung steht, als vom System genutzt werden kann. Ein negatives Lambda wird verwendet, um von der Erzeugung abzuschrecken, und die Anlagen werden für die Einspeisung von Strom in diesen Zeiten bezahlt. (Hinweis: Aufgrund vertraglicher Vereinbarungen und Vorschriften kann es vorkommen, dass Wind- und Solarkraftwerke in Zeiten von Energieüberschüssen bezahlt werden, auch wenn andere für die Einspeisung von Energie in Rechnung gestellt werden).

Wir haben hier keine Festpreise berücksichtigt, aber allein die oben genannten Faktoren zeigen, dass Fat Tails eine große Rolle spielen können. System-Lambdas mit hohen Kosten können ein paar Größenordnungen über dem durchschnittlichen System-Lambda liegen, und noch schlimmer ist es, wenn der Energiewert negativ ist.

Bevor es einen signifikanten Anteil an intermittierenden Ressourcen gab, wurde die Stromerzeugung im Allgemeinen in Spitzenlast-, Zwischenlast- und Grundlaststrom eingeteilt. Die inkrementellen Kosten für jede dieser Kategorien waren begrenzt, oft bekannt und nur in den extremsten Fällen gegeben. Es war relativ einfach, die Last vorherzusagen und zu bestimmen, welche Erzeugungsmuster sich ergeben würden und welche Kosten damit verbunden wären. Die intermittierende Erzeugung hat diese Situation drastisch verändert. Die Last kann steigen, während die intermittierende Erzeugung sinkt, oder umgekehrt. Die sich daraus ergebenden Änderungen der Grenzkosten können manchmal atemberaubend sein. Wenn die intermittierende Erzeugung zunimmt, sind die Kosten für das Stromsystem ein Problem mit einem dicken Ende auf Steroiden.

Link:

<https://judithcurry.com/2025/05/13/why-cheaper-wind-and-solar-raise-costs-part-i-the-fat-tail-problem/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Anmerkung des Übersetzers: Ich bin nicht sicher, ob der Terminus „Fat Tail“ im Original mit „dickes Ende“ korrekt übersetzt ist, wenn derselbe nicht im Original stehen gelassen worden ist. Gerne nehme ich bessere Vorschläge entgegen.