

Die städtische Wärmeinsel und die städtische Kälteinsel: Einige Beispiele aus den großen Ballungsräumen der USA

geschrieben von Chris Frey | 30. April 2026

Roy W. Spencer, Ph. D. from his [Global Warming Blog](#)

In den letzten Monaten habe ich unsere neuartige Methode zur Quantifizierung des städtischen Wärmeinseleffekts (UHI) auf die Lufttemperatur angewendet, wobei ich nun den auf Landsat-Daten basierenden Anteil versiegelter Flächen (IS) als Indikator für die Urbanisierung herangezogen habe. Dies ist eine Anpassung unserer veröffentlichten [Forschungsarbeit](#), in der wir die Bevölkerungsdichte (population density; PD) als Proxy für die Urbanisierung verwendeten und zeigten, dass etwa 60 % des Erwärmungstrends in den USA seit Ende des 19. Jahrhunderts in städtischen und vorstädtischen Gebieten auf den Anstieg der Bevölkerungsdichte zurückzuführen sind. In dieser Studie verwendeten wir nicht homogenisierte (Roh-)Temperaturdaten des GHCN; es bleibt unklar, inwieweit die von der NOAA, Berkeley BEST und anderen durchgeführten Homogenisierungsverfahren diesen verfälschenden Erwärmungseffekt beseitigt haben.

Ein wichtiger Aspekt der auf der Bevölkerungsdichte basierenden Forschung war, dass der UHI-Effekt auf die Erwärmungstrends in den USA nach etwa 1960 weitgehend verschwand. Wir haben für diese Studie die Bevölkerungsdichte herangezogen, da es globale Rasterdatensätze zur Bevölkerungsdichte mit einer räumlichen Auflösung von etwa 10 km gibt, die mehrere Jahrhunderte zurückreichen. Es handelte sich also um eine Entscheidung aufgrund der Datenverfügbarkeit.

Der physikalisch direktere Indikator für die Urbanisierung im Zusammenhang mit dem UHI-Effekt ist jedoch der Anteil der Fläche, der von undurchlässigen Oberflächen (hauptsächlich Straßen, Parkplätze, Gebäude usw.) bedeckt ist. Es gibt mittlerweile Landsat-basierte Datensätze zur IS-Bedeckung in den USA mit hoher räumlicher Auflösung (~30 m), allerdings erst seit 1985, als die Qualität der Landsat-Daten für solche Auswertungen ausreichend war. Dieser Beitrag befasst sich mit einigen Ergebnissen, die auf diesen IS-Daten basieren. Hier ist ein Beispiel für IS-Daten für den Großraum New York im Jahr 2024:

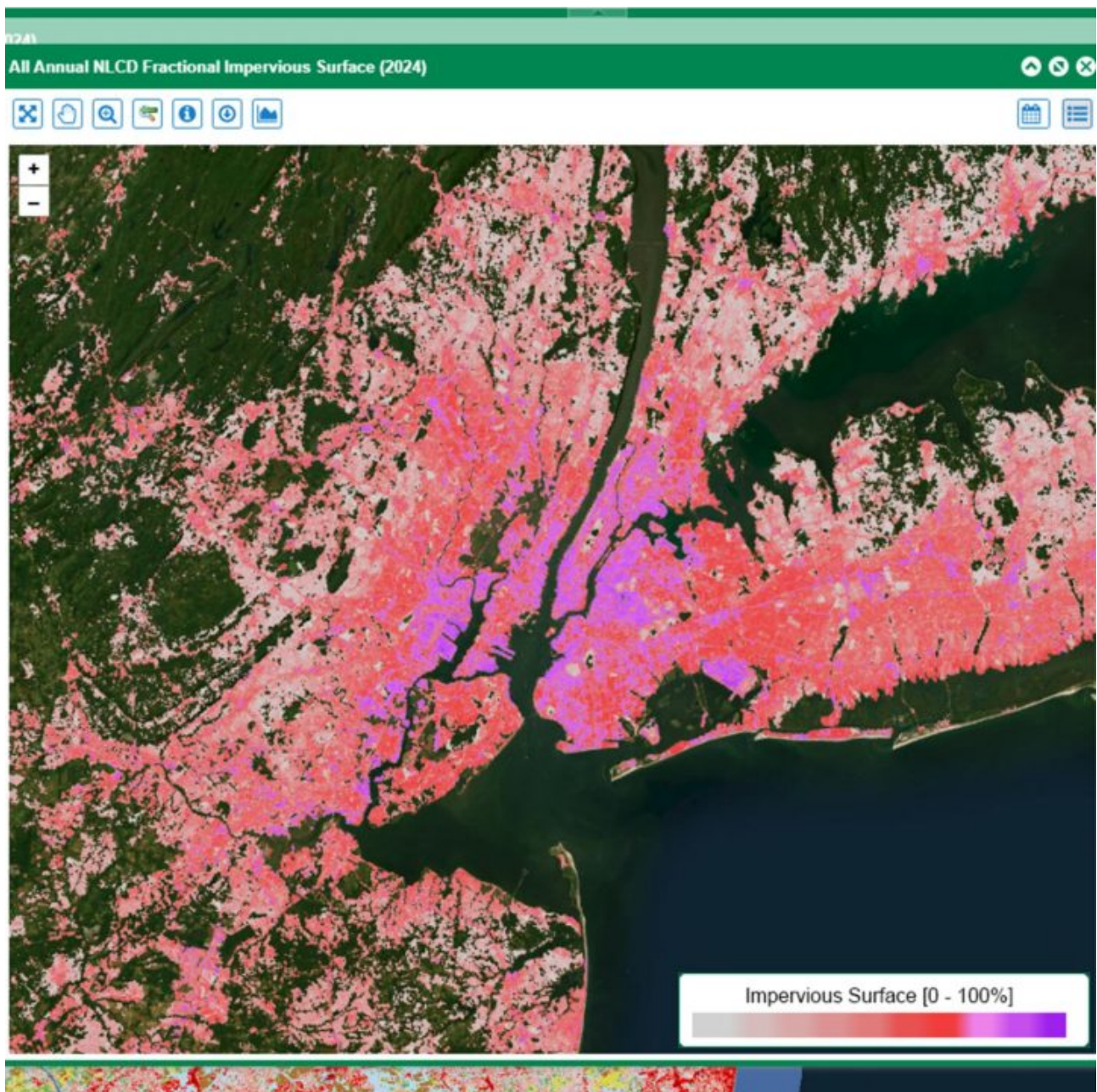


Abb. 1: Auf Landsat-Daten basierender Anteil versiegelter Flächen (IS) im Großraum New York City, basierend auf Daten aus dem Jahr 2024. (Quelle: <https://www.mrlc.gov/viewer/>).

Konkret untersuche ich die nach Gesamtbevölkerung geordneten größten statistischen Metropolregionen (MSAs), um die durchschnittlichen Auswirkungen des städtischen Wärmeinseleffekts (UHI) im Sommer (JJA) auf die täglichen Höchsttemperaturen (T_{\max}) und Tiefsttemperaturen (T_{\min}) zu quantifizieren. Ich berechne diese Effekte getrennt für extrem heiße Tage (~97. Perzentil) und nicht extrem heiße Tage, was zu einigen interessanten Ergebnissen führt. Die Analysen basieren auf allen verfügbaren GHCN-Tagesdaten aus den Sommern von 1985 bis 2025 in einem Umkreis von 40 bis 100 km um den ungefähren geomittigen Mittelpunkt der großen Ballungsräume.

Die (für mich) überraschenden Auswirkungen von Höhenlage, nächtlicher Bewässerung sowie Tagesbrisen vom Meer und von Seen

Höhenlage

Was mir an der Analyse großer Datensätze besonders gefällt ist, wenn ich etwas entdecke, das mich überrascht ... auch wenn es mich eigentlich nicht hätte überraschen dürfen. Der erste Effekt betraf die Höhe. Wir alle wissen, dass die Temperatur in der Troposphäre mit zunehmender Höhe abnimmt. Aus diesem Grund haben andere UHI-Studien gefordert, dass städtische Messstationen auf Höhen liegen, die sich nicht wesentlich von denen ländlicher Standorte unterscheiden. Als „Goldstandard“ galt ein Höhenunterschied von höchstens 10 m oder 30 m.

Das Problem bei diesem Standard ist, dass er die Anzahl der verfügbaren GHCN-Stationen stark einschränkt, die analysiert werden können. Da sich der UHI-Effekt oft nicht wesentlich von stationsspezifischen Verzerrungen aufgrund anderer Faktoren unterscheidet, benötigt man so viele Stationen wie möglich, um das Rauschen zu unterdrücken und das UHI-Signal herauszufiltern. Ich habe bisher einen eher lockeren Wert von 100 m bis 250 m verwendet, aber mir wurde nach und nach klar, dass dies zu einer Verzerrung der Ergebnisse führte.

Warum eine Verzerrung und nicht einfach nur Rauschen aufgrund von Höhenunterschieden? Als ich die Liste der größten US-Metropolen durchging, stellte ich fest, dass praktisch alle eines gemeinsam haben: Sie liegen im Durchschnitt auf einer niedrigeren Höhe als die umliegenden ländlichen Gebiete. Historisch gesehen macht dies Sinn, da Großstädte ursprünglich in der Nähe großer Gewässer entstanden, um den Transport zu erleichtern: am Meer, an großen Flüssen und an großen Seen, die alle tiefer liegen als ihre Umgebung. Das bedeutet, dass ein Teil dessen, was wir als städtischen Wärmeinseleffekt wahrnehmen, oft auf Höhenunterschiede zurückzuführen ist. Manchmal gibt es kein großes Gewässer (z. B. in Las Vegas), aber aus verschiedenen praktischen Gründen werden Städte selten in den Bergen gebaut; sie liegen stattdessen in den Niederungen.

Daher habe ich in meinen Berechnungen ein Verfahren der multiplen Regression angewendet, um den Einfluss der Höhenlage von dem der versiegelten Bodenfläche zu trennen. Dies ermöglicht es mir, alle verfügbaren Messstationen unabhängig von ihrer Höhenlage zu verwenden, was dazu beiträgt, das Rauschen durch andere, nicht mit dem städtischen Wärmeinseleffekt zusammenhängende Einflüsse auf die gemessenen Lufttemperaturen zu unterdrücken.

Nächtliche Bewässerung

Ich habe außerdem festgestellt, dass die meisten Städte im Westen der USA merkwürdige UHI-Effekte aufweisen, insbesondere an extrem heißen Tagen. Der größte Teil des US-Westens ist durch sommerliche Trockenheit gekennzeichnet, die dort ein beständiges Wettermerkmal darstellt. Ich

bin mir mittlerweile ziemlich sicher, dass diese merkwürdigen Ergebnisse in vielen Fällen auf die nächtliche Bewässerung der Vegetation zurückzuführen sind, die an extrem heißen Tagen zunimmt.

Meeres- und Seebrisen

In mehreren Großstädten treten tagsüber starke Meeresbrisen (z. B. in Los Angeles) oder Seebrisen (z. B. in Chicago) auf. Diese wirken der Erwärmung durch den städtischen Wärmeinseleffekt entgegen. Wie wir sehen werden, überwiegt im Fall von Los Angeles die kühlende Meeresbrise fast vollständig gegenüber jeglicher UHI-Erwärmung.

Einige Ergebnisse aus den wichtigsten Ballungsräumen

Meine Vorgehensweise basiert auf allen verfügbaren GHCN-Stationspaaren für jeden Sommertag in den Jahren 1985 bis 2025. Für jedes Stationspaar berechne ich die Temperaturunterschiede (T_{\max} und T_{\min} , jeweils separat) sowie die Unterschiede in der durchschnittlichen versiegelten Flächenbedeckung auf einer Fläche von 1×1 km, deren Mittelpunkt jeweils an den Standorten dieser Stationen liegt (ich habe auch Ergebnisse für 2×2 , 5×5 und 10×10 km betrachtet). Dies geschieht für alle Stationspaare im Umkreis von 40 km bis 100 km (stadtabhängig) um den ungefähren Schwerpunkt der betrachteten MSA (im Fall von NYC habe ich den Central Park gewählt). Anschließend gruppieren ich alle diese Datenpaare in 7 Klassen der durchschnittlichen IS-Bedeckung von 2 Stationen, was mir ermöglicht, etwaige Nichtlinearitäten in den Beziehungen zwischen UHI und IS zu untersuchen. Für jede Klasse führe ich eine Regression der Temperaturunterschiede gegen die IS-Unterschiede durch, um einen durchschnittlichen dT/dIS -Wert (Regressionssteigung) zu erhalten. Diese 7 Steigungen werden dann über den IS integriert, um Kurven des UHI-Temperatureinflusses im Verhältnis zum IS zu erhalten.

Ein wichtiges Merkmal dieses Verfahrens ist, dass ich eine Station nicht als „ländlich“ oder „städtisch“ kategorisieren muss, wie es in den meisten anderen UHI-Studien der Fall ist. Wie in Abb. 1 (oben) zu sehen ist, gibt es ein Kontinuum der Urbanisierung, quantifiziert durch die IS-Bedeckung von 0 % (Wildnis) bis 100 % (vollständige Bedeckung durch Straßen, Parkplätze, Gebäude usw.).

New York City-Newark-Jersey City MSA

Die Metropolregion New York-Newark-Jersey City ist die bevölkerungsreichste der USA; dort leben 6 % der US-Bevölkerung. Abb. 2 zeigt die daraus resultierenden durchschnittlichen UHI-Effekte in dieser Metropolregion auf die Höchst- und Tiefsttemperaturen sowie für Tage mit extremer Hitze im Vergleich zu Tagen ohne extreme Hitze.

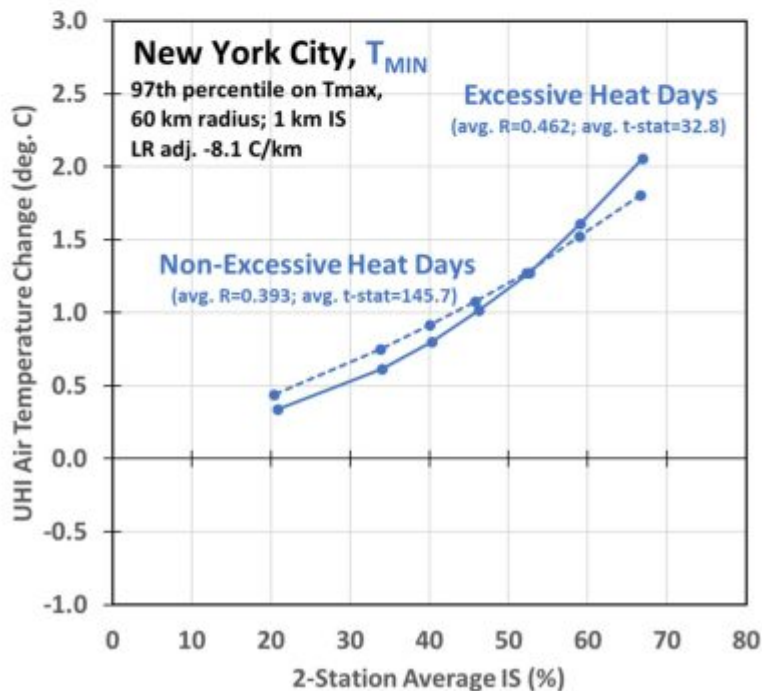
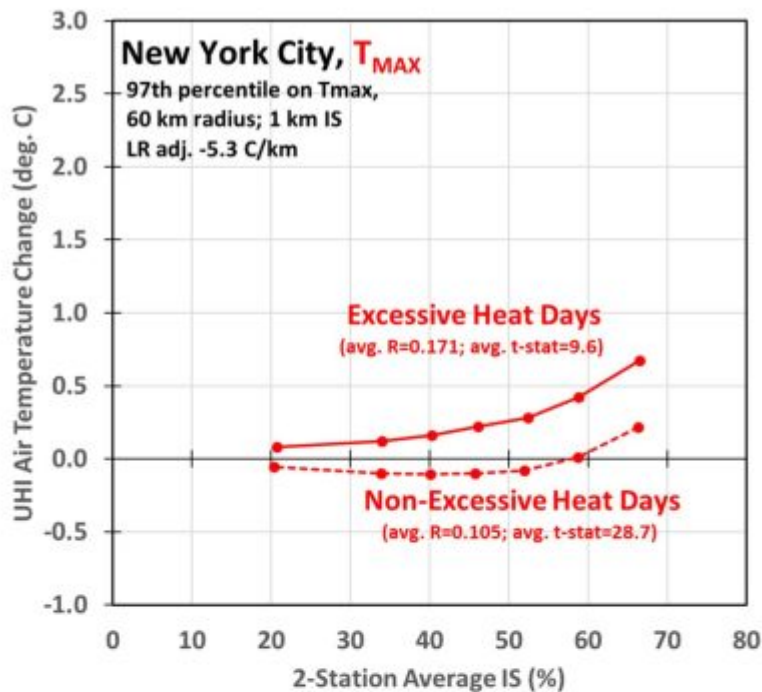


Abb. 2: Berechnete Abhängigkeit der UHI-Lufttemperatur von der versiegelten Flächenbedeckung (1×1 km) für die statistische Metropolregion (MSA) New York City–Newark–Jersey City, basierend auf allen GHCN-Messstationenpaaren im Umkreis von 60 km um den Central Park. Aufgeführt sind die aus der Regression abgeleiteten Anpassungen der Temperaturabnahme, die zur Korrektur der Höhenunterschiede zwischen den Messstationen verwendet wurden, sowie die durchschnittlichen Korrelationskoeffizienten

für die 7 Klassen und die Regressions-t-Statistiken. Insgesamt wurden 943.907 tägliche Stationspaare für Tage ohne extreme Hitze und 34.469 tägliche Stationspaare für Tage mit extremer Hitze analysiert.

(Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass diese Ergebnisse nicht unbedingt als Vergleich zwischen dem innerstädtischen Bereich von NYC und den umliegenden ländlichen Gebieten interpretiert werden sollten. Es handelt sich um die Durchschnittsergebnisse aller verfügbaren Stationspaare, die innerhalb von 60 km um den Central Park gefunden wurden, also im Allgemeinen nicht um Stationen in der Innenstadt von NYC. Stattdessen liefern sie ein durchschnittliches Bild davon, wie sich die Urbanisierung im Durchschnitt auf die Lufttemperaturen in der gesamten Metropolregion auswirkt.)

Als Erstes fällt in Abb. 2 auf, dass die Erwärmungseffekte durch den städtischen Wärmeinseleffekt (UHI) bei der Tiefsttemperatur (T_{\min}) deutlich stärker ausfallen als bei der Höchsttemperatur (T_{\max}), was bereits von vielen anderen Forschern festgestellt worden ist.

Zweitens lässt sich beobachten, dass extrem heiße Tage an den am stärksten urbanisierten Standorten (mit den höchsten IS-Werten) einen etwas stärkeren UHI-Erwärmungseffekt aufweisen. Für T_{\max} an nicht übermäßig heißen Tagen gibt es jedoch Hinweise auf den „urbanen Kühleffekt“, den andere bereits untersucht und veröffentlicht hatten. Dies ist eine natürliche Folge davon, dass undurchlässige Oberflächen im Vergleich zu natürlichen Boden- (und Vegetations-)Oberflächen Wärme in den Untergrund leiten, was zu einer zeitlichen Verzögerung im täglichen Temperaturverlauf führt.

Los Angeles-Long Beach-Anaheim MSA

Wir müssen nur einen Blick auf die zweitgrößte Metropolregion (Los Angeles) werfen, um zu erkennen, dass Temperaturveränderungen in städtischen Gebieten nicht immer auf die Erwärmung durch die Urbanisierung zurückzuführen sind. Dies wird in Abb. 3 veranschaulicht:

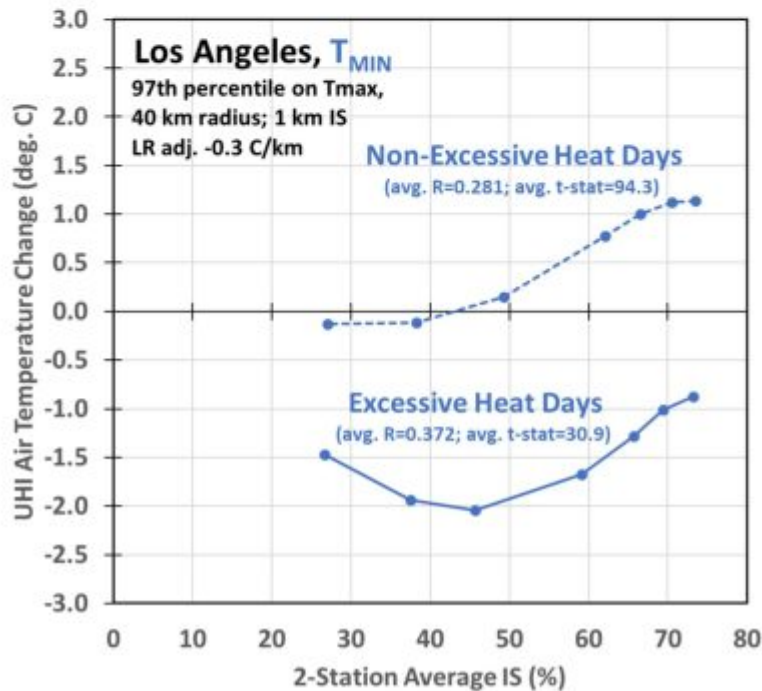
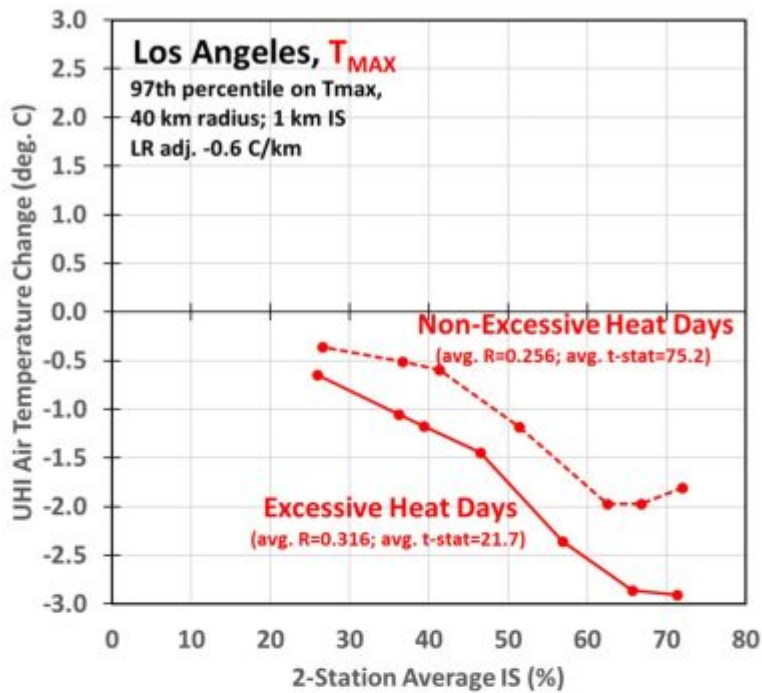


Abb. 3. Wie in Abb. 2, jedoch für alle GHCN-Stationspaare im Umkreis von 40 km um die Innenstadt von Los Angeles.

In diesem Fall sehen wir einen enormen Abkühlungseffekt bei der Tageshöchsttemperatur (T_{max}) in städtischen Gebieten, was meiner Einschätzung nach auf den anhaltenden Seewind im LA-Becken während des Sommers zurückzuführen ist. Der Effekt zeigt sich in geringerem Maße auch bei der Tagestiefsttemperatur (T_{min}) an extrem heißen Tagen. Ich weiß nicht, ob dies auf stärkere und anhaltendere Seewinde an extrem heißen Tagen zurückzuführen ist, auf eine stärkere nächtliche

Bewässerung der Vegetation an diesen Tagen oder auf eine Kombination aus beidem.

An dieser Stelle fragen Sie sich vielleicht: Wie können die heißesten Tage kühler in den Städten sein? Hier muss ich erklären, wie ich „extrem heiße Tage“ definiere. Da es im Umkreis von 40 km um die Innenstadt von Los Angeles so viele GHCN-Messstationen gibt, kommt es vor, dass an manchen Tagen einige Stationen ihre 97-Perzentil-Höchsttemperatur überschreiten, andere hingegen nicht. Wie entscheiden wir also, welche Tage für die gesamte Metropolregion als „extrem heiß“ gelten? Ich berechne für jeden Tag in den Sommern von 1985 bis 2025, wie viele Stationen ihren 97. Perzentil-Schwellenwert überschreiten. Anschließend berechne ich die durchschnittliche Tagestemperatur über diese Stationen hinweg. Für LA ergibt sich, dass mindestens 12 Stationen erforderlich sind, die ihre 97-Perzentil-Temperaturschwelle überschreiten, damit etwa 3 % der Tage als „extrem heiß“ eingestuft werden können, wodurch eine 97-Perzentil-Schwelle für die gesamte MSA-Region entsteht. Dieses Minimum von 12 Stationen wende ich dann auf T_{\max} (nicht T_{\min}) an, um zu entscheiden, welche Tage „extrem heiß“ sind.

Ich stelle fest, dass in den meisten Großstädten im Westen der USA an extrem heißen Tagen sowohl tagsüber als auch nachts eine geringere städtische Wärmeinseleffekt-Erwärmung (und wie in LA sogar eine Abkühlung) zu beobachten ist. In vielen Fällen ist dies meiner Meinung nach auf die Bewässerung der Vegetation zurückzuführen; für jede Stadt, die ich überprüft habe, gibt Grok an, dass dort an extrem heißen Tagen in den Nachtstunden mehr Wasser verbraucht wird. Hier sind zum Beispiel die Ergebnisse für Portland-Vancouver-Hillsboro, die 24. bevölkerungsreichste Metropolregion in den USA; man beachte, wie der relativ starke UHI-Erwärmungseffekt auf T_{\max} und T_{\min} an den heißesten Tagen reduziert ist, insbesondere nachts, wenn die meiste Bewässerung stattfindet:

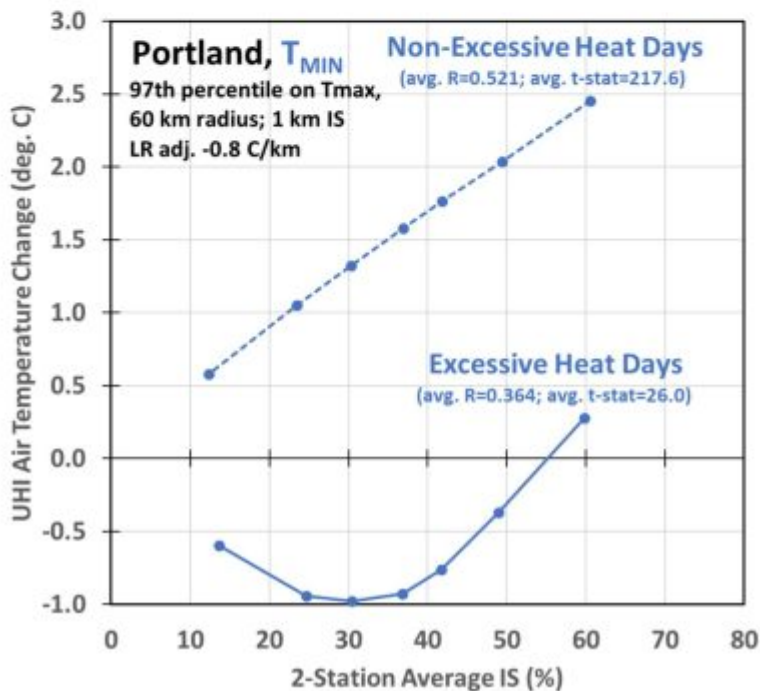
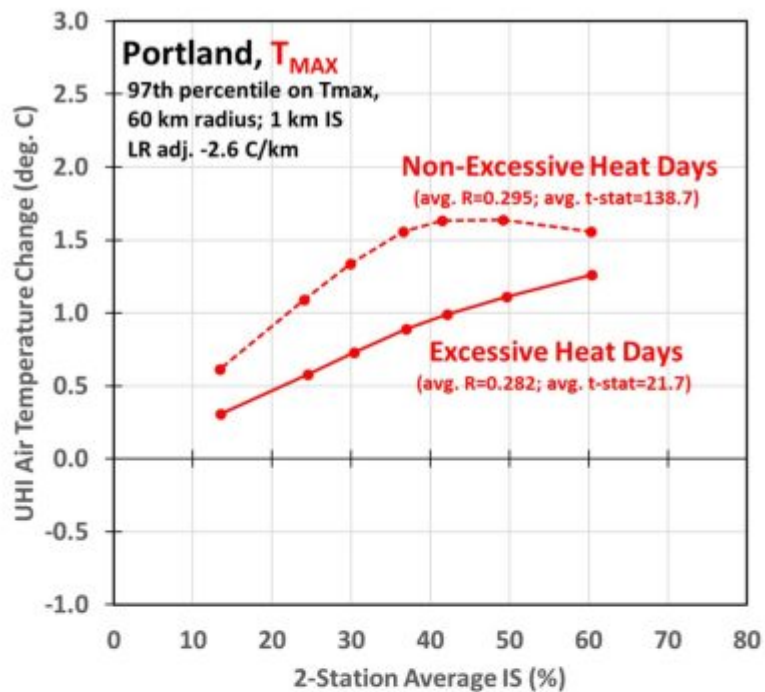


Abb. 4. Wie in Abb. 2, jedoch für alle Messstationspaare im Umkreis von 60 km um die Innenstadt von Portland, Oregon.

Bei der unteren Kurve in Abb. 4 (Nacht-Temperaturen in Portland an extrem heißen Tagen) könnte man sich sogar vorstellen, dass der maximale Kühleffekt durch vermehrte Bewässerung in den Vororten auftritt (IS unter 20–30 %), während er in den am stärksten urbanisierten Gebieten in eine Erwärmung umschlägt (IS über 50 %), vermutlich aufgrund von Unterschieden in der Flächenbedeckung durch bewässerte Vegetation.

Ich habe etwa zwei Dutzend der 50 bevölkerungsreichsten Ballungsräume durchgesehen, deren Ergebnisse ich in eine Arbeit aufnehmen möchte, die wir zur Einreichung bei der Fachzeitschrift Urban Climate vorbereiten. Diese 50 Ballungsräume umfassen über 50 % der US-Bevölkerung.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2026/04/24/the-urban-heat-island-and-urban-cool-island-a-few-examples-for-u-s-major-metropolitan-areas/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Fehlgeleitete „Die Welt reparieren“-Klimaphilanthropie

geschrieben von Chris Frey | 30. April 2026

[Paul Driessen](#)

Die Familie Bronfman baute die Seagram Company zu einem überaus erfolgreichen kanadischen Immobilien-, Getränke- und Unterhaltungskonzern aus. Nach dem Verkauf von Seagram an Vivendi im Jahr 2000 verstärkte sie ihr [Engagement](#) für Birthright Israel und andere jüdische Wohltätigkeitsorganisationen.

Wie sein Vater ist Stephen Bronfman seit langem in der Politik der Liberalen Partei Kanadas aktiv. Vor kurzem gründete er den [Jewish Climate Trust](#), veröffentlichte den „Jewish [Guide](#) to Climate Philanthropy“ und [erläuterte](#), warum er glaubt, dass „Klimaschutz die nächste große jüdische Verantwortung ist“.

Er ist der Ansicht, dass der Klimawandel die „entscheidende Herausforderung unserer Generation“ und die „nächste große jüdische Verantwortung“ ist, und präsentiert seinen Leitfaden als Zusammenfassung der „Klimarisiken“, denen die Menschheit und der Planet ausgesetzt sind – sowie als „klaren, strategischen Fahrplan“, der Spendern dabei helfen soll, zu entscheiden, wie sie zur Beendigung der „Krise“ beitragen können.

Herr Bronfman möchte „das, was wir als wichtig erachten“, mit „der Art und Weise, wie wir Ressourcen einsetzen“, in Einklang bringen. Leider wird es sich dabei nicht nur um die Ressourcen seiner Familie und die anderer Spender handeln, die er gewinnen kann. Millionen anderer Kanadier und Milliarden Menschen weltweit könnten gezwungen sein, die Kosten in Höhe von Billionen Dollar sowie den Verlust persönlicher

Freiheiten und des Lebensstandards zu tragen, die jedes Streben nach „Netto-Null“-Emissionen von Kohlendioxid und Treibhausgasen unweigerlich mit sich bringen wird.

Mein Interesse am Klimawandel begann während meines Geologiestudiums an der Universität, als ich mich mit Plattentektonik und pleistozänen Gletschern beschäftigte. Es verstärkte sich mit dem Earth Summit der Vereinten Nationen 1992 und den darauf folgenden Bemühungen, moderne Klima- und Wetterveränderungen auf menschliche Ursachen zurückzuführen, insbesondere auf die Nutzung fossiler Brennstoffe und landwirtschaftliche Methoden.

Eine Kalksteinplatte auf meinem Schreibtisch stammt aus der [Niagara-Formation](#) und erinnert an das Silur vor 430 Millionen Jahren, als Korallenriffe das Gebiet bedeckten, das später zu meiner Heimat in Wisconsin wurde. Die Streifen auf ihrer Oberfläche stammen von den letzten einer Reihe kilometerhoher Gletscher, die zwischen den warmen Zwischeneiszeiten weite Teile Nordamerikas, Europas und Asiens abgeschliffen und zermalmt haben.

Der Gletscher des Pleistozäns entzog den Ozeanen so viel Wasser, dass der Meeresspiegel seit Beginn des Tauwetters vor 12.000 Jahren um 120 Meter gestiegen ist.

Das waren echte Klimaveränderungen, die weitaus bedeutender waren als die Erwärmung um 1 bis 2 Grad, welche die Erde seit dem Ende der [Kleinen Eiszeit](#) um 1850 erlebt hat, also zu Beginn des modernen Industriezeitalters.

Dieser Zufall macht es einfacher (aber falsch), lokale, regionale und globale Temperaturanstiege, extreme Wetterereignisse, Dürren und den Anstieg des Meeresspiegels nicht komplexen und mächtigen Naturkräften zuzuschreiben, die im Laufe der Geschichte Klima- und Wetterschwankungen verursacht haben, sondern fossilen Brennstoffen, die nach wie vor 80 % der gesamten [Energie](#) in den USA und weltweit sowie 100 % unserer petrochemischen [Rohstoffe](#) liefern.

Mr. Bronfman und ich teilen den Glauben an grundlegende jüdische Moralprinzipien, z. B. Tikkun Olam, das Gebot, die Welt für diese und künftige Generationen zu bewahren, zu schützen und zu heilen. Das Verbot, Lebensmittel, Wasser, Energie und andere Ressourcen zu verschwenden oder Güter oder Lebensräume unnötig zu zerstören, und somit die Nachhaltigkeit als Leitprinzip. Der Glaube, dass die Rettung eines einzigen Lebens die Rettung der ganzen Welt bedeutet.

Unsere Verpflichtung, Gutes zu tun, die Wissenschaft voranzubringen, Wissen zu teilen und zum Gedeihen der Menschheit beizutragen. Die These, dass wir nicht verpflichtet sind, diese Aufgabe zu erfüllen, aber auch nicht die Freiheit haben, sie aufzugeben.

Ich stimme jedoch vielen Aussagen nicht zu, die er als Fakten

präsentiert – und auch nicht den Strategien, die er als Lösungen für Klima- und Wetterherausforderungen vorschlägt, die weder beispiellos noch katastrophal sind.

Zu viele Wissenschaftler widersprechen seinen „wichtigsten Erkenntnissen“, als dass man von einem „wissenschaftlichen Konsens“ sprechen könnte. Darüber hinaus funktioniert Wissenschaft dadurch, dass Hypothesen überprüft und widerlegt werden – nicht durch Konsens. **Motto:** „Wenn es Konsens ist, ist es keine Wissenschaft. Wenn es Wissenschaft ist, ist es kein Konsens.“

Würde Herr Bronfman sich mit Wissenschaftlern und anderen Experten treffen, die regelmäßig aus einer Perspektive des „**Klimarealismus**“ online, in Fachzeitschriften und auf **Klimakonferenzen** sprechen und **veröffentlichen**, würde er Beweise und Analysen entdecken, die sich stark von dem unterscheiden, was er gewohnt ist zu hören. Um nur einige Beispiele zu nennen:

Der „menschliche Einfluss“ hat die Erde nicht in einem Tempo erwärmt, das „in den letzten 2.000 Jahren beispiellos“ ist. Während der römischen (280 v. Chr. bis 400 n. Chr.) und der mittelalterlichen (950–1350) Warmzeit war es wärmer als heute. Die Kleine Eiszeit (1350–1850) brachte Gletscher, Ernteaufschläge und Hungersnöte nach Europa und in andere Regionen.

Die Temperaturen nach der Kleinen Eiszeit steigen derzeit nur minimal, was auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist, und werden in erster Linie durch die Sonne und andere natürliche Kräfte gesteuert, darunter **Tiefseevulkane** und hydrothermale das Meerwasser erwärmende Quellen.

Weder **Hurrikane** noch **Tornados** nehmen an Häufigkeit oder Intensität zu. Der Meeresspiegel **steigt** nur um 20 bis 23 Zentimeter pro Jahrhundert, auch wenn dies durch **Bodensenkungen** stellenweise größer erscheinen mag.

Das im Pariser Klimaabkommen festgelegte „Ziel“, die Erwärmung nach der Kleinen Eiszeit bzw. seit Beginn des Industriezeitalters auf unter 2,0 Grad Celsius zu begrenzen, ist willkürlich und unerreichbar. Die Naturkräfte werden weiterhin den Ausschlag geben. Die Entwicklungsländer werden noch jahrzehntelang Öl, Gas und Kohle nutzen, um ihre Bevölkerung aus Elend, Krankheit und vorzeitigem Tod zu **befreien**, denn Wind- und Solarenergie reichen nicht aus, um die moderne Zivilisation mit Strom zu versorgen.

Das sind eine Milliarde gerettete Menschenleben, nicht nur eines.

Zudem **emittieren** China und Indien mittlerweile weit mehr Kohlendioxid als Kanada, die Vereinigten Staaten, Israel und Europa zusammen. Selbst wenn diese vier Länder eine „Netto-Null“-Bilanz zwischen Emissionen und Absorption erreichen würden – unter verheerenden **Kosten** für ihre Wirtschaft, Arbeitsplätze und ihren Lebensstandard –, würde dies global keinen Unterschied machen.

Zudem tragen steigende CO₂-Werte aus Kraftwerken, Fabriken, Öfen und Fahrzeugen dazu bei, dass Getreide und andere Pflanzen schneller, besser und mit weniger Wasser [wachsen](#), wodurch trockene Gebiete grün werden. In Kombination mit modernen landwirtschaftlichen Praktiken sorgen sie in vielen Ländern für [Rekorderträge](#) bei den Ernten.

Erdöl, Erdgas und Kohle sind nach wie vor unverzichtbar für die weltweite Energieversorgung und Stromerzeugung. Sie bilden die Grundlage für Kraftstoffe und Düngemittel in der Landwirtschaft, um die Ernährungssicherheit zu verbessern; für stabilere Häuser und Frühwarnsysteme vor Unwettern und anderen Gefahren; sowie für lebensrettende Kleidung und Wärme bei eisiger Kälte. Die Zahl der weltweiten Todesfälle aufgrund von Kälte ist seit 1900 drastisch gesunken; Kälte fordert 20-mal mehr [Todesopfer](#) als Hitze, und Klimaanlage reduzieren die Zahl der hitzebedingten Todesfälle erheblich.

Die größte Bedrohung für die Artenvielfalt ist nicht der Klimawandel, sondern die Wind- und Solarenergie sowie der beispiellose Umfang an [Bergbau](#), der für den Bau dieser Anlagen sowie der dazugehörigen Batterien und Kraftwerke erforderlich ist. Das [Mammoth-Solarprojekt](#) in Indiana wird fast 50 km² Ackerland und Lebensraum für Wildtiere mit Solarmodulen bedecken, und das [SunZia-Windprojekt](#) in New Mexico wird sich über 2400 km² Wüsten- und Berggebiet erstrecken (das entspricht der Hälfte der Fläche von Delaware).

Windradflügel töten unzählige Adler, Falken, andere Vögel und Fledermäuse. Welche Zahlen die Befürworter von Wind- und Solarenergie auch immer über erzeugte Megawatt oder die von diesen Anlagen versorgten Haushalte vorlegen mögen – sie müssen um 60 bis 75 % reduziert werden, um den Anteil des Jahres zu ermitteln, in dem tatsächlich Strom erzeugt wird.

Deshalb muss jedes MW durch Kohle- oder Gasgeneratoren gedoppelt werden ... oder durch Netzspeicherbatterien, welche die unangenehme Angewohnheit haben, zu tobenden chemischen Infernos werden zu können, die fast unmöglich zu löschen sind. Wind- und Solarenergie sind schlichtweg weder sauber, erneuerbar, nachhaltig noch bezahlbar.

Waldbrände sind das Ergebnis grober [Misswirtschaft](#), insbesondere dadurch, dass Bäume und Gestrüpp ungehindert wachsen gelassen und abgestorbene Bäume nicht entfernt werden, die nur darauf warten, vom nächsten Blitzschlag, einem unachtsamen Camper oder einem Brandstifter getroffen zu werden – nicht durch den Klimawandel.

Wir müssen den hippokratischen Eid auf unsere Klima- und Energiepolitik anwenden. Zuallererst: Richte keinen Schaden an!

Stelle die richtige Diagnose und verschreibe die richtige Behandlung! Setze keine schädlichen Lösungen für übertriebene Probleme um, an die wir uns viel leichter anpassen können als unsere technologisch weit

weniger fortgeschrittenen Vorfahren!

Link:

<https://www.cfact.org/2026/04/23/misguided-repair-the-world-climate-philanthropy/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Energiepolitik in Europa: Mit Vollgas an die Wand!

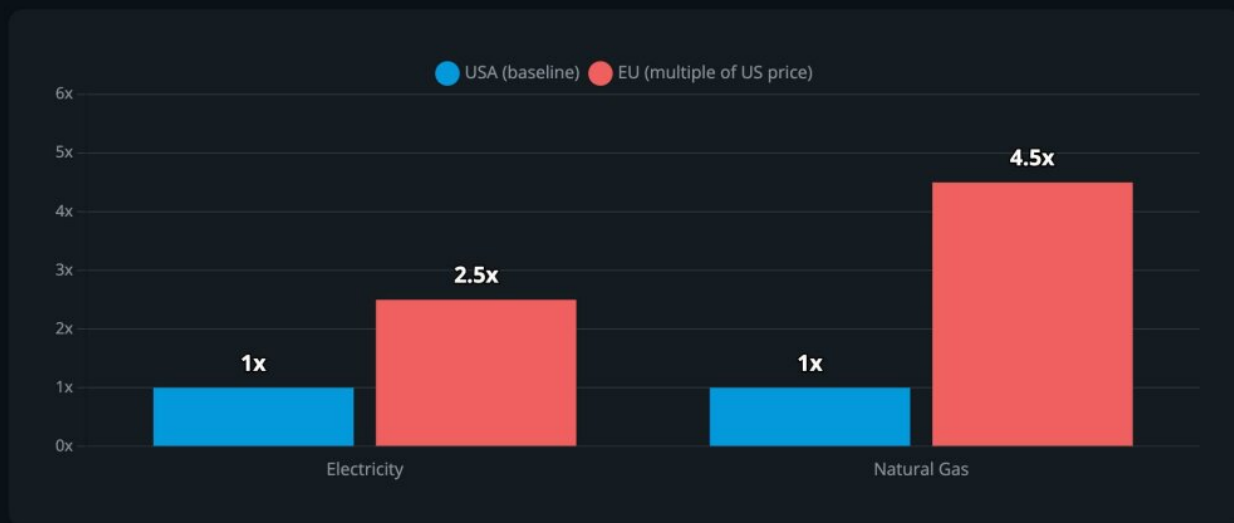
geschrieben von Chris Frey | 30. April 2026

Evert Doornhof

Was macht man, wenn man merkt, dass man in die falsche Richtung fährt? Man tritt auf die Bremse, oder? In Europa ist das nicht der Fall. Stattdessen reagieren die europäischen Staats- und Regierungschefs mit noch mehr Gas und setzen auf eine Energiewende, die noch schneller, ehrgeiziger und radikaler ist. Unterdessen häufen sich die Probleme. Ein Überblick über die wichtigsten Fakten lässt einen verzweifelt fragen: Warum tritt niemand auf die Bremse?

Die Signale in Europa sind glasklar. Die Energiepreise sind strukturell höher als in den Vereinigten Staaten; das Stromnetz kommt zum Erliegen; die Industrie verlässt Europa; und die Abhängigkeit von Importen wächst. Das sind keine Einzelfälle. So funktioniert das System. Und dennoch hallt es aus Brüssel und Den Haag unverdrossen: Lasst uns den Prozess beschleunigen!

Energy Price Comparison: EU vs. USA (US = 1.0 baseline)



Draghi, M. (2024). The future of European competitiveness. European Commission; Eurostat, EIA, and CEIC data compiled by European Commission. (2024). — Made by Platzi

Die Energiepreise in Europa liegen strukturell deutlich höher als in den USA, was eine direkte Folge politischer Entscheidungen ist. Quelle: Europäische Kommission (Draghi-Bericht, 2024), basierend auf Daten von Eurostat, EIA und CEIC (angepasst).

Das ist nicht Pech, sondern Politik

In den letzten Jahren hat sich Europa bewusst dafür entschieden:

- Kernkraftwerke stillzulegen
- die heimische Gasförderung auslaufen zu lassen
- zuverlässige Energiequellen durch wetterabhängige Alternativen zu ersetzen

Dies ist keine technische Entwicklung, sondern eine politische Entscheidung. Diese Entscheidung basiert auf der Annahme, dass es eine Klimakrise gibt, die schnelle und drastische Maßnahmen erfordert. Diese Annahme ist jedoch keineswegs sicher – und wird selten ernsthaft hinterfragt. Unsere [Weltklima-Deklaration](#) (WCD) – die mittlerweile von 2.062 Experten unterzeichnet worden ist – stellt ausdrücklich fest, dass es keine Klimakrise gibt, die diese Politik rechtfertigt. Damit entfällt auch die Notwendigkeit einer überstürzten Energiewende.

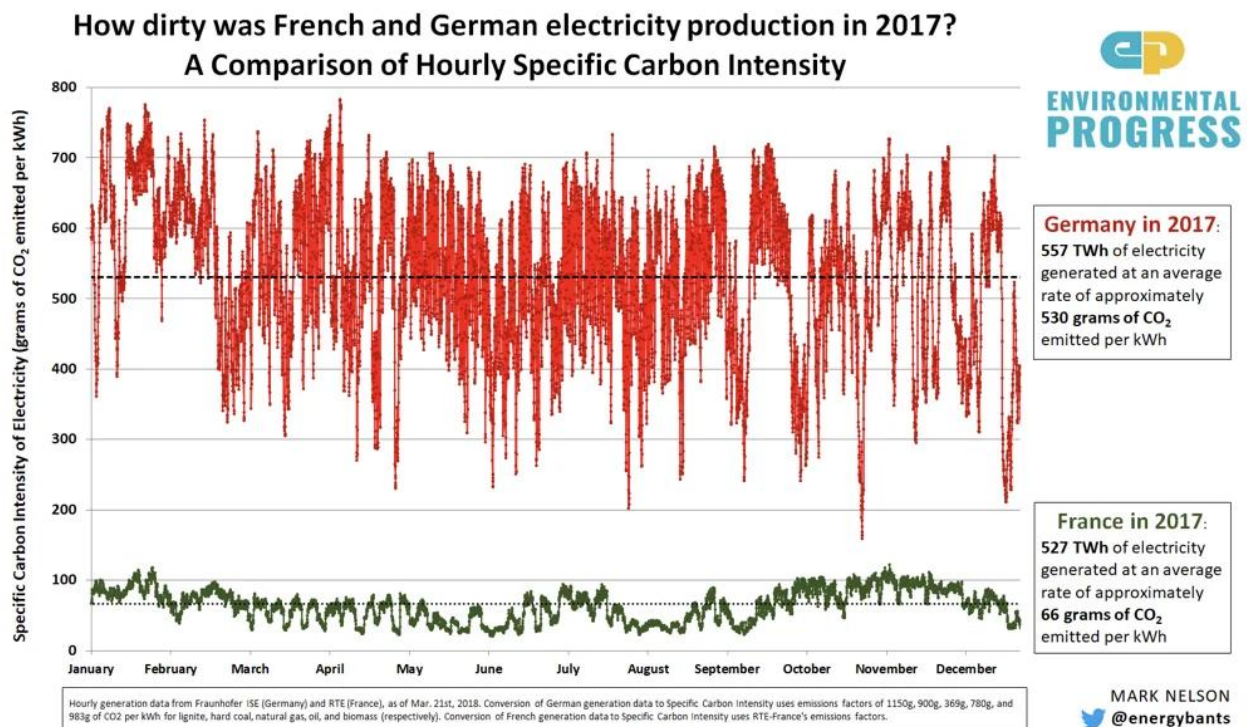
Frankreich vs. Deutschland: Der Unterschied zwischen Theorie und Praxis

Innerhalb Europas ist die Lage eindeutig. Frankreich hat sich für die Kernenergie entschieden mit folgenden Konsequenzen: Rund 70 % des Stroms

werden in Kernkraftwerken erzeugt; das System ist stabil und berechenbar, und die CO₂-Emissionen pro kWh sind gering.

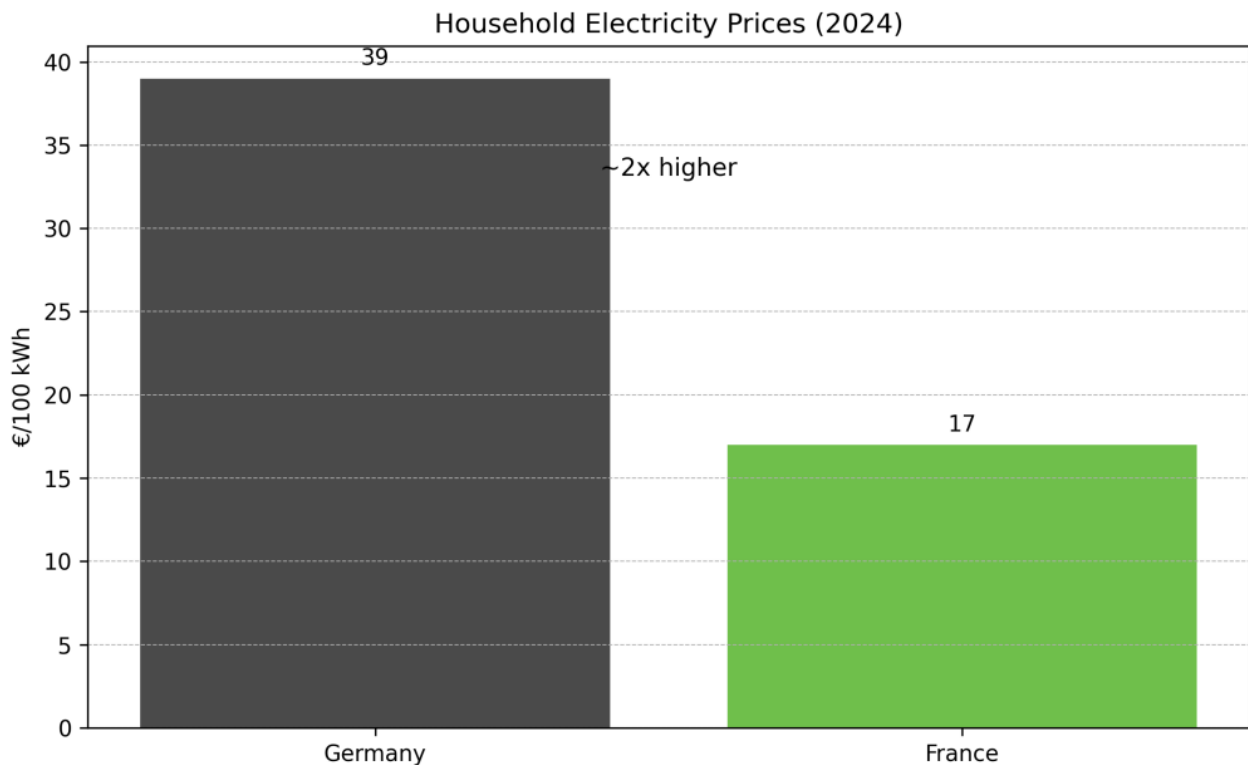
Deutschland hingegen entschied sich für die Energiewende, in deren Rahmen Kernkraftwerke stillgelegt sowie Hunderte Milliarden in Wind- und Solarenergie investiert worden sind. Die Energiepreise sind höher als in Frankreich und – ironischerweise – ebenso die CO₂-Emissionen.

Selbst innerhalb der Logik der Klimapolitik ist die Schlussfolgerung unbequem: Deutschland schneidet schlechter ab als Frankreich, und das bei deutlich höheren Kosten. Das ist kein subtiler Unterschied. Es ist ein grundlegendes Versagen der Politik.



CO₂-Intensität der Stromerzeugung in Frankreich und Deutschland (2017). Frankreich erzeugt strukturell saubereren und stabileren Strom als Deutschland – Quelle: Environmental Progress, basierend auf Daten des Fraunhofer ISE und von RTE.

Aktuelle Zahlen bestätigen, dass dieser Unterschied nach wie vor besteht: Frankreich emittiert etwa 20–30 g CO₂/kWh, während Deutschland etwa 300 g CO₂/kWh emittiert (Quelle: RTE France, Ember, Fraunhofer ISE).



Die Strompreise entsprechen der Energiepolitik: Deutsche Haushalte zahlen etwa doppelt so viel wie französische Haushalte. Quelle: Eurostat (2024).

Der Unterschied zwischen Frankreich und Deutschland zeigt, dass die Energiepolitik tatsächlich eine Rolle spielt. Frankreich hat sich für die Kernenergie entschieden und verfügt über ein stabiles System mit geringen Emissionen und relativ moderaten Preisen. Deutschland hat seine Kernkraftwerke stillgelegt und Hunderte von Milliarden in Wind- und Solarenergie investiert und sieht sich nun mit höheren Preisen, einer größeren Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und sogar höheren CO₂-Emissionen pro kWh konfrontiert. Zwei Länder, zwei Entscheidungen, zwei Ergebnisse.

Was die Leute lieber nicht erwähnen

Die Schattenseiten der Energiewende werden in Europa nach wie vor bemerkenswert wenig thematisiert. Beispiele hierfür sind:

- Wochenlange Phasen ohne Sonne und Wind
- Die Reserveversorgung mit fossilen Brennstoffen bleibt notwendig
- Daher ist eine doppelte Infrastruktur erforderlich
- Das Stromnetz steht unter enormem Druck
- Wir bleiben von Rohstoffen und Bergbau abhängig

- Die **Beeinträchtigung** von Landschaft und Natur

Das sind keine Randthemen. So funktioniert das System. Doch wer darauf hinweist, wird schnell als „auf der falschen Seite der Debatte“ stehend abgestempelt.

Der Trugschluss

Europa versucht, ein stabiles Energiesystem durch ein instabiles zu ersetzen. Und es glaubt, dieses Problem lösen zu können, indem es den Ausbau noch schneller vorantreibt. Das ist keine Strategie. Das ist Sturheit. Unser Direktor Marcel Crok stellt dazu fest: „Nachhaltig“ ist nicht automatisch eine Lösung.

Die Alternative

Im Jahr 2019 legte Clintel den europäischen Staats- und Regierungschefs die Weltklimadeklaration vor. Die Botschaft war klar:

- Es gibt keine Klimakrise
- und daher keinen Grund für Panikmaßnahmen
- Der Schwerpunkt sollte auf zuverlässiger und bezahlbarer Energie liegen

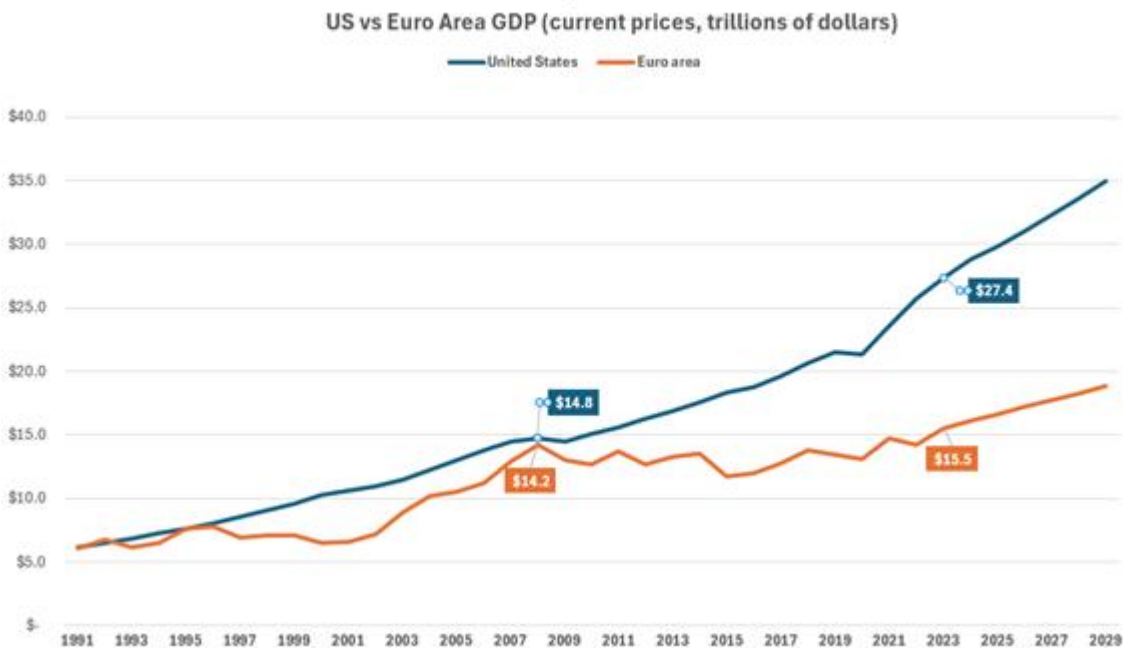
Hätte Europa diesen Rat befolgt, hätte es heute wahrscheinlich ein stabileres Energiesystem mit niedrigeren Energiepreisen, weniger Problemen im Stromnetz und nicht zuletzt einer stärkeren Industrie.

Zudem hätte die Kernenergie als Rückgrat dienen können, während heimisches Gas als strategischer Puffer und erneuerbare Energien als Ergänzung statt als Grundlage hätten dienen können.

Die wahren Kosten werden langsam immer offensichtlicher

Der Abstand zu den Vereinigten Staaten vergrößert sich. Schließlich profitieren die USA von günstigen Energiepreisen, einer starken Industrie und damit von einem höheren Wirtschaftswachstum. Gleichzeitig hat Europa mit hohen Energiepreisen zu kämpfen, verliert seine Industrie und hinkt wirtschaftlich hinterher.

Dies zeigt sich in der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts in den USA im Vergleich zur EU. Der Energiepreis spielt dabei eine entscheidende Rolle. Das ist kein Zufall. Das ist Politik. Und Politik hat Konsequenzen.



Günstige Energie und die Politik machen den Unterschied – die USA wachsen weiter, Europa hinkt hinterher. Quelle: IWF WEO (Bearbeitung).

Die Krise Europas besteht nicht darin, dass die Energiewende nicht schnell genug voranschreitet. Die Krise besteht vielmehr darin, dass die gesamte Politik losgelöst von der physischen und wirtschaftlichen Realität ist. Dennoch treten die Politiker in Brüssel und in den europäischen Hauptstädten weiterhin das Gaspedal durch und rasen mit voller Geschwindigkeit auf die Wand zu.

Eine Version dieses Artikels wurde zuvor auf theliberum.com veröffentlicht.

Evert Doornhof ist seit langem in der Finanzwelt in kaufmännischen und leitenden Funktionen tätig. Nach der COVID-Pandemie änderte er seinen Kurs, als er beobachtete, wie schnell persönliche Freiheiten eingeschränkt werden können. Er setzt sich nun dafür ein, Licht in Krisen zu bringen, die künstlich herbeigeführt oder übertrieben erscheinen. Unter anderem ist er bei der [Clintel Foundation](https://clintel.org) aktiv, wo er die Social-Media-Kanäle betreut und mehrere Artikel verfasst hat.

Link:

<https://clintel.org/european-energy-policy-full-speed-towards-the-wall/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Die Psychologie des Klimakatastrophen-Untergangs: Wie Propaganda-Geschrei die Nuancen übertrumpft

geschrieben von Chris Frey | 30. April 2026

[Anthony Watts](#)

Wenn man die öffentliche Debatte zum Thema Klima lange genug verfolgt, zeichnet sich ein Muster ab, das weniger mit Strahlungsphysik zu tun hat als vielmehr damit, wie Menschen Informationen unter Unsicherheit verarbeiten. Die Hartnäckigkeit von „Klimakatastrophen“-Prophezeiungen ist kein Rätsel – sie folgt erkennbaren psychologischen und sozialen Mustern.

Bevor wir uns mit den Details befassen, hier eine kurze Auflistung der treibenden Faktoren:

- Menschen sind darauf programmiert, alarmierende Informationen gegenüber neutralen Daten zu bevorzugen
- Die Medienberichterstattung überhöht extreme Ereignisse und vernachlässigt dabei den Kontext
- „Konsens“-Botschaften ersetzen ein tieferes Verständnis
- Wissenschaftliche Unsicherheit wird zu einer falschen Präzision verdichtet
- Durch moralische Einordnung werden Meinungsverschiedenheiten zu einem sozialen Risiko
- Worst-Case-Szenarien werden als Grunderwartungen behandelt

Behalten Sie diese Punkte im Hinterkopf – sie tauchen immer wieder auf.

Beginnen wir mit einer grundlegenden Eigenschaft der Wahrnehmung: Menschen reagieren äußerst sensibel auf wahrgenommene Bedrohungen. Psychologen bezeichnen dies als Negativitätsverzerrung. Diese sorgt dafür, dass alarmierende Formulierungen – „katastrophal“, „unumkehrbar“, „Kipppunkte“ – mehr Gewicht haben als nüchterne Beschreibungen allmählicher Veränderungen mit Unsicherheitsspannen. Diese Verzerrung steht in Wechselwirkung mit der Verfügbarkeits-Heuristik, bei der Menschen die Realität anhand dessen beurteilen, woran sie sich leicht

erinnern können. Wenn die Medienberichterstattung wiederholt Waldbrände, Hurrikane oder Hitzewellen hervorhebt und diese mit dem Klimawandel in Verbindung bringt, werden diese Ereignisse zu einem intuitiven Beweis, selbst wenn langfristige Datensätze eine größere Komplexität oder Variabilität zeigen. Anschauliche Bilder neigen dazu, den statistischen Kontext zu überlagern.

Die meisten Menschen setzen sich nicht direkt mit Fachliteratur auseinander, sondern verlassen sich auf Signale von Institutionen. Begriffe wie „wissenschaftlicher Konsens“ dienen als Abkürzungen, die vermitteln, dass die Frage geklärt ist, und von einer weiteren Prüfung abhalten. Zwar herrscht über einige grundlegende Punkte weitgehende Einigkeit, doch wird diese Einigkeit in der öffentlichen Wahrnehmung oft auf Bereiche ausgedehnt, in denen weiterhin Unsicherheit besteht – wie etwa die Klimasensitivität, Rückkopplungs-Prozesse und langfristige Prognosen. Die Komplexität der Klimamodellierung verstärkt diese Diskrepanz noch. Modelle basieren auf Annahmen zu Emissionen, Wolkendynamik und dem Verhalten der Ozeane, und in der Fachliteratur wird regelmäßig auf Unsicherheiten hingewiesen: „Klimaprognosen unterliegen Unsicherheiten, die sich aus interner Variabilität, der Modellstruktur und zukünftigen Emissionsszenarien ergeben.“ In der öffentlichen Kommunikation werden diese Unsicherheiten jedoch häufig zu präzise klingenden Vorhersagen verdichtet, wobei Spannen zu einzelnen Zahlen und Szenarien als Erwartungen behandelt werden.

Gleichzeitig wird das Thema Klima zunehmend moralisch aufgeladen – „den Planeten retten“, „zukünftige Generationen schützen“ –, wodurch sich die Diskussion von der technischen Analyse hin zu ethischen Fragen verlagert. Sobald dieser Wandel eintritt, hat Uneinigkeit soziale Konsequenzen. Skepsis kann als Verantwortungslosigkeit interpretiert werden, und differenzierte Sichtweisen können als Behinderung angesehen werden. Medien-Ökosysteme verstärken diese Dynamik, indem sie emotional ansprechende Inhalte verstärken und dabei oft die dramatischsten Interpretationen bevorzugen. Mit der Zeit begegnen Nutzer einem immer engeren Spektrum an Perspektiven, was den Eindruck von Einstimmigkeit erweckt und das Vertrauen in extremere Schlussfolgerungen stärkt.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist der Umgang mit Szenarien. In der wissenschaftlichen Arbeit wird eine Bandbreite an Möglichkeiten untersucht, einschließlich Worst-Case-Szenarien. Diese sind nützlich, um Modelle zu testen, doch im öffentlichen Diskurs werden sie oft zur Standarderzählung. Hochszenarien für Emissionsentwicklungen oder Sensitivitätsschätzungen an der Obergrenze werden als wahrscheinliche Zukunftsszenarien und nicht als bedingte Szenarien dargestellt, wodurch die Wahrnehmung auf extreme Ergebnisse ausgerichtet wird. Hinzu kommt ein allgemeinerer psychologischer Reiz: Groß angelegte Krisennarrative bieten Struktur, Klarheit und einen Sinn in einer komplexen Welt, was sie besonders überzeugend macht.

Das bedeutet keineswegs, dass die Daten keine Hinweise liefern. Die

Temperaturen sind gestiegen, und der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre hat zugenommen. Die Komplexität liegt in der Interpretation: Wie empfindlich ist das System, wie zuverlässig sind langfristige Prognosen, und wie sollten bestimmte Ereignisse zugeordnet werden? Diese Fragen bleiben in unterschiedlichem Maße offen, auch wenn die öffentliche Kommunikation oft etwas anderes suggeriert. Entscheidend wird dies in der Politik. Entscheidungen, die auf hochgradig verlässlichen Worst-Case-Szenarien basieren, können Dringlichkeit vor Verlässlichkeit stellen, was reale Auswirkungen auf Energiesysteme, wirtschaftliche Stabilität und den Zugang zu Ressourcen hat.

Skepsis spielt eine notwendige Rolle dabei, diese Annahmen zu hinterfragen. Dazu gehört, Modelle anhand von Beobachtungen zu überprüfen, Eingaben zu hinterfragen und Unsicherheiten sichtbar zu halten. Wenn dieser Prozess vernachlässigt wird, schwächt sich der Regelkreis ab, der das wissenschaftliche Verständnis verfeinert.

Unter dem Strich

Das Fortbestehen von Untergangsszenarien zum Klimawandel folgt einem vorhersehbaren Muster:

- Die menschliche Wahrnehmung verstärkt Bedrohungen
- Die Medien bevorzugen eine dramatische Darstellung
- Soziale Dynamik verstärkt Signale des Konsens'
- Wissenschaftliche Unsicherheiten werden heruntergespielt oder ausgeblendet

Wenn die Botschaft die Öffentlichkeit erreicht, reflektiert sie mehr als nur die Daten – sie reflektiert auch die Filter, die sie durchlaufen hat.

Das Verständnis dieser Filter löst nicht alle Fragen der Klimawissenschaft. Es macht es jedoch leichter zu verstehen, warum die Diskussion so oft in Richtung Gewissheit und Dringlichkeit tendiert, selbst wenn die zugrunde liegenden Beweise probabilistisch und interpretationsfähig bleiben.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2026/04/25/the-psychology-of-climate-doom-how-narrative-outpaces-nuance/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Neue Studie stellt Klima-Sensitivität und Zuordnung in Frage

geschrieben von Chris Frey | 30. April 2026

Cap Allon

Eine neue [Studie](#) in „Geoscience Frontiers“ untersucht zwei zentrale Aspekte der modernen Klimawissenschaft: Inwieweit führt CO₂ tatsächlich zu einer Erwärmung, und mit welcher Sicherheit lässt sich diese Erwärmung dem Menschen zuschreiben?

Mainstream-Prognosen, wonach die CO₂-bedingte Erwärmung in den Bereich von 2 °C bis 5 °C vorstößt, erfordern Rückkopplungen – hauptsächlich Wasserdampf und Wolken –, um die anfängliche Erwärmung zu verstärken. Diese Studie argumentiert, dass diese Rückkopplungen nur unzureichend eingrenzbar sind und möglicherweise gar nicht so stark verstärkend wirken. Nimmt man sie weg, bleibt die prognostizierte Erwärmung weitaus geringer.

Auch die Sache mit der Zuordnung hält einer genauen Prüfung nicht stand.

Der IPCC vertritt die Auffassung, dass im Wesentlichen die gesamte Erwärmung seit 1850 vom Menschen verursacht ist. Diese Studie stützt diese These nicht. Sie unterteilt die Erwärmung deutlicher: etwa 30 % sind auf den Menschen zurückzuführen, 50 % auf natürliche Schwankungen und etwa 20 % hängen mit Verzerrungen in den Temperaturaufzeichnungen zusammen.

Was Letzteres betrifft, so basieren Temperaturaufzeichnungen auf wechselnden Messstationen, expandierenden städtischen Gebieten und mehreren Stufen der Anpassung. Wenn diese Eingaben eine positive Verzerrung aufweisen, zeigt sich diese auch in der endgültigen globalen Zahl.

Dann sind da die Modelle

Diese Simulationen basieren auf Annahmen und haben laut des Autors hier Schwierigkeiten, mit der Realität Schritt zu halten. Sie lassen jahrzehntelange Zyklen außer Acht, können vergangene Warmzeiten nicht angemessen nachbilden und weisen nach wie vor große Unsicherheiten hinsichtlich des Verhaltens der Wolken auf, das einen der wichtigsten Faktoren für die Energiebilanz des Planeten darstellt.

Auch die zentrale Behauptung ist nicht überprüfbar.

Es gibt keine Parallelwelt ohne menschliche Emissionen, daher ist die Vorstellung nicht bewiesen, wonach das Klima ohne uns stabil geblieben wäre, sondern nur eine Annahme. Dennoch bildet diese Annahme den Kern der globalen Politik.

Die Sonne ist ein weiterer Schwachpunkt

Die meisten Modelle gehen davon aus, dass der Einfluss der Sonne gering und konstant ist. In diesem Artikel wird argumentiert, dass er wahrscheinlich größer ist, insbesondere durch indirekte Effekte wie die Wolkenbildung. Wolken regulieren, wie viel Sonnenenergie die Erdoberfläche erreicht, sodass selbst kleine Veränderungen von Bedeutung sind.

Der in den letzten Jahrzehnten beobachtete Rückgang der Wolkendecke steht im Einklang mit einem messbaren Teil der Erwärmung, den die Modelle nur schwer eindeutig erklären können.

Das Ergebnis ist keine Leugnung der Erwärmung, sondern eine direkte Infragestellung der Ursachen und der extremen Prognosen sowie eine geringere Klimasensitivität, eine größere Rolle der natürlichen Variabilität und ein geringeres Vertrauen in die Modelle.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/late-april-snow-in-china-why-land?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email
(Zahlschranke)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE