

# **Künstliche Intelligenz und Wettervorhersage ... eine stille Revolution in der numerischen Wettervorhersage ist im Gange**

geschrieben von Chris Frey | 28. März 2024

**Paul Dorian**

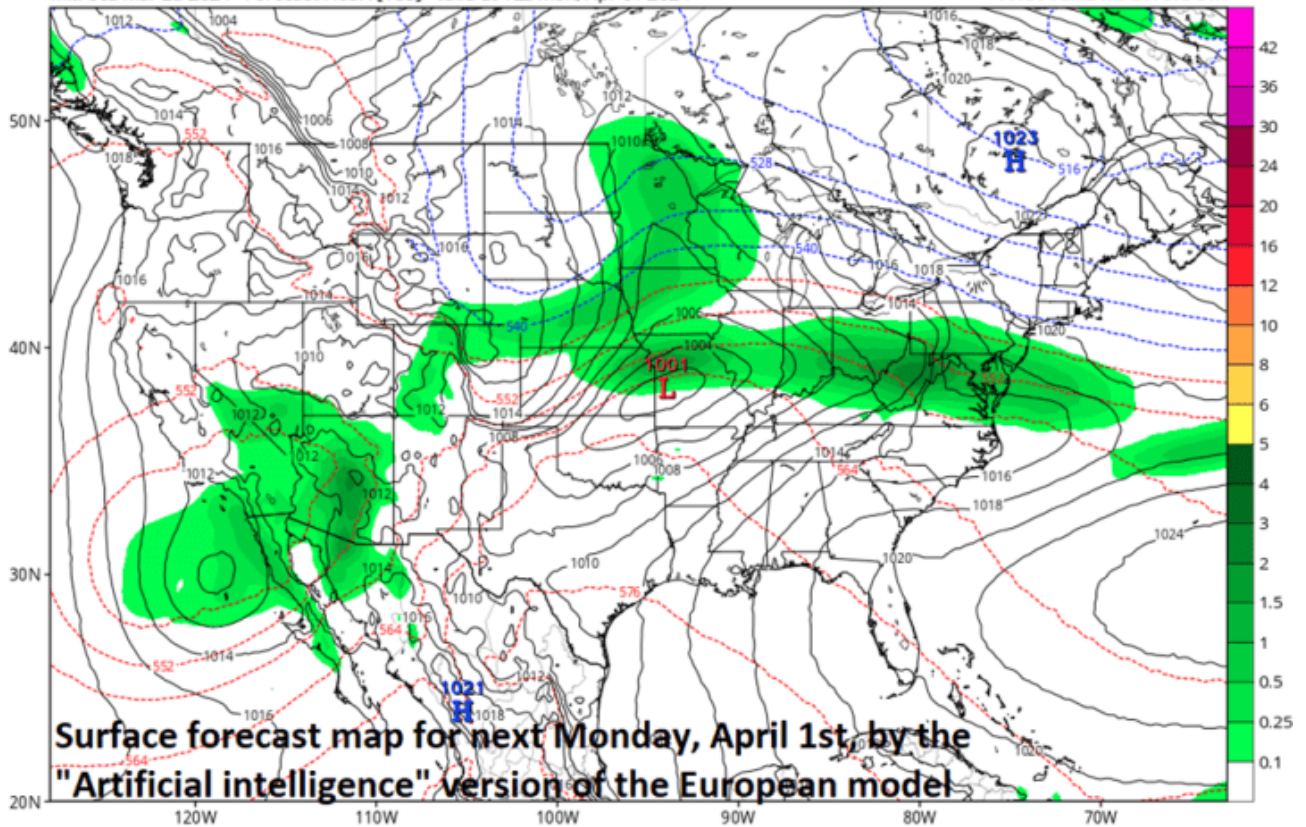
## **Überblick**

Es war nur eine Frage der Zeit... Künstliche Intelligenz (KI) hat in der Welt der numerischen Wettervorhersage Einzug gehalten, wobei der Schwerpunkt auf der „Mustererkennung“ liegt, und es ist nicht abzusehen, wohin dies in der Welt der Wettervorhersage führen wird. Die numerische Wettervorhersage eignet sich gut für KI, da sie – in ihrer derzeitigen Form – eine enorme Menge an Datenverarbeitung und Supercomputerleistung erfordert, um die physikalischen Gesetze der Strömungsdynamik zu lösen und so die Wetterbedingungen in der Zukunft zu erzeugen. Einer der bemerkenswertesten KI-Fortschritte der letzten Jahre stammt vom Europäischen Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage, das experimentelle KI-Prognosen erstellt und der Öffentlichkeit zugänglich macht.

EC-AIFS 6-hour Averaged Precip Rate (mm/hr), MSLP (hPa) & 1000-500mb Thickness (dam)

Init: 00z Mar 25 2024 Forecast Hour: [180] valid at 12z Mon, Apr 01 2024

TROPICALTIDBITS.COM

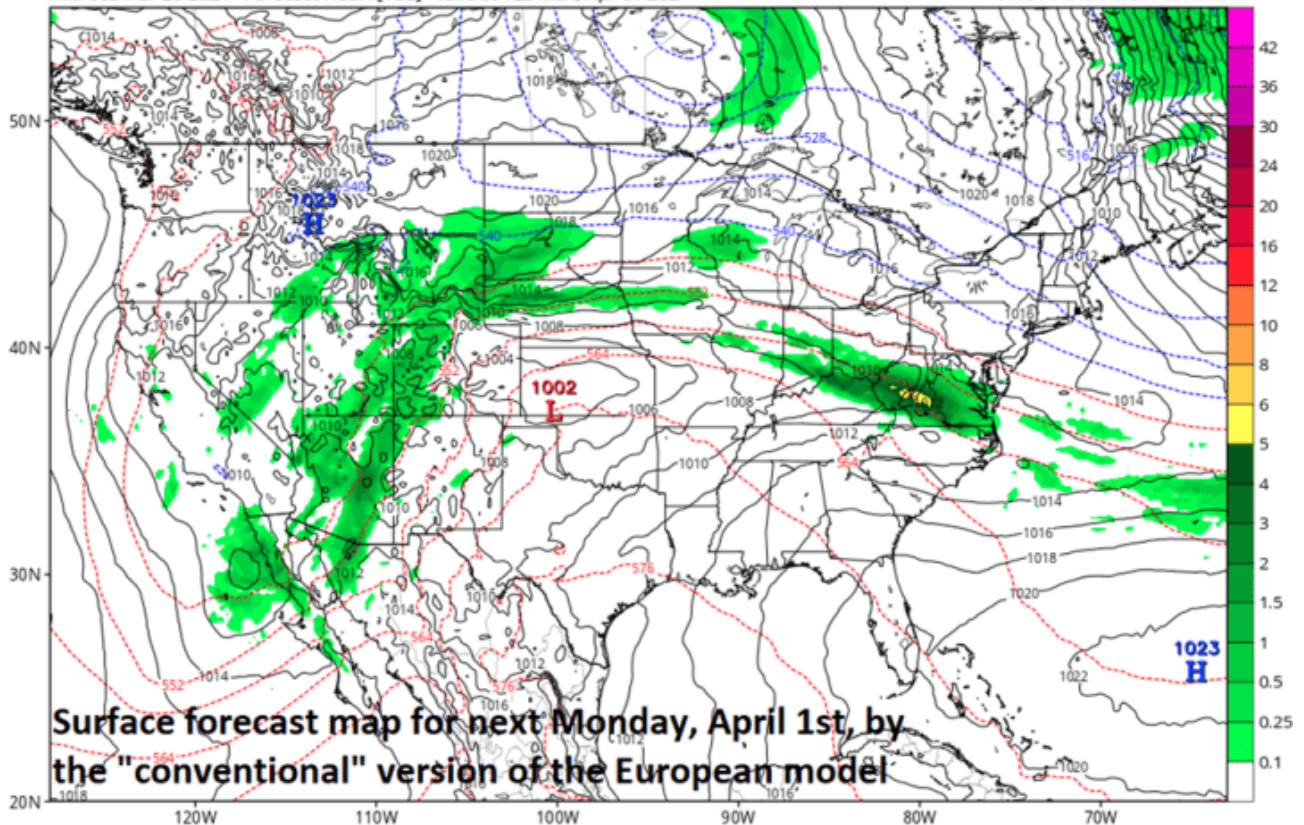


Vorhersagekarte für Montag, den 1. April, erstellt von der 00Z „Artificial intelligence“ Version des Euro-Modells; Karte mit freundlicher Genehmigung des ECMWF, tropicaltidbits.com

ECMWF 6-hour Averaged Precip Rate (mm/hr), MSLP (hPa) & 1000-500mb Thickness (dam)

Init: 00z Mar 25 2024 Forecast Hour: [180] valid at 12z Mon, Apr 01 2024

TROPICALTIDBITS.COM



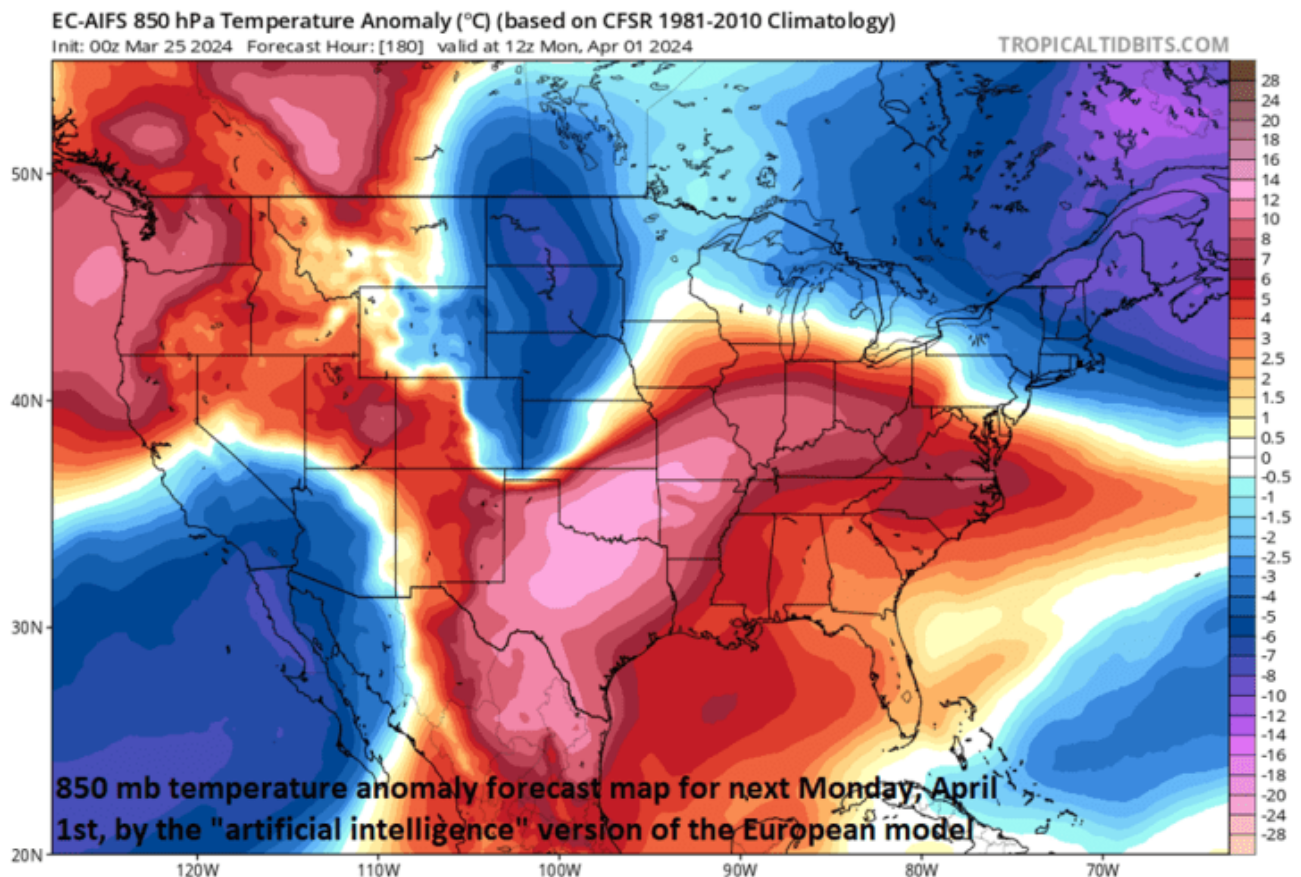
Vorhersagekarte für Montag, den 1. April, erstellt von der „konventionellen“ Version des Euro-Modells für 00Z; Karte mit freundlicher Genehmigung von ECMWF, tropicaltidbits.com

## Details

Die Genauigkeit der Wettervorhersagen hat sich im Laufe der Jahre verbessert. Die heutigen 6-Tage-Vorhersagen sind etwa so gut wie die 3-Tage-Vorhersagen von vor 30 Jahren. Diese Verbesserung der Gesamtgenauigkeit hat zahlreiche Gründe, von denen einer mit der viel besseren Rechenleistung in der heutigen Welt im Vergleich zu damals zu tun hat. Künstliche Intelligenz treibt jetzt eine neue Revolution in der numerischen Wettervorhersage voran, von der viele glauben, dass sie modellbasierte Wettervorhersagen hervorbringen wird, die genauso gut oder sogar besser sind als die besten traditionellen Modelle.

Das Europäische Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage (EZMW) ist dafür bekannt, dass es eines der besten „traditionellen“ Computer-Vorhersagemodelle der Welt erstellt, das den meisten als „EZMW-Modell“ bekannt ist. Im Herbst 2023 begann diese Behörde mit der Erstellung ihrer eigenen experimentellen, auf einem KI-Modell basierenden Prognosen, die offiziell als „ECMWF-AIFS“ bezeichnet werden, wobei AIFS ein Akronym für „Artificial Intelligence Forecasting System“ ist. Dieses experimentelle, auf den Ausgangsbedingungen des ECMWF basierende Vorhersagemodell wurde in einer Alphaversion der Allgemeinheit kostenlos zur Verfügung gestellt und kann auf der eigenen Website [hier](#) eingesehen

werden. Die Auflösung des ECMWF-AIFS-Modells beträgt etwa ein Grad (111 km), wobei geplant ist, diese in Zukunft regelmäßig zu erhöhen.



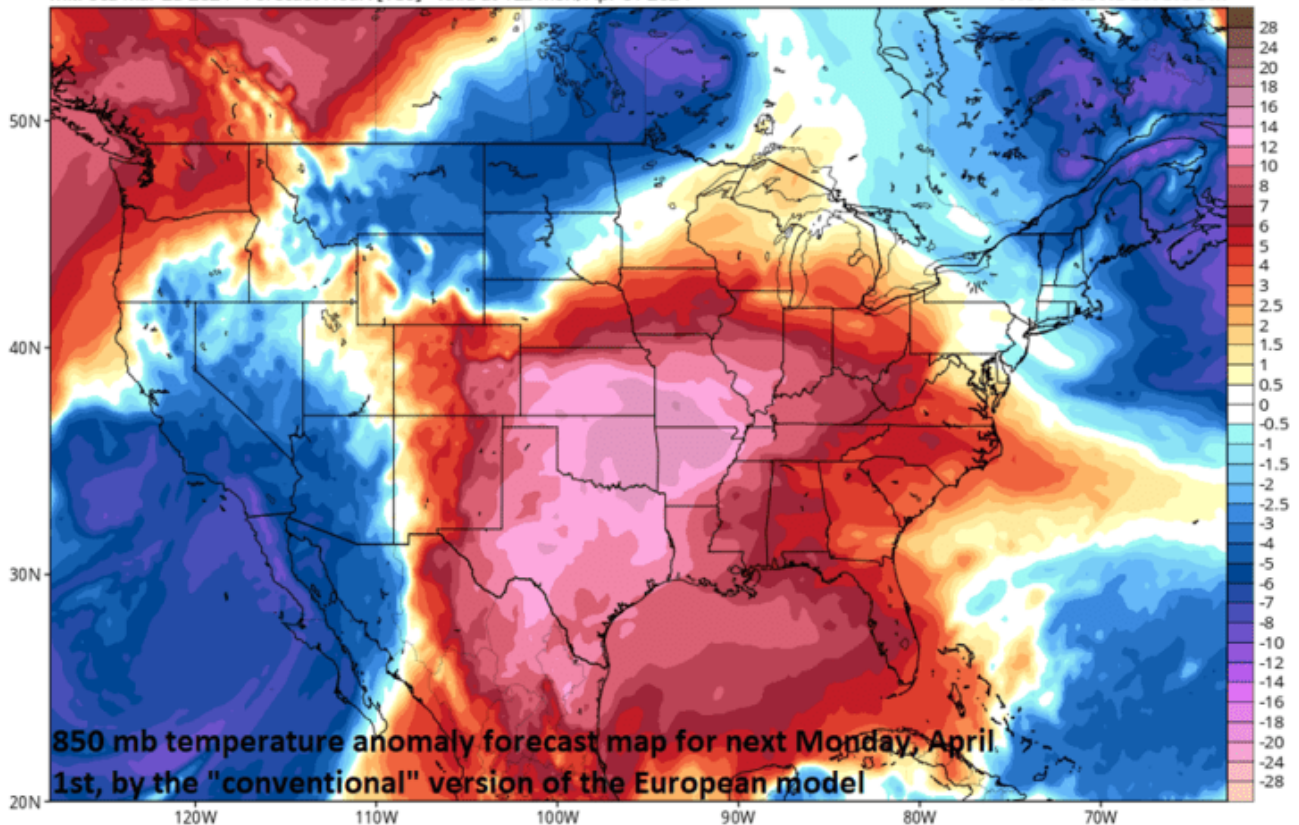
Vorhersagekarte der 850-hPa-Temperaturanomalie für Montag, den 1. April, erstellt von der 00Z-Version des Euro-Modells mit „künstlicher Intelligenz“; Karte mit freundlicher Genehmigung des ECMWF, tropicaltidbits.com

Bei herkömmlichen Wettermodellen wird zunächst eine Momentaufnahme der aktuellen Bedingungen, beruhend auf Beobachtungen von Satelliten, Wetterstationen und Bojen in ein gitterartiges Computermodell eingegeben, welches die Atmosphäre in Millionen von Gitterzellen unterteilt. Diese Momentaufnahme wird dann für jedes Feld durch Anwendung von Gleichungen der physikalischen Gesetzen der Strömungsdynamik zeitlich extrapoliert, was eine große Rechenleistung erfordert. Diese Art der Datenverarbeitung erfordert Supercomputer mit 1 Million Prozessoren und kann mehrere Stunden in Anspruch nehmen – in der Regel viermal pro Tag.

ECMWF 850 hPa Temperature Anomaly (°C) (based on CFSR 1981-2010 Climatology)

Init: 00z Mar 25 2024 Forecast Hour: [180] valid at 12z Mon, Apr 01 2024

TROPICALTIDBITS.COM



Vorhersagekarte der 850-mB-Temperaturanomalie für Montag, den 1. April, erstellt von der 00Z-Version des Euro-Modells mit „künstlicher Intelligenz“; Karte mit freundlicher Genehmigung des ECMWF, tropicaltidbits.com

Die neuen KI-Modelle spielen eine Rolle bei der Wettervorhersage, indem sie vergangene Wetterereignisse simulieren und analysieren, aus historischen Daten lernen und wiederkehrende Wettermuster erkennen, wodurch die Fähigkeit der KI zur Vorhersage künftiger Wetterbedingungen verbessert wird. Mit anderen Worten, die KI überspringt die Kosten für das Lösen der Gleichungen zugunsten von „Deep Learning“, nachdem sie mit 40 Jahren ECMWF-Reanalysedaten trainiert hat (eine Kombination aus Beobachtungen und kurzfristigen Modellvorhersagen, die das vergangene Wetter am besten wiedergibt). [\(Quelle\)](#).

Die Europäische Agentur ist bei der Erstellung von KI-Vorhersagemodellen nicht allein, denn zahlreiche Tech-Giganten sind daran beteiligt. In einem kürzlich in der Zeitschrift „[Science](#)“ veröffentlichten Artikel stellte Google *GraphCast* vor und behauptet, dass es bei 90 % seiner Überprüfungsziele bis zu zehn Tage im Voraus genauere (und schnellere) Wettervorhersagen machen kann als die hochauflösende Vorhersage des ECMWF (HRES).

Die KI-Prognosen haben in den letzten Jahren rasante Fortschritte gemacht, und einer der nächsten wichtigen Schritte wird die Erstellung von *Ensemble-Ergebnissen* sein, die dazu beitragen, die Unsicherheit zu

erfassen, indem ein Modell mehrfach mit leicht abweichenden Eingabeparametern ausgeführt wird, um eine Reihe von Ergebnissen zu erzielen. Auch wenn kaum jemand damit rechnet, dass herkömmliche Prognosemodelle in absehbarer Zeit verschwinden werden, wird die künstliche Intelligenz in naher Zukunft wahrscheinlich den Punkt erreichen, an dem sie eine sehr nützliche Ergänzung darstellen kann. Und wenn es um künstliche Intelligenz geht, kann man unterm Strich wirklich nicht sagen, wohin sie uns in den nächsten fünf oder zehn Jahren führen wird; bleiben Sie also, wie immer, wenn es um Wettervorhersagen geht, am Ball.

Meteorologe Paul Dorian, Arcfield ([arcfieldweather.com](http://arcfieldweather.com))

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/03/26/artificial-intelligence-and-weather-forecastinga-quiet-revolution-is-taking-place-in-numerical-weather-prediction/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

---

## Das Sicherheitsrisiko der Großwindräder

geschrieben von AR Göhring | 28. März 2024

**von Klaus H. Richardt**

zuerst veröffentlicht in der *EpochTimes* (verändert)

Mit zunehmender Anzahl von Windrädern an Land (28677 am 31.12.23, Deutsche Windguard), die nahe an Siedlungen oder Verkehrswegen stehen, bekommt die Bevölkerung immer öfter mit, wenn spektakuläre Schäden auftreten.

Störfälle an Windturbinen sind häufig, jene an Wasserturbinen selten. Dies hat uns veranlaßt einmal zu prüfen, welche konstruktiven oder lokalen Unterschiede bestehen, um Schäden vorzubeugen.

Man sollte eigentlich annehmen, daß Turbinen mit Flügelverstellung in der Nabe ähnlich konstruiert sind bzw. man bei der Konstruktion der jüngeren Windturbinen auf die Erfahrungen bei den Wasserturbinen zurückgegriffen hat, um die gleiche Betriebssicherheit zu erreichen. Leider ist das nicht der Fall, wie nachstehende Tabelle zeigt:

| Vergleichskriterium     | Kaplan-Turbine             | Windturbine                   |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Flügelanzahl            | 3-6                        | 3                             |
| Flügelantrieb           | Stellhebel                 | Hydraulikkolben oder E-Motor  |
| Flügelverstellung       | Hydraulikkolben zentral    | Je Flügel individuell         |
| Öldrücke/-kolben        | max. 80 bar/Großkolben     | max. 260 bar/Kleinkolben      |
| Öldichtheit             | gut, geringe Belastung     | niedrig, hohe Last+Schwingung |
| Getriebebelast. Radpaar | niedrig, mittlere Drehzahl | hoch, sehr niedrige Drehzahl  |
| Betriebsbremse          | nein, Leitapparat schließt | nein, Schwungmoment zu hoch   |
| Anhalten                | Wasserweg absperren        | Flügel aus dem Wind drehen    |
| Haltebremse             | ja, kurz vor Stillstand    | ja, kurz vor Stillstand       |
| Turmdrehung             | (nur bei Windrad)          | elektrisch                    |
| Blitzschlaggefahr       | gering                     | 0,6 - 1 -mal jährlich         |
| Brandgefahr             | niedrig                    | hoch, Betriebslasten, -stoffe |
| Brandbekämpfung         | leicht zugänglich, flutbar | schwer wegen Turmzustieg      |
| Kontrollverlust         | stellt stromlos ab         | bei Blitzschlag sehr hoch     |
| Notsteuerung            | stromlos, sicher           | stromlos, unkontrollierbar    |
| Notantrieb              | Schließgewicht oder -feder | nicht vorhanden               |
| Flügelwartung           | einfach                    | Industriekletterer + Kran     |
| Tierschutz              | Fischtreppe+E-Zaun         | nein - Vogelschreddern        |

Kernproblem bei Windturbinen: Schlägt der Blitz ein zerstört er meist die elektronische Steuerung mit den hydraulischen oder elektrischen Stellmotoren, womit das Abstellen der Turbine nicht mehr möglich ist, da Steuerstrom und Steuermöglichkeiten ausfallen.

**Wasserturbinen sind ‚fail-safe‘, fehlersicher, Windturbinen nicht!**



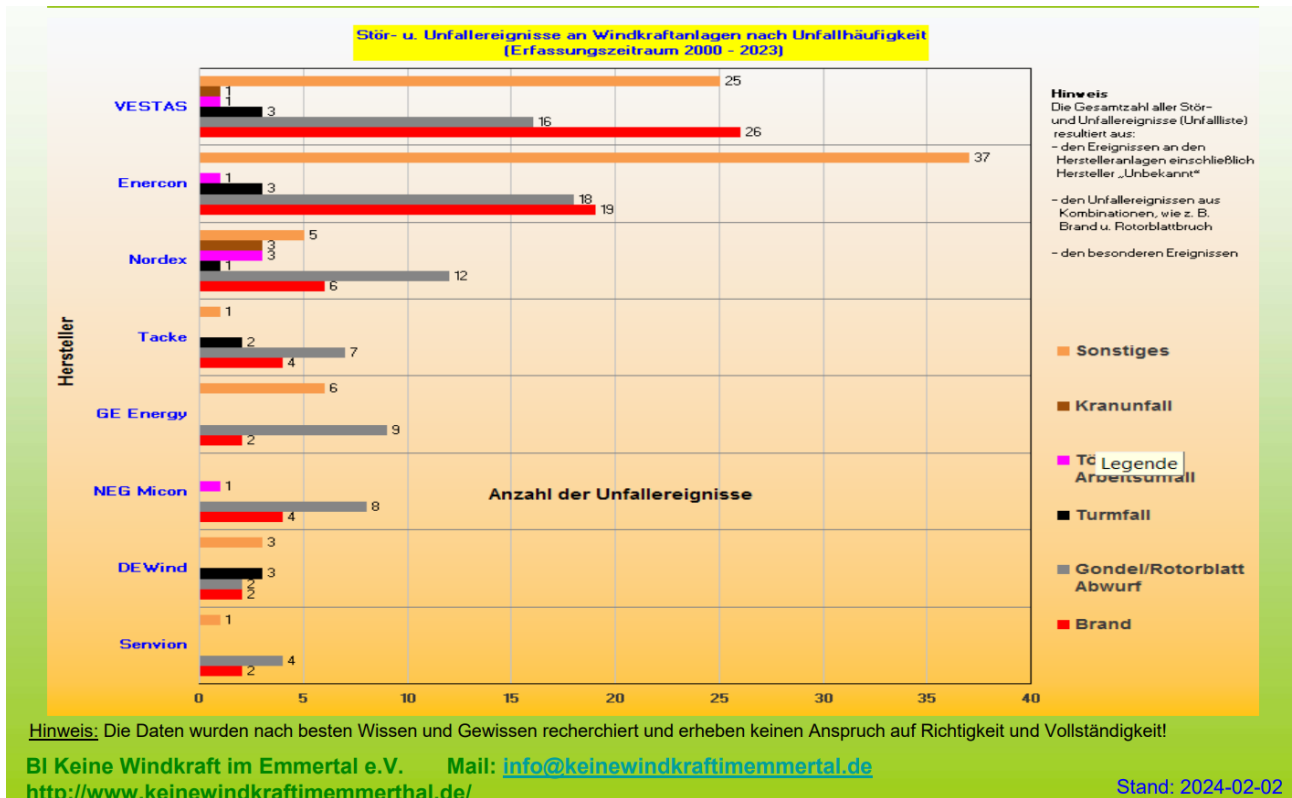
Symbolbild: Brennendes Windrad in Beckum

Vernunftkraft erstellt regelmäßig eine Liste mit Störfällen (s.u., Stand 2.2.24) die nach Kategorien aufgeteilt sind, die Störfallart, Hersteller, Baujahr, Presse und Fernsehberichte umfasst, siehe [https://www.keinewindkraftimmerthal.de/images/Windkraft/Unfallliste\\_immer\\_aktuell.pdf](https://www.keinewindkraftimmerthal.de/images/Windkraft/Unfallliste_immer_aktuell.pdf), hier die Kopfzeile der Statistik:

Besonders häufig traten bisher auf:

- 108 Brände, davon 5 allein im Jahr 2024 (B)

- 105 Gondel- oder Rotorblattabwürfe (GRBA)
- 18 Turmfälle (TF)
- 12 Tödliche Arbeitsunfälle (TA)
- 17 Kranunfälle (KU)
- 219 Sonstige Vorfälle (S)



Möglicherweise könnte man Kran- oder Arbeitsunfälle durch bessere Schulungen vermeiden, aber Arbeiten in großer Höhe sind grundsätzlich gefährlich und erlauben keine Fehler.

In diesem Artikel beschäftigen wir uns mit den technischen Fehlern und ihren Ursachen, auch im Vergleich zu anderen Installationen.

## A. Vorfälle

### 1. Brände

Brände entstehen durch Blitzschlag, Auslaufen und Entzünden von Betriebsstoffen oder thermische Überhitzung an Bauteilen.

- **Blitzschlag**



Bild: Falk Blümel / pixelio.de

Moderne Windturbinen sind sehr groß und die höchsten Erhebungen in der Umgebung. Sie sind alle geerdet und für moderate Blitzschläge ausgelegt, bei stärkerer Entladung nehmen sie Schaden, sei es durch Brand des Holzkernes der Rotoren, des Schmier- und Steueröles oder durch Ausfall der Steuerelektronik mit Durchdrehen und Zusammenbruch des Rotors mit nachfolgendem Absturz der Gondel. Ein Beispiel für Schäden durch Ausfall der Steuerelektronik zeigt nachfolgendes Video eines Vorfalls in Gnoien, bei dem zunächst der Blitz eingeschlagen hatte, dadurch die Steuerelektronik versagte, einige Tage später die Turbine rückwärts angeströmt erst durchdrehte und dann mitsamt dem Turm umfiel: Nordmagazin: Beschädigter Flügel: Windrad bei Gnoien im Sturm umgeknickt | ARD Mediathek

#### ◦ **Auslaufen/Entzünden von Betriebsstoffen**

Alle schnell drehenden Lager und Gleitflächen innerhalb von Turbinen und deren Getrieben werden ölgeschmiert; stockt der Ölfluß kann sich das Öl entzünden und Schäden verursachen. Große, langsam drehende Turbinen mit Getriebe, wie die Vestas V 172 mit 7,2 MW bringen beim Nennmoment 7,2 MNm eine Antriebskraft von 720 t auf die erste Stufe des Planetengetriebes bzw. bei 95% Getriebewirkungsgrad eine permanente Aufheizung von  $0,05 \times 7200 \text{ kW} = 360 \text{ kW}$  Reibleistung. Ohne ausreichenden Ölfluß und dessen Kühlung ist ein Brand vorprogrammiert.

Hydraulische Verstelleinrichtungen für die Rotorblätter werden mit Hydrauliköl aus der Gondel über ein Zentralrohr versorgt, das in einem mit Gleitringdichtungen versehenen Drehteil endet, welches sich mit der Nabe dreht und die Verstellzylinder an jedem Rotorblatt mit 260 bar Drucköl versorgt. Die starken Vibrationen der Nabe verbunden mit dem hohen Betriebsdruck verschleifen die Gleitringdichtungen, was zu häufigen Ölaustritten, aber auch Bränden führt. Bei Wasserturbinen dagegen beschränkt man sich wegen der Dichtigkeits- und Verschleißprobleme in der Regel auf einen Maximaldruck von 80 bar, was

bei hohen Betriebskräften recht große Zylinder erfordert. Jene von Windrädern sind klein, die Undichtigkeitsprobleme aber groß.

## 2. Rotorblattbrüche

Rotorblätter bestehen aus einem Verbund aus Stahl, Balsaholz, GFK und Carbon. Sie werden handgefertigt und sind im Aufbau nicht besonders homogen. Dies begrenzt das Schwingvermögen und kann daher in Extremfällen zu Überlastungen führen. Turbinen, die für Schwachwind ausgelegt sind, halten Starkwind naturgemäß schlechter aus, statt von vornherein für höhere Windgeschwindigkeiten konzipiert zu werden. Hier sollte das Risiko stärker berücksichtigt werden als das letzte Zehntel Wirkungsgrad bei Schwachwind.



Symbolbild. Instant Schrott:  
Massiver Schaden an einer damals  
nagelneuen Enercon-WEA in Borchten  
(Foto: Gudrun Ponta)

Bei zu starkem Wind kann es zum Bruch durch Überlast kommen und ‚fiese Fasern‘ aus dem Kohlefaserverbund freisetzen, bei Bränden wird es noch schlimmer, weshalb die Feuerwehr die Abfälle nur mit Schutzkleidung und Atemschutz einsammelt.

## 3. Turmfälle

Bricht ein Rotorblatt ab, wird die Unwucht an der Turbinenwelle meist so groß, daß die gesamte Turbine in Schwingung gerät und umfallen kann. Es kommt zu Gondelabwürfen und Abbrüchen des Turmes.

Neuerdings, bei großen Turbinen, kommt noch ein Phänomen hinzu: Rissbildung im Turm, vermutlich weil bei Großmaschinen die Eigenfrequenz des Turmes in der Nähe der Betriebsfrequenz liegt, was zu Resonanzerscheinungen führen kann. Zurzeit sind 16 Türme von Max Bögl am Übergang von unterem Beton- zum oberen Stahlteil betroffen, alles

Enercon E 138 EP 3 E2 Windturbinen im Windpark Fehndorf-Lindloh. Bögl führt das auf eine falsch verarbeitete Dichtmasse zurück, erneuert aber nicht nur diese sondern fügt zusätzlich Stützringe im Übergangsbereich ein. Bleibt zu vermuten, daß bei Großturbinen die niedrige Eigenfrequenz des Turmes selbst nicht zu vernachlässigen ist und in der Statik die Resonanzanregung ausgeschlossen werden muß, was bisher noch nicht geschieht.

## **B. Schutz und Abhilfemaßnahmen**

### **1. Brände**

Grundsätzlich sollten nicht nur automatische Löschvorrichtungen in der Gondel vorgesehen werden sondern, bei Installation im Wald, zusätzlich ausreichende, große Löschwasservorräte im Bereich der Absturzzone von Windradteilen.

#### **a. Blitzschutz**

Ausreichenden Blitzschutz vorsehen von der Flügelspitze bis herab zur Erdfahne; nach jedem Blitzschlag (laut Statistik **schlägt der Blitz 0,6 – 1 mal jährlich in jede Windturbine ein**) die gesamte Blitzschutzanlage auf Schäden untersuchen, ggf. reparieren und danach den Übergangswiderstand von der Turmspitze bis zur Erdfahne nachprüfen. Ist der Widerstand zu hoch, ist die Blitzableitung an einer Stelle des Weges geschwächt oder zerstört und muß instandgesetzt werden. Blitzschläge durch Überspannungsmessung im Turm detektieren, melden und danach sofort eine Inspektion durchführen.

#### **b. Auslaufen und Entzünden von Betriebsstoffen**

Das Auslaufen und Entzünden von Betriebsstoffen verhindert man am besten durch deren sparsamste Anwendung, weshalb hydraulische Verstellereinrichtungen und Getriebe möglichst vermieden werden sollten. Sind sie nicht zu vermeiden, sollten an geeigneter Stelle Auffangwannen und automatische Löschvorrichtungen vorgesehen werden, die einen Brand ersticken, bevor er gefährlich werden kann.

#### **c. Versagen der elektronischen Steuerung**

Das Versagen der elektronischen Steuerung durch Blitzschlag oder Brände führt bei Windrädern immer zu fatalen Schäden, weil keine Windturbine mit einem fehlersicheren Abschaltssystem, wie bei Wasserturbinen, ausgerüstet ist, die bei Ausfall der Steuerspannung immer durch Feder-, Strömungs- oder Gewichtskraft in eine sichere Ruhelage verbracht werden.

Es ist unverständlich, warum bei Windturbinen aus Kostengründen auf.

- a. ein Steuerkreuz verzichtet wird, das alle 3 Flügel zwangsweise synchronisiert wie bei Kaplan-Turbinen,
- b. einen zentralen Verstellkolben in der Nabe verzichtet wird, der bei Steuerungsausfall mittels Gewichts- oder Federkraft die Flügel in Neutralstellung zurückführt.

Windturbinen werden bisher immer aktiv mittels Hydraulik oder elektrischem Stellmotor verfahren. Fehlt die Hilfsenergie oder fällt die Steuerung aus, gehen sie durch!

#### **d. Fehlen von Hilfsenergie**

Wasserturbinen sind in der Regel ‚schwarzstartfähig‘, das heißt mit einer kleinen Batterie für die elektronische Steuerung und einem Hydraulikspeicher können Sie das Verschlußorgan öffnen und die Turbine ohne externe Energieversorgung starten.

Große Windturbinen hingegen benötigen elektrische Hilfsenergie um die Turbine per Elektromotor in den Wind zu drehen und die Windradflügel elektrisch in Anfahrstellung zu bringen. Noch wichtiger wird die Hilfsenergie beim Abstellen wegen Starkwind oder Störfällen, da es wegen der hohen Schwungmomente keine Betriebsbremse gibt. Die Turbine kann nur anhalten mit Verstellung der Flügel in Neutralstellung, Austrudeln und endgültiges Stoppen der Turbine durch eine Haltebremse. Um immer sichere Hilfsenergie zur Verfügung zu haben, sollte man 2 unabhängige Versorgungsleitungen oder eine Leitung und einen Notstromdiesel einsetzen.

#### **Fehlersicherheit kostet viel Geld**

Windräder sind oft gut zugänglich, aber an der Fehlersicherheit wird gespart, wirtschaftliche sowie Personenschäden werden fahrlässig in Kauf genommen.

Jedes Wasserkraftwerk kann automatisch abschalten, selbst bei ausfallender Steuerung. Das wäre auch bei der Windkraft möglich, kostet aber viel Geld, wie oben dargelegt.

Man sollte ernsthaft überlegen, ob man weiterhin Windräder ohne ausreichende Verstell-, Abschalt- und Brandsicherheit zuläßt. Auf alle Fälle müssen mindestens jährliche Inspektionen des gesamten Windrades vorgeschrieben werden, bei Blitzschlag sofort nach dem Vorfall. Will man die bisherige Technik weiter zulassen, sollte man die Windräder zumindest im Gefahrenbereich ausreichend abschirmen, auch wenn das Touristen bei ihren Spaziergängen oder Bauern bei der Feldarbeit

einschränkt. Zudem müssen die Zuwegungen immer für Schwertransporte und Großkräne offengehalten werden, um bei Störfällen frühzeitig einschreiten zu können.

Karlsruhe, 28.2.24 Klaus H. Richardt

---

# Erneuerbare Energien: Schlag gegen die Windkraft-Lobby\*

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 28. März 2024

=====

*Dagmar Jestrzanski (Red. PAZ)\**

Wegen unzumutbarer Geräusch-Emissionen :

Frankreich stellt Weiterbetrieb von Windparks in Frage

=====

Überraschend hat Frankreichs Staatsrat am 8. März einer Klage des Umweltschutz-Dachverbands „Fédération Environnement Durable“ (FED) stattgegeben. Der Verband hatte moniert, dass die Umweltprüfung für terrestrische Windparks gegen geltende Gesetze verstoße und Bürger durch die Geräuschemissionen von Windkraftanlagen unzumutbar belästigt würden.

Der Klage des FED hatten sich 15 regionale Umweltschutzverbände und Anti-Windkraft-Initiativen angeschlossen. Mit seinem Beschluss hat Frankreichs höchstrichterliche Instanz die amtlichen Erlasse bezüglich der Lärmschutzprotokolle für Windparks an Land für unzureichend und gesetzeswidrig erklärt. Sämtliche Genehmigungen für bereits bestehende Windkraftanlagen wurden infolgedessen annulliert.

In einer internationalen Presseerklärung gab der FED hochofrend die Entscheidung des Staatsrats bekannt. Die Entscheidung wird als richtungweisend für die Energiepolitik Frankreichs aufgefasst. Die Konsequenzen für bestehende und in Planung befindliche Windparks an Land sind derzeit noch nicht abzusehen. Sie betreffen auch Fragen zur Wirtschaftlichkeit vorhandener Windparks auf Grundlage neuer Vorschriften.

Möglicherweise soll die im Nachbarland extrem unbeliebte Windenergie an Land stark zurückgefahren werden. Das Urteil wirft auch ein Licht auf

die tiefe Kluft zwischen Deutschland und Frankreich hinsichtlich der Bürgerrechte und des Umweltschutzes. Diese Rechte wurden zuletzt in Deutschland im Zuge des Ausbaus der Windenergie in jedem Jahr, mit jeder Überarbeitung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), weiter beschnitten. Stattdessen wurden die Rechte der Windkraft-Investoren und -Unternehmen gestärkt, desgleichen die Rechte der Gemeinden und Landkreise. Diese dürfen die Geldangebote der Windkraft-Investoren als „Preis“ für die Genehmigung zum Bau neuer Windparks annehmen, selbst wenn eine Mehrheit der Einwohnerschaft diese Vorhaben strikt ablehnt.

**Bedenklich ist, dass Deutschlands Leitmedien den aufsehenerregenden Urteilsspruch ignorieren. Hierzulande hätte eine derartige Klage keine Chance, auch weil sich der Umweltverband NABU immer seltener auf die Seite der Bürger stellt, selbst wenn es um den Schutz der Wälder und intakter Ökosysteme geht.**

Lediglich das Portal „de.dayfr.com“ informierte über das Urteil des französischen Staatsrats und verwies auf die Unterschiede zwischen Deutschland und Frankreich hinsichtlich der Bürgerrechte: „Insgesamt beobachten wir ein staatliches Bewusstsein für die Windverschmutzung. Ganz klar: Diese Entscheidung des Staatsrates ist ein Rückschlag für die Windenergielobby! ‚Mit seiner Entscheidung machte der Staatsrat das von Windenergieunternehmen selbst entwickelte Protokoll zur Messung der Lärmbelästigung durch Windkraftanlagen überflüssig‘, erklärt Fabien Bouglé, führende Persönlichkeit der Gegner der Entwicklung dieser Energie. Mit anderen Worten: Anwohner, die Opfer der Lärmbelästigung durch Windkraftanlagen sind, verfügen (in Frankreich) über ein besseres gesetzgeberisches Arsenal, um sich vor dem Staat Gehör zu verschaffen.“

=====

)\* Anmerkung der EIKE-Redaktion :

Dieser Aufsatz ist zuerst erschienen in der **Preußischen Allgemeinen Zeitung**; 22. März 2024, S.7; EIKE dankt der PAZ-Redaktion sowie der Autorin **Dagmar Jestrzanski** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme, wie schon bei früheren Artikeln : <https://www.preussische-allgemeine.de/> ; *Hervorhebungen im Text*: EIKE-Redaktion.

=====

---

## **Der Vorfrühling (Monate Februar und**

# März): Keine CO<sub>2</sub>-Treibhauswirkung erkennbar

geschrieben von Chris Frey | 28. März 2024

Von **Matthias Baritz, Josef Kowatsch**

- Laut DWD Messreihen der wärmster Vorfrühling seit 1881
- 107 Jahre keine Erwärmung, Temperatursprung, ab 1988 bis heute Weitererwärmung.
- Keine Korrelation mit dem CO<sub>2</sub>-Anstieg, keine Treibhauswirkung erkennbar
- Der vom Menschen verursachte WI-effekt hat die Erwärmung seit 1881 mitgetragen.
- Es gibt überhaupt keinen Klimanotstand, nirgendwo auf der Welt.

Vorfrühling sind die beiden Monate Februar und März zusammen. Mit ihren Wetterdaten legen sie den Grundstein in Mitteleuropa für den Frühlingsbeginn, für den Start der Flora und Fauna. Sind die beiden Monate mild, dann erfolgt die Frosch- und Krötenlaiche früher, die Ende März und Aprilblüher wie Scharbockskraut, Märzveilchen, Lerchensporn, Anemonen, Weiden und Schlehen folgen dann ebenfalls dem früheren Weckruf, auch wenn jede Pflanze stets ihre eigenen Präferenzen hat, nach denen sie sich richtet.

Fast den ganzen Februar und März 2024 wurde milde regenreiche Atlantikluft nach Deutschland geführt. Daraus resultierte sowohl eine deutlich positive Temperaturabweichung, als auch überdurchschnittlich viel Niederschlag. Die Sonne tat sich beide Monate schwer gegen die oft kompakte Bewölkung mit Niederschlägen durchzusetzen. Schnee und starken Frost suchte man auch in den Wintersportgebieten der Mittelgebirge vergeblich. Nur in den Hochlagen der Alpen schneite es etwas ergiebiger.

Und so entstand ein neuer Temperaturrekord seit 1881 für beide Monate zusammen: Das Temperaturmittel wird für die beiden Monate zusammen bei etwa 6,7 Grad Celsius (°C) liegen. Wir fragen uns: Wo ordnet sich dieser Vorfrühling 2024 mit seinen schon fast frühlingshaften 6,7 °C in die bis 1881 zurückreichende Klimareihe Deutschlands ein, und wie entwickelten sich die Temperaturreihen langfristig?

**Temperaturgrafik des Vorfrühlings seit DWD Messbeginn 1881:**

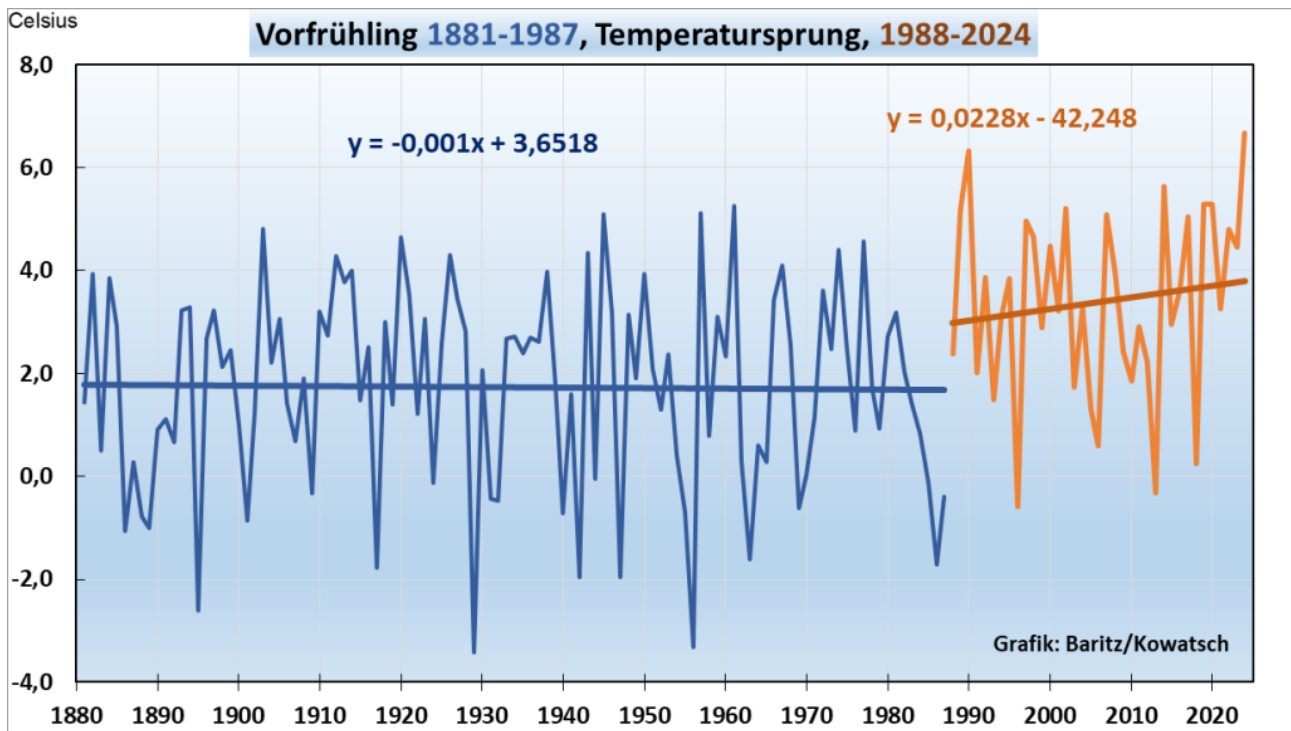


Abb. 1: Die Vorfrühlingsmitteltemperaturen des Deutschen Wetterdienstes seit 1881 bis 2024, also 144 Jahre:

Wir erkennen mindestens 3 Teilabschnitte:

1. Gleichstand 107 Jahre lang bis 1987
2. Temperatursprung von 1987 auf 1988 von über 1 Grad
3. Weitererwärmung seit 1988 bis heute laut DWD um 0,2 Grad/Jahrzehnt.

**Die CO<sub>2</sub>-Konzentrationszunahme in der Atmosphäre: Starker Anstieg**

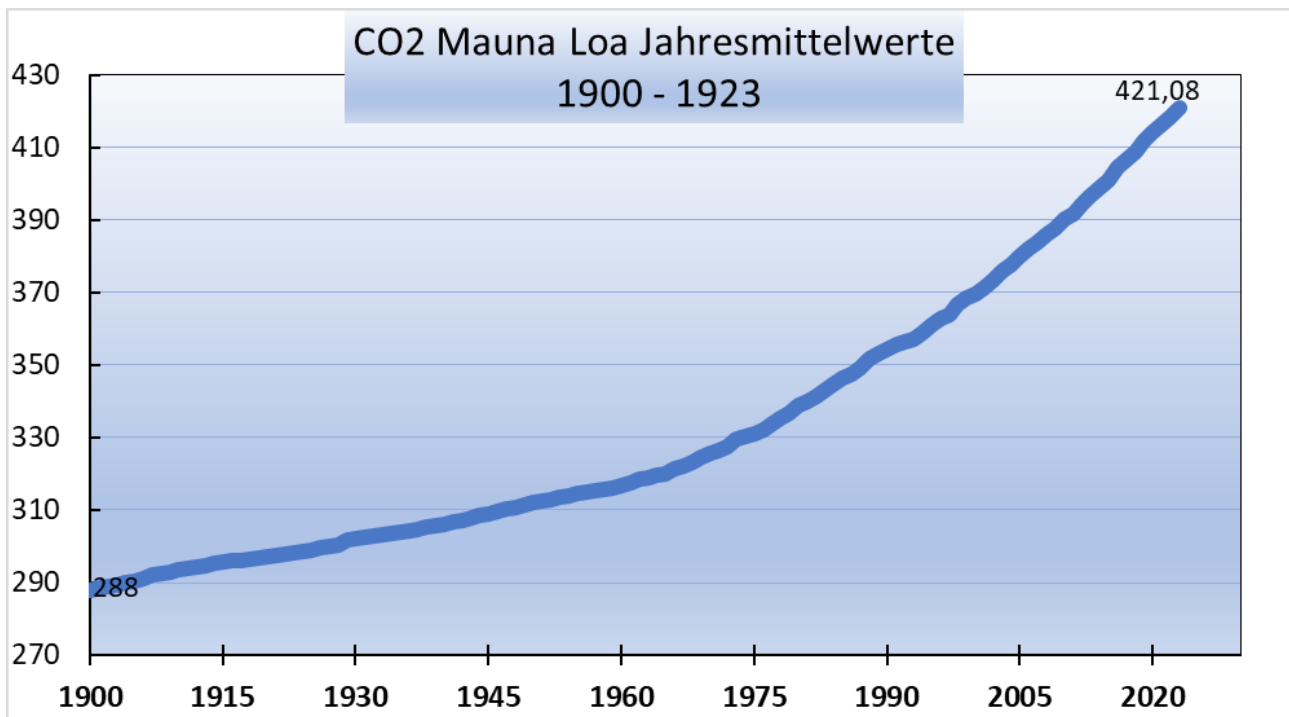


Abb. 2: Steiler und stetiger CO<sub>2</sub>-Anstieg in der Atmosphäre, vor allem seit 1960

Wir gehen von einer erheblichen CO<sub>2</sub>-Konzentrationszunahme von 135 ppm seit 1881 aus, ob diese jedoch ausschließlich anthropogenen Ursprunges ist, wollen wir nicht diskutieren, sondern lediglich die vom PIK-Potsdam behauptete hohe CO<sub>2</sub>-Klimasensitivität anhand dieses Artikels in Frage stellen. Umso mehr, wenn man die ersten 107 Jahre näher betrachtet.

Der Temperaturverlauf in den ersten 107 Jahre ist jedoch keinesfalls immer gleichbleibend wie die lange Trendlinie der Grafik 1 suggeriert. Zunächst erfolgte ein kleiner Anstieg und ab 1943 bis 1987 kühlte der Vorfrühling in Deutschland deutlich ab.

Betrachten wir nun den kürzeren Zeitraum ab 1943.

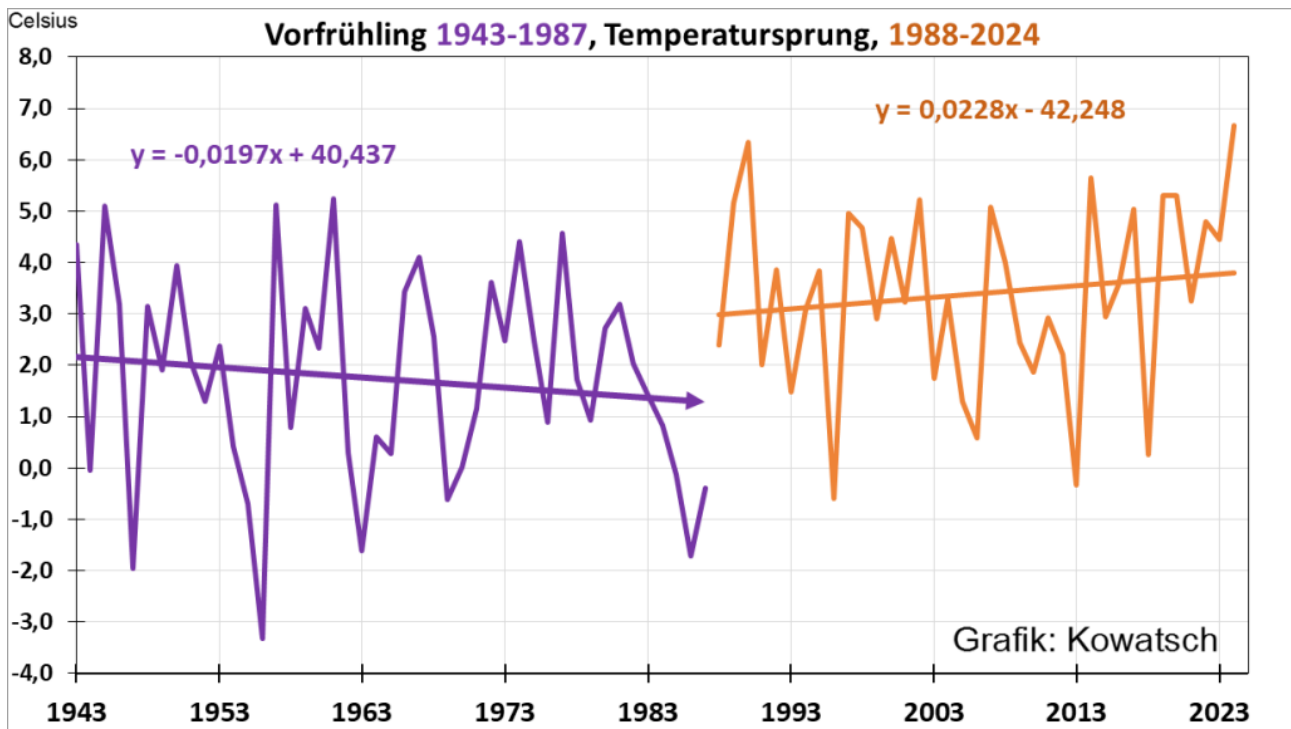


Abb. 3: die Vorfrühlingstemperaturen kühlten ab 1943 bis 1987 deutlich ab. Der Temperatursprung im Jahre 1987/88 bleibt.

Wissenschaftliche Erkenntnis: CO<sub>2</sub> kann nicht 45 Jahre lang abkühlend wirken, dann aufgeschreckt durch den Weltklimarat einen plötzlichen Temperatursprung verursachen und erst ab 1988 erwärmend wirken. Solche Gaseigenschaften gibt es nicht.

### Wir stellen bisher fest:

Die CO<sub>2</sub>-Kurve der Konzentrationszunahme zeigt im Vergleich zur Entwicklung der deutschen Vorfrühlingstemperaturen keinerlei Ähnlichkeit. Ab 1988 bis heute handelt es sich um eine Zufallskorrelation.

Auch für den Temperatursprung im Jahre 1987 auf 1988 kann CO<sub>2</sub> nicht verantwortlich sein. Der Temperatursprung auf ein wärmeres Plateau hat somit ausschließlich natürliche Ursachen (Zirkulationsverhältnisse – mehr Westwetterlagen bei positiven NAO-Werten).

Aus den 3 Grafiken muss man schließen: CO<sub>2</sub> hat entweder gar keinen Einfluss auf die Temperaturen oder einen nur sehr unbedeutenden.

Eine politisch gewollte und nun von die Grünen favorisierte teure CO<sub>2</sub>-Reduzierung durch Industrieabbau, durch das im Boden Verpressen oder Versenken von Kohlendioxid im Meer ist völlig nutzlos, dazu umweltzerstörend und gefährlich für die Bodenorganismen.

Damit ist auch die gängige Definition von Klimawandel grottenfalsch, die ausschließlich Kohlendioxid und andere Treibhausgase für die

Klimaerwärmung verantwortlich macht und auch noch dreist behauptet, dass der Anstieg hauptsächlich menschenverursacht wäre.

**Merke: Die treibhausbasierte Klimahysterie ist eine Wissenschaft des finstersten Mittelalters. Da geht's nur ums Geld und einen CO<sub>2</sub>-Ablaßhandel, aber nicht ums Klima.**

Eine Anmerkung zu den Temperaturreihen des Deutschen Wetterdienstes: Einzuwenden wäre, dass um 1900 ein ganz anderes Deutschland mit anderen Grenzen bestand und die Wetterstationen samt ihren ganz anderen Temperaturermittlungen in der Wetterhütte mit den heutigen wärmeren Standorten nur bedingt vergleichbar sind. Deutschland hatte damals 104 Einwohner pro Quadratkilometer; heuer sind es mit 225 gut doppelt so viele, was bedingt durch den erhöhten Wohlstand und Energieverbrauch erwärmend wirkte. Die DWD- Wetterstationen stehen heute in den von Menschen geschaffenen großflächigen Wärmeinseln, auch gab es einst typische ländliche Stationen bei Klöstern oder Forsthäusern am Waldrand oder bei freistehenden Gutshöfen von Feudalherren.

Die Realität der Grafiken wäre: Die unmerklich fallende Trendlinie von 1881 bis 1987 wäre noch mehr fallender. Der Temperatursprung wäre gleich. Die Erwärmungssteigerung der Trendlinie ab 1988 bis heute wäre nicht so stark. Zum WI-effekt und zur Größeneinschätzung

Kurzum, bei den Messstationen des DWD hat der Wärmeeintrag, bedingt durch anthropogene Nutzungsänderungen stark zugenommen und die Thermometer der Stationen messen diese menschen erzeugte Zusatzwärme aus den sich ständig vergrößernden Wärmeinseln mit. Natürlich gibt es auch Stationen mit geringen wärmenden Veränderungen. Eine solche ist die Privatwetterstation Amtsberg-Dittersdorf südlich von Chemnitz, deren Temperaturverlauf im Vergleich zum DWD wir in der Grafik 4 wiedergeben.

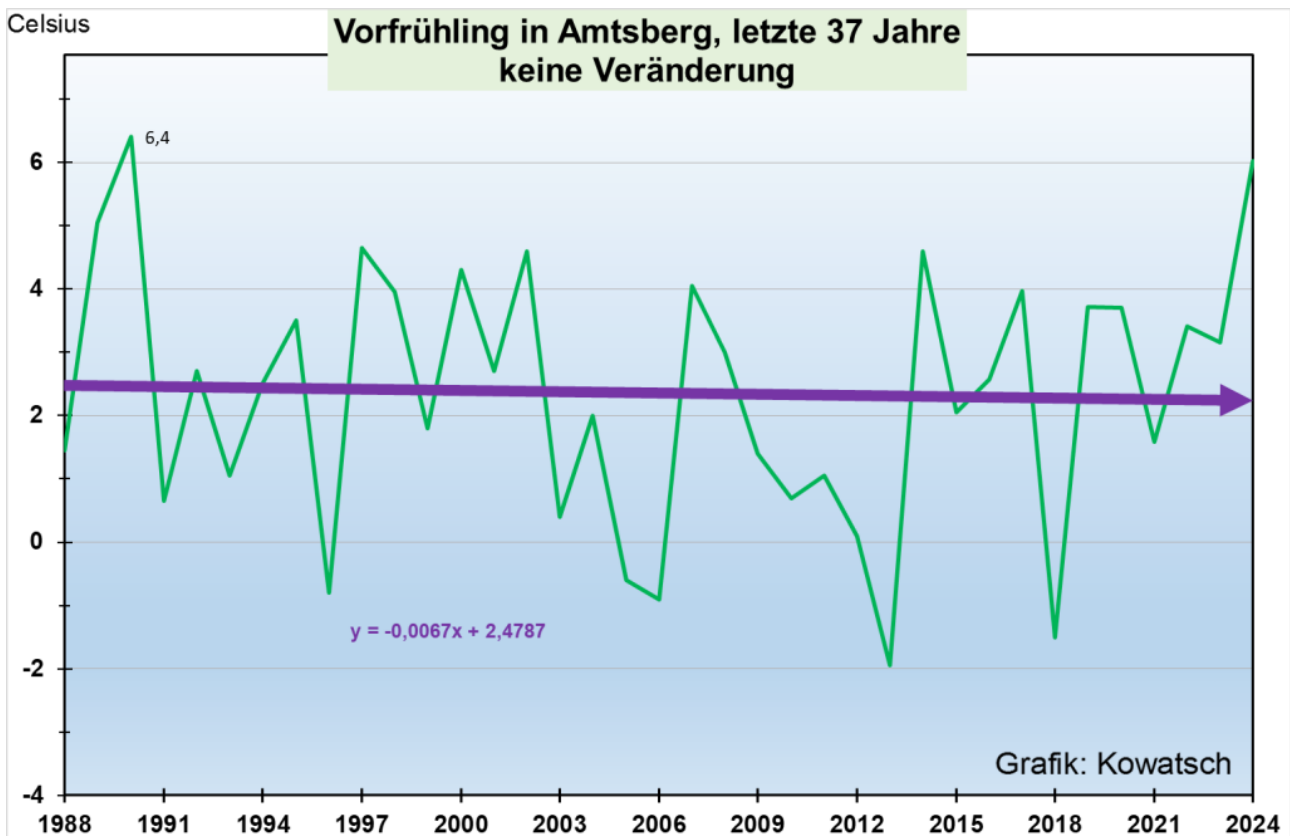


Abb. 4: Die WI-arme Station Amtsberg im kleinen Teilort Dittersdorf steht noch so wie 1988 am Orstrand, das Dorf hat sich kaum verändert und der Stationsleiter erfasst die Temperaturen noch im Wetterhäuschen am unveränderten Standort, allerdings inzwischen digital.

Wir sehen: Bei der WI-armen Privatstation Amtsberg war der Vorfrühling 2024 nicht der wärmste, die Trendlinie zeigt keine Erwärmung seit 1988 im Vergleich zu den gut 2000 DWD-Stationen der Grafiken davor, an den neuen genormten DWD-Standorten mit der neuen Messerfassungsmethode.

Allerdings handelt es sich hier nur um eine Station im Westen Sachsens, natürlich hat jede Region auch großräumig eigene Entwicklungen in einem Zeitraum. Auffällig ist jedoch die gänzlich andere Vorfrühlings-Temperaturentwicklung der DWD-Station Hof gleich hinter der bayrischen Grenze im gleichen Zeitraum. Hof und Amtsberg sind also benachbarte Wetterstationen

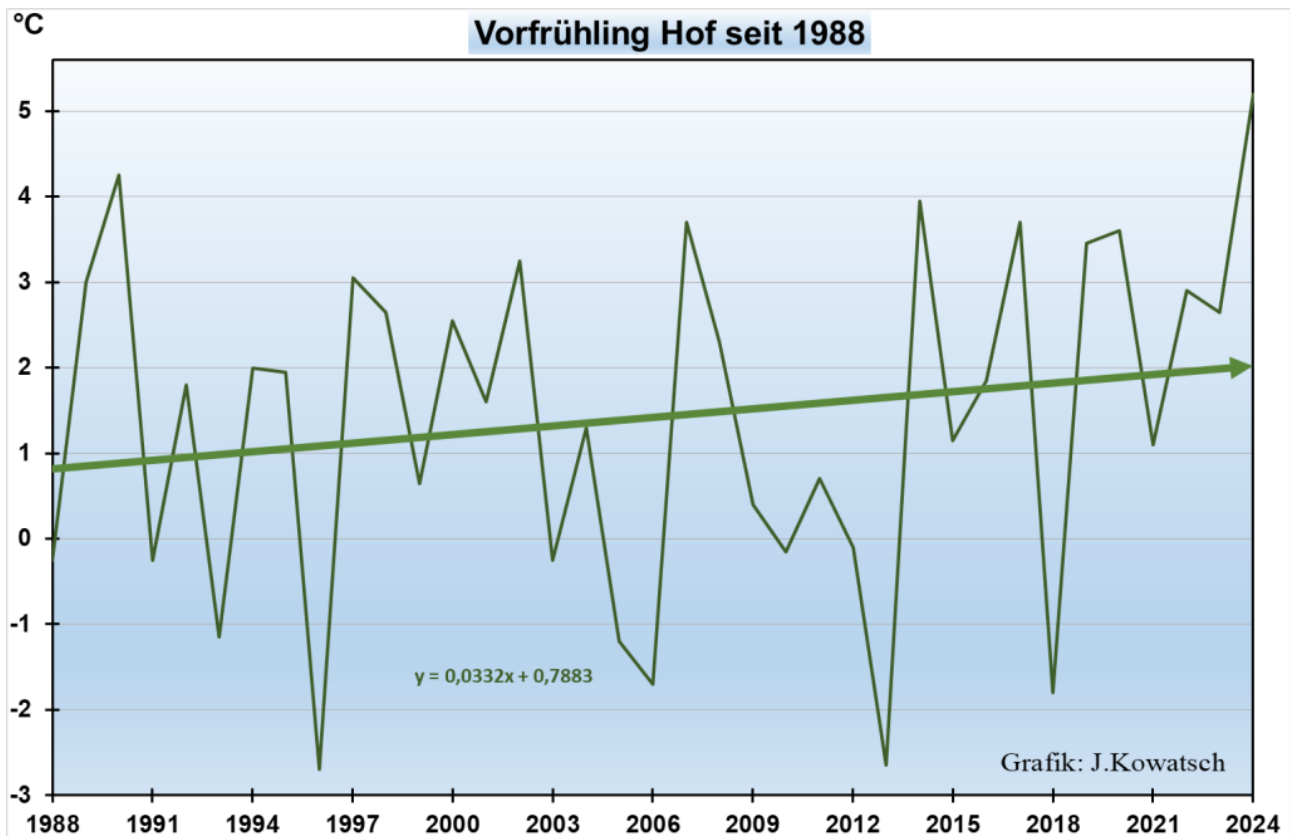


Abb.5: Die DWD Wetterstation Hof in der gleichen Region wie Amtsberg zeigt eine ausgesprochen deutliche Erwärmung in den beiden Vorfrühlingsmonaten. 2024 war deutlich das wärmste Jahr, einiges wärmer als der Vorfrühling 1990 als die Wetterstation noch tatsächlich ländlich war.

Die Erklärung der eklatanten Temperatur-Unterschiede sind einfach. Die einst frei und außerhalb von Hof stehende Wetterstation wurde nach der Einheit in ein Gewerbegebiet eingemauert. Direkt an der Wetterstation vorbei führt jetzt eine vierspurige Bundesstraße als Autobahnzubringer.

**Beachte:** Die Wärme durch zunehmende anthropogene Wärmeinseleffekte ist eine tatsächliche Temperaturzunahme in der Region und keine getrickste wie die DWD-Standortänderungen oder die DWD-Messerfassungsänderungen seit 25 Jahren.

### Und der Frühlingsbeginn in Deutschland?

Während die Erstblüte der Forsythie in Hamburg seit 40 Jahren – wir berichteten- keinen verfrühten Frühlingsbeginn zeigt, reagiert die etwas später folgende Flora und Fauna durchaus auf den Temperatursprung, der für beide Monate durch einen Temperatursprung 1988 über 1 Grad eine Erwärmung in Deutschland brachte, beim Vorfrühling etwas mehr. Und zwar gleichermaßen bei den WI-armen und WI-starken Stationen. Leider können wir den Temperatursprung nicht bei Amtsberg zeigen, denn die Daten gehen nur bis 1982 zurück.

Wegen des milden Vorfrühlings heuer ist auch zu erwarten, dass der Blattaustrieb bei den Sträuchern und Bäumen dieses Jahr früher erfolgt und die Kirsche ebenfalls verfrüht ihre weißen Blüten zeigen werden. Bei uns im Ostalbkreis erwarten wir dies gut eine Woche früher als letztes Jahr.

## **Fazit:**

**Die ständige Zunahme der Wärmeinseleffekte, die Schaffung großflächiger Wärmeregionen sind der mit Abstand größte menschengemachte Temperaturtreiber. Eine Einwirkung mittels CO<sub>2</sub> gibt es nicht oder die Wirkung ist minimal, das zeigen auch alle wissenschaftlich sauber durchgeführten Versuche.**

**Will der Mensch den menschengemachten Anteil an der Erwärmung bekämpfen, dann muss man die Wetterstationen entweder wieder raus in die Fläche stellen oder aber in den Städten und Gemeinden die Bebauung, Versiegelung der einst freien Landschaft und die Trockenlegung der Agrar-Landschaft rückgängig machen oder zumindest einstellen.**

**Eine Diskussion über die Reduzierung der menschenerzeugten WI-Effekte, also eine Diskussion zum Erhalt der Natur und Landschaft wäre zu begrüßen.**

**Politisch verordnete, teure CO<sub>2</sub>-Einsparungen bewirken nichts. Es handelt sich um ein Ablasshandelsmodell ähnlich dem Ablasshandel im Mittelalter. Man könnte meinen, der Staat will uns ausplündern. Zudem wäre die Demokratie in höchster Gefahr.**

**CO<sub>2</sub> ist ein lebensnotwendiges Gas, genauso wie Sauerstoff und Wasser. Ohne CO<sub>2</sub> wäre die Erde kahl wie der Mond. Mehr CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre wäre wünschenswert, denn es beschleunigt die Fotosynthese und lässt die Nahrungspflanzen schneller wachsen. Eine allgemeine Erwärmung in Deutschland wäre wünschenswert.**

**Wirklicher Natur- und Umweltschutz muss endlich in den Mittelpunkt des politischen Handelns gerückt werden und nicht das Geschäftsmodell Klimaschutz, das unser Land ruiniert und in das Privatleben der Bürger eingreift.**

**Die Vorfrühlingstemperaturreihen des Deutschen Wetterdienstes beweisen: Es gibt keinen Klimanotstand. Deshalb muss auch keiner bekämpft werden.**

Bei dem CO<sub>2</sub>-Treibhausglauben handelt es sich um ein raffiniertes Geschäftsmodell, das wir [hier](#) ausführlich beschrieben haben.

Freuen wir uns einfach, dass es seit 1988 wärmer wird, der Frühling früher kommt und die CO<sub>2</sub>-Konzentration zum Wohle der Flora zunimmt. Möge dieser Trend weiter anhalten.

Josef Kowatsch, Naturbeobachter und unabhängiger, weil unbezahlter  
Klimaforscher

Matthias Baritz, Naturwissenschaftler und Naturschützer

---

## **Neuer Report: Die Geschichte der Wetterextreme zeigt, dass sich wenig geändert hat.**

geschrieben von Chris Frey | 28. März 2024

**Paul Homewood**, [NOT A LOT OF PEOPLE KNOW THAT](#)

Ein neuer Bericht der Global Warming Policy Foundation stellt die weit verbreitete, aber falsche Annahme in Frage, dass Wetterextreme – wie Überschwemmungen, Dürren, Wirbelstürme, Tornados und Waldbrände – aufgrund des Klimawandels heute häufiger und intensiver auftreten.

Der von Dr. Ralph Alexander verfasste Bericht stützt sich auf Zeitungsarchive und Langzeitbeobachtungsdaten und dokumentiert zahlreiche Beispiele für vergangene Extreme, die mit den heutigen vergleichbar waren oder sie sogar übertrafen.

Dr. Ralph Alexander sagte:

„Die Tatsache, dass so viele Menschen sich vergangener Extreme nicht bewusst sind zeigt, dass die kollektive Erinnerung an extreme Wetterereignisse kurzlebig ist.

Die Wahrnehmung, dass extreme Wetterereignisse an Häufigkeit und Schwere zunehmen, ist in erster Linie eine Folge der neuen Informationstechnologien – Internet und Smartphones – welche die Kommunikation revolutioniert haben und uns solche Katastrophen in allen Ecken der Welt viel bewusster machen als noch vor 50 oder 100 Jahren.“



[Ralph Alexander: Weather extremes in historical context \(pdf\)](#)

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/03/23/history-of-weather-extremes-reveals-little-has-changed-new-report-shows/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE