

# Explodierende Energiepreise in Kalifornien

geschrieben von Chris Frey | 27. März 2024

[Steve Goreham](#)

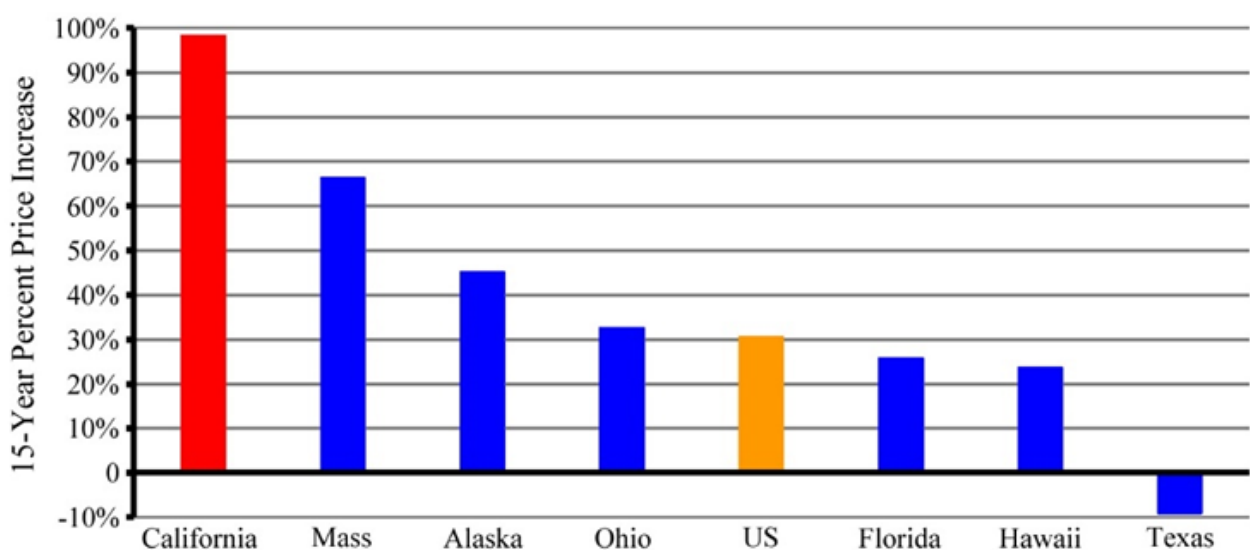
*[In diesem Beitrag kann man die Örtlichkeit „Kalifornien“ wohl ohne Weiteres durch „Deutschland“ ersetzen. A. d. Übers.]*

In Kalifornien schießen die Energiepreise in die Höhe. Die Strom-, Benzin- und Erdgaspreise in Kalifornien gehören zu den höchsten des Landes und steigen weiter. Die Hauptursache für die hohen und eskalierenden kalifornischen Energiepreise ist die grüne Energiepolitik.

## Strom

Die Strompreise in Kalifornien sind in den letzten 15 Jahren um 98,2 Prozent [gestiegen](#), der höchste Anstieg im ganzen Land. Kein anderer US-Bundesstaat kommt bei den Preissteigerungen heran. Die durchschnittlichen Strompreise in den USA stiegen im gleichen Zeitraum um 30,6 Prozent. Die Strompreise in Kalifornien sind auf den zweithöchsten Stand der Nation gestiegen, nur noch niedriger als auf Hawaii. Im Gegensatz dazu sind die Preise in Texas seit 2008 sogar gesunken, weil man sich auf den Wettbewerb im Einzelhandel konzentriert hat und die Erdgaspreise stark [gesunken](#) sind, was den Zubau von Wind- und Solarenergie mehr als ausgeglichen hat. [1]

Electricity Price Increase, All Sectors (2008-2023)



Energy Information Administration (2009, 2024)

Kalifornien ist das Epizentrum der grünen Energie in den Vereinigten

Staaten. Der Bundesstaat führte 2002 den ersten Standard für erneuerbare Energien ein und [schrieb vor](#), dass bis 2017 20 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Quellen stammen müssen. Gouverneur Arnold Schwarzenegger führte eine Anforderung von 33 Prozent erneuerbarer Energien bis 2020 ein. Im Jahr 2018 unterzeichnete Gouverneur Jerry Brown einen Erlass, der bis 2045 einen Anteil von 100 Prozent kohlenstofffreier Elektrizität vorschreibt.

Die Umstellung von herkömmlichen Kraftwerken auf erneuerbare Energien hat in Kalifornien seit 20 Jahren höchste Priorität. Anfang 2023 [verfügte](#) das kalifornische Stromnetz über mehr als 6 Gigawatt (GW) Windkraft, 17,5 GW Solarenergie im industriellen Maßstab und 14 GW Solarstrom auf Hausdächern.

In den letzten zwei Jahrzehnten hat der Staat 11 Kohlekraftwerke stillgelegt und drei weitere Kohlekraftwerke auf die Verbrennung von Biomasse umgestellt. Das Kernkraftwerk San Onofre wurde 2013 geschlossen, und das Kraftwerk Diablo Canyon, das letzte Kernkraftwerk des Staates, soll ebenfalls stillgelegt werden.

Im Jahr 2022 [deckte](#) Erdgas 42 Prozent der Stromerzeugung in Kalifornien ab, während andere Quellen wie Solarenergie (27 %), Kernkraft (8 %), Wasserkraft (8 %), Windkraft (7 %), Erdwärme (6 %) und Biomasse (2 %) hinzukamen. Der Staat importiert etwa ein Fünftel seines Stroms aus den umliegenden Staaten.

Solar- und Windkraftanlagen sind teurer als herkömmliche Kohle-, Gas- und Kernkraftanlagen. Wind- und Solarkraftwerke beanspruchen viel Land, sind in den Wintermonaten schlecht zu betreiben und sind außerdem intermittierend.



Ivanpah Solar Facility, California (Public Domain)

Vaclav Smil weist in seinem [Buch](#) „Power Density“ darauf hin, dass Wind-

und Solarsysteme etwa 100 Mal mehr Landfläche benötigen als herkömmliche Generatoren, um die gleiche Strommenge zu erzeugen. Anlagen für erneuerbare Energien befinden sich in der Regel auch weit entfernt von den Ballungszentren, was einen teuren Ausbau der Übertragungsnetze erfordert. Die Grundstücks- und Übertragungskosten treiben den Preis für Strom aus diesen Anlagen in die Höhe.

Die größten Auswirkungen auf die Kosten hat die Unbeständigkeit der Wind- und Solarstromerzeugung. An bewölkten Tagen und nachts fällt die Solarleistung aus, und an windstillen Tagen stehen die Windturbinen still. Die Solarleistung im Winter sinkt auf etwa die Hälfte der im Sommer verfügbaren Leistung. Etwa 90 Prozent der herkömmlichen Kohle- oder Erdgasgeneratoren müssen als Reserve für die intermittierenden Wind- und Solarsysteme aufrechterhalten werden, was die Strompreise nochmals in die Höhe treibt.

## **Batterien**

Kalifornien ist in den USA führend beim Einsatz von Batterien im Netzbereich. Der Plan sieht vor, Strom in Batterien zu speichern, wenn die Wind- und Solarstromerzeugung hoch ist, und den gespeicherten Strom dann wieder ins Netz einzuspeisen, wenn die Wind- und Solarstromerzeugung niedrig ist. Wind- und Solarenergie plus Batteriesysteme werden als kohlenstoffarme Alternative zu Kohle- und Gaskraftwerken eingesetzt.

Allerdings vervielfachen sich durch den Einsatz von Batterien im Netzmaßstab als Backup für erneuerbare Erzeuger die Stromkosten. Solarsysteme im industriellen Maßstab **kosten** etwa 1 Million Dollar pro Megawatt (MW) Nennleistung. Netzgebundene Batterien mit einer Entladedauer von vier Stunden **kosten** etwa 1,5 Millionen Dollar pro Megawatt Leistung. Diese Batterien können die Solarenergie nur etwa vier Stunden lang stützen.

Um ein Gaskraftwerk zu ersetzen, müsste ein Batteriesystem eine Solaranlage einen oder mehrere Tage lang stützen. Eine Batterie, die eine 1-Million-Dollar-Solaranlage mit einer Leistung von einem Megawatt für einen einzigen Tag stützen kann, würde etwa 9 Millionen Dollar kosten. Batterien im Netzmaßstab haben nur eine Lebensdauer von 12 Jahren, was etwa der Hälfte der Lebensdauer einer Solaranlage entspricht. Die Hinzufügung von Batterien zur Unterstützung von Solaranlagen für einen einzigen Tag erhöht die Gesamtkapitalkosten um mehr als das Zehnfache.

## **Benzin**

Am 29. Februar lag der **Preis** für Normalbenzin in Kalifornien bei 4,74 Dollar pro Gallone [ca. 4 l] und damit auf dem höchsten Stand der Nation. Kalifornische Autofahrer zahlen 40 Prozent mehr als der nationale Durchschnitt. Der Bundesstaat hat seine eigene Benzinmischung

und behauptet, dass diese Mischung bei der Verbrennung weniger Treibhausgase ausstößt. Höhere Benzinsteuern und ein Mangel an lokalen Raffinerien tragen ebenfalls zu den hohen Preisen bei.

## Erdgas

Auch bei den Erdgaspreisen [rangiert](#) Kalifornien stets unter den Top 10. Die Preise sind hoch, weil der Bundesstaat seit langem die einheimische Produktion einschränkt und mehr als 90 Prozent seines Gases aus anderen Bundesstaaten [importiert](#). Außerdem mangelt es an Gasspeicheranlagen.

Ökologische Energiepolitik wirkt sich nicht nur auf die Strom- und Brennstoffpreise aus, sondern auch auf die Kosten für die Versorgung und den Bau von Wohnungen. Viele Vorschriften zielen darauf ab, die Treibhausgasemissionen von Gebäuden zu reduzieren. Das California Air Resources Board hat eine [Verordnung](#) erlassen, die neue Gasheizungen für Wohngebäude bis 2030 verbietet. San Francisco, Los Angeles und andere Städte haben beschlossen, Gasgeräte in Neubauten zu verbieten. Es dürfen nur noch elektrische Wärmepumpen, Warmwasserbereiter und Öfen verwendet werden. Diese Maßnahmen treiben die Energiekosten für Hausbesitzer weiter in die Höhe.

## Haushaltskosten

Die Immobilienpreise steigen aufgrund von Vorschriften für grüne Energie. Das kalifornische Solarmandat für 2020 [schreibt vor](#), dass neu gebaute Häuser mit Solarzellen und einer Verkabelung für Elektrogeräte ausgestattet sein müssen. Die kalifornische Baubehörde hat [Normen](#) erlassen, die Stromleitungen für das Aufladen von E-Fahrzeugen der Stufe zwei in Einfamilienhäusern und Parkmöglichkeiten mit E-Fahrzeug-Ladegeräten für Mehrfamilienhäuser und Hotels vorschreiben. Durch diese zusätzlichen Anforderungen werden die Haushaltskosten für einkommensschwache Bewohner weniger erschwinglich.

## Schlussfolgerungen

Southern California Edison, Pacific Gas & Electric und San Diego Gas & Electric, die großen kalifornischen Energieversorger, haben für 2024 Tariferhöhungen beantragt, die zum Teil erforderlich sind, um Hunderte von Kilometern an Übertragungsleitungen zu verlegen, um die Gefahr von Waldbränden zu verringern. Die Einwohner [zahlen](#) bereits 300-500 Dollar pro Monat für Energie. Ein Ende der steigenden Energiepreise in Kalifornien scheint nicht in Sicht zu sein.

Die Verantwortlichen in Kalifornien wissen, dass die steigenden Preise ein großes Problem darstellen. Der Bundesstaat [erwägt](#) nun, die Stromtarife an das persönliche Einkommen zu koppeln, so dass die Reichen mehr und die einkommensschwachen Einwohner weniger zahlen müssen.

Aber erschwingliche Energie ist eindeutig nicht so wichtig wie die

Bemühungen, die globale Erwärmung zu stoppen. Das teure Kalifornien ist ein Beispiel für eine schlechte Energiepolitik.

---

[1] Der Sturm Uri (Februar 2021) hat die Stromtarife um 10 Milliarden Dollar oder mehr in die Höhe [getrieben](#), was dazu führen würde, dass die texanischen Stromtarife höher wären als bisher.

*This article originally appeared at [Master Resource](#)*

Link: <https://www.cfact.org/2024/03/15/44342/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

---

## Klima – der Film

geschrieben von Chris Frey | 27. März 2024

Kurzübersicht von [Andy May](#)

Gleich zu Beginn dieses sehr gut geschnittenen und produzierten Films (auf YouTube [hier](#)) erfahren wir etwas über den vom Menschen verursachten Klimawandel, den sogenannten Hoax oder Betrug. Wir erfahren, dass jeder, der skeptisch hinsichtlich des Umstandes ist, dass der Mensch den gefährlichen Klimawandel verursacht, wird gemieden oder zensiert oder noch schlimmer! Wir entdecken auch die hässliche Wahrheit, dass all das Beharren der Regierung darauf, dass wir wegen des globalen Klimawandels sterben werden, nicht wahr ist, sondern dass es nur um Geld und Macht geht. Die Logik ist, dass, wenn es sich wirklich um ein globales Problem handelt, es eine globale Regierung erfordert, und alle Nationen müssen sich der globalen Herrschaft derjenigen unterwerfen, die wissen, was gut für uns ist.

Der Film enthält Interviews mit [Dr. Steve Koonin](#), [Dr. William Happer](#), dem Nobelpreisgewinner [John Clauser](#), [Dr. Richard Lindzen](#), [Dr. Matthew Wielicki](#), [Dr. Patrick Moore](#), [Dr. Nir Shaviv](#), [Dr. Ross McKittrick](#), [Dr. Willie Soon](#) und vielen anderen.

In dem Film wird die Temperaturentwicklung in einem amüsanten Abschnitt erörtert, in dem Dr. Will Happer erklärt: „Wenn ich höre, wie die Leute darüber schwadronieren, dass eine Temperaturveränderung von eineinhalb Grad das Ende der menschlichen Zivilisation bedeutet, frage ich mich,

was sie geraucht haben.“ Dr. Willie Soon und Dr. Roy Spencer [erklären](#), wie der städtische Wärmeinseleffekt unsere Temperaturaufzeichnungen verfälscht hat.

Wir sehen dann, dass die Temperatur nicht von CO<sub>2</sub> angetrieben wird, sondern im Gegenteil, CO<sub>2</sub> wird über geologische Zeiträume von der Temperatur angetrieben. Die jüngste Geschichte bestätigt dies: Die höchsten Temperaturen im zwanzigsten Jahrhundert wurden um 1940 erreicht, aber die menschlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen begannen erst nach 1940. Warum also waren die Temperaturen in den 1990er Jahren nicht viel anders als in den 1930er Jahren, wenn man den städtischen Wärmeinseleffekt berücksichtigt? Das ist eine Frage, welche die Klimaalarmisten beantworten müssen.

Die in dem Film interviewten namhaften Wissenschaftler sind sich alle einig, dass die IPCC/CMIP-Klimamodelle der einzige Hinweis darauf sind, dass wir alle an einem gefährlichen, vom Menschen verursachten Klimawandel sterben werden. Doch die Modelle sind eindeutig falsch, wie im Film gezeigt und im IPCC AR6 [WGI-Bericht](#) auf Seite 444 zugegeben wird:

*„Daher schätzen wir mit mittlerem Vertrauen ein, dass die CMIP5- und CMIP6-Modelle weiterhin die beobachtete Erwärmung in der oberen tropischen Troposphäre im Zeitraum 1979-2014 um mindestens 0,1°C pro Jahrzehnt überschätzen, zum Teil aufgrund einer Überschätzung des tropischen SST-Trendmusters in diesem Zeitraum.“* – IPCC AR6 Seite 444

OK, die Modelle überschätzen die Erwärmung, aber was ist mit extremen Wetterlagen? Vermehrt der Mensch nicht extreme Wetterlagen? Nun, mit einem Wort: nein. Es gibt keine nachweisbaren Veränderungen in den Trends extremer Wetterlagen, ob vom Menschen verursacht oder nicht. Außerdem zeigen alle Aufzeichnungen in den USA, dass es in den 1930er Jahren wärmer war als heute, wie der Film deutlich zeigt. In letzter Zeit wird die Welt nicht wärmer, die Wintertemperaturen werden wärmer, was bedeutet, dass das Klima milder und nicht extremer wird. Die Waldbrände nehmen ab, nicht zu. Dürre und tropische Wirbelstürme haben sich nicht verändert. Das australische Great Barrier Reef vergrößert sich und verkleinert sich nicht.

Das Narrativ des gefährlichen Klimawandels ist entstanden, weil man, um Forschungsgelder zu erhalten, in seinem Forschungsantrag an die Regierung angeben muss, inwiefern das, was man untersucht, vom Klimawandel beeinflusst wird. Der Kakerlaken-Sex wird durch den Klimawandel beeinträchtigt! Bier und Prostitution sind wegen des Klimawandels schlimmer geworden! Und so weiter und so fort. Manche Wissenschaftler würden alles schreiben, um Forschungsgelder für den Klimawandel zu bekommen. Und die Gelder sind da, Billionen von Dollar! Die Zuteilung dieser Gelder ist völlig davon abhängig, dass der Klimawandel gefährlich ist, also muss er gefährlich gemacht werden.

Wie Dr. Sallie Baliunas und Dr. Willie Soon erklären, wird sogar die Erforschung der natürlichen Variabilität des Klimas unterdrückt, weil das Klima-Establishment will, dass die natürliche Variabilität gleich Null ist, so dass alles wegen des bösen menschlichen CO<sub>2</sub> und der Treibhausgasemissionen passiert. Wie sie im Film sagen: „Wenn man Gedanken die Tür verschließt und sagt, dass man dies oder das nicht testen darf, hat man den Bereich der Wissenschaft verlassen.“

Die politischen Ziele der Klimaalarmisten sind erschreckend. Sie wollen, dass die Regierung alles kontrolliert, sei es eine Weltregierung oder eine nationale Regierung, dass sie die Öffentlichkeit mikromanagt. Das geht bis hin zu den Öfen, die wir benutzen können, welche Lebensmittel wir essen, was wir anbauen, was wir sagen und denken, welches Auto wir fahren, wie viele Kinder wir haben und so weiter.

Die schlimmsten Auswirkungen der Forderungen der Klimaalarmisten treffen die Armen der Welt. Diejenigen, die heute weder Strom noch Autos haben. Die Alarmisten wollen nicht, dass sie das haben, was wir haben: billigen, zuverlässigen Strom, sauberes Wasser, frische Lebensmittel und Transportmöglichkeiten.

Sind Sie erbost über den Klimaalarm? Halten Sie ihn für einen Angriff auf unsere Freiheit und unseren Wohlstand? Dann ist dies der richtige Film für Sie.

Der Film wurde von dem britischen Filmemacher Martin [Durkin](#) geschrieben und inszeniert und von dem Podcaster Tom [Nelson](#) produziert. Mit freundlicher Genehmigung von Clintel wird der Film bald mit Untertiteln in mehreren Sprachen verfügbar sein. Sehen Sie sich den Film [hier](#) oder auf [YouTube](#) an, er ist es wert.

Link: <https://andymaypetrophysicist.com/2024/03/21/climate-the-movie/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

---

## **Die Entwicklung der Windgeschwindigkeit in Teilen Deutschlands im aktuellen**

# Klimaoptimum seit 1988 – Teil 7

geschrieben von Chris Frey | 27. März 2024

**Teil 7: Die Entwicklung der Windgeschwindigkeit in den Hochlagen und auf den Gipfeln. Sehr uneinheitlich mit überwiegend leichten Abnahmen.**

**Hoch oben: Ein uneinheitliches, von tieferen Lagen merklich abweichendes Verhalten mit leichter Tendenz zur Windabschwächung und mehreren Windsprüngen. Belastende Indizien: Die Windkraftnutzung schwächt den Wind, besonders im Tiefland.**

## **Stefan Kämpfe**

Bislang wurden in dieser Serie über die Entwicklung der Windgeschwindigkeit die Gipfel- und Hochlagen Deutschlands ausgeklammert. Das war auch sinnvoll, denn sie scheinen sich besonders in letzter Zeit merklich von den tieferen Lagen zu unterscheiden. Das schürt den weiteren Verdacht einer merklichen Windbeeinflussung durch die Windenergienutzung, was am Ende dieses Teils erörtert wird.

## **Einführung**

Weil auf den Gipfeln und Hochlagen der Berge eine viel größere Windstärke herrscht und sie (meist) unbeeinflusst von baulichen Veränderungen blieben, lohnt sich ihre gesonderte Betrachtung. Hierfür wurden bislang zwölf Wetterstationen ab 1988, vierzehn ab 1997 (aber nur bis 2022) ermittelt, welche sich hinsichtlich ihrer Lage und Höhe aber merklich voneinander unterscheiden. Nicht alle sind „Tausender“, aber auch die etwas niedrigeren wie Wasserkuppe (erst ab 1997), Schmücke, Klippeneck, Neuhaus am Rennweg, Kahler Asten, Hohenpeißenberg, Marienberg/Sachs. oder Zinnwald-Georgenfeld liegen recht exponiert. Mit dem Feuerkogel (Nordalpen) wurde auch eine österreichische Station in die Betrachtungen ab 1997 einbezogen. Leider gab es auch bei den Bergstationen Datenmängel.

## **Schwache Windabnahme trotz einiger fehlerhafter Berg-Stationen**

Seit 1988 waren 12 Stationen verfügbar, von denen der Hohenpeißenberg Datenfehler und der Kahle Asten eine mit hoher Wahrscheinlichkeit fehlerhafte Windzunahme aufwies. Von den verbleibenden 10 Stationen zeigten der Feldberg im Schwarzwald und das Klippeneck Zunahmen, der

Brocken und der Kleine Feldberg im Taunus eine sehr deutliche Windabnahme (auch hier können Fehler nicht völlig ausgeschlossen werden). Die übrigen Stationen zeigten leichte bis mäßige Abnahmen. Ab 1989 kam Neuhaus am Rennweg hinzu; diese Station blieb seitdem ohne Trend. Weil es im Raum Südbayern an Winddaten fehlte, wurde der Feuerkogel (nördl. Alpenrand in Österreich) mit in die Auswertung einbezogen (nur 1990 bis 2022). Aber egal, ab welchem Zeitraum oder ob mit oder ohne fehlerhafte Stationen – die Windabschwächung blieb, wengleich nicht so deutlich, wie im Nordostdeutschen Binnen-Tiefland.

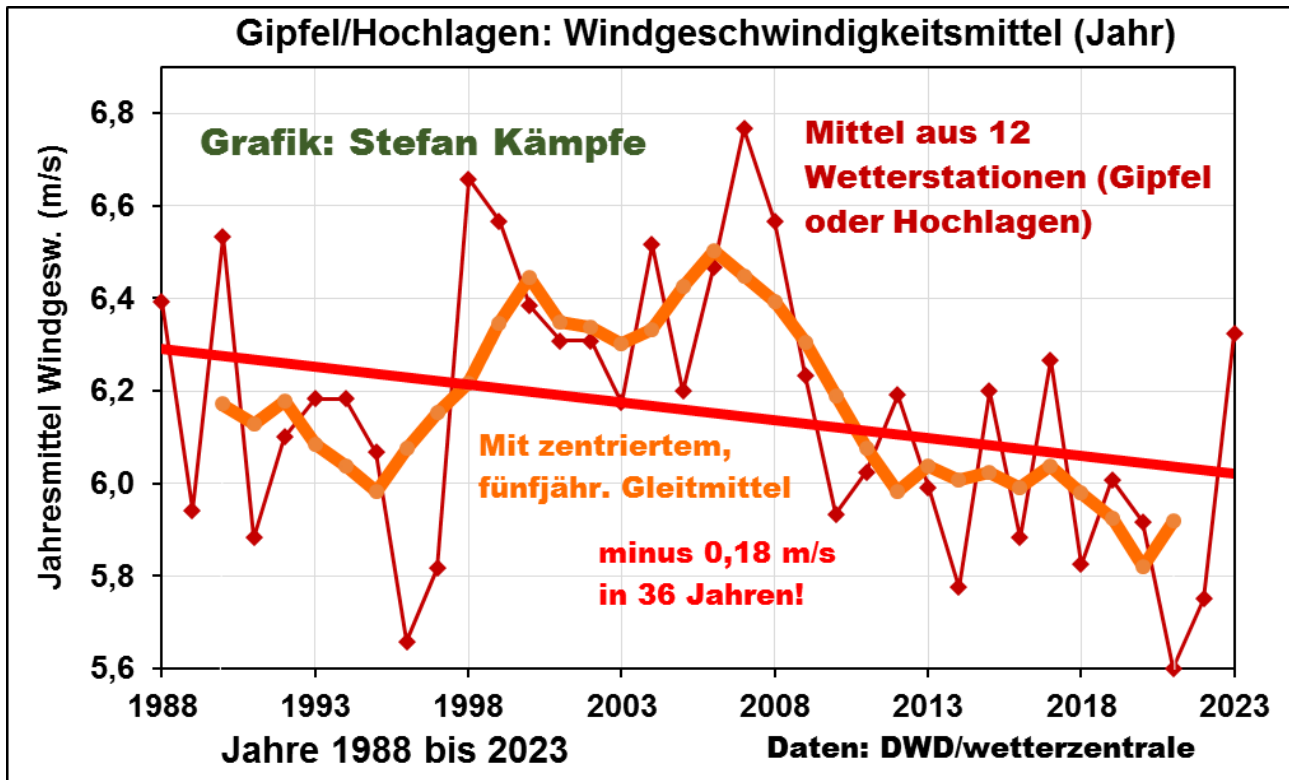


Abbildung 1: Windmittel aller ab 1988 verfügbaren Stationen. Den Jahrtausendwende-Windsprung gibt es auf den Gipfeln auch – aber nach oben, dann noch einen zweiten, kleineren zur Mitte der 2000er, danach einen Absturz! Ein sehr windreicher Zeitraum 1998 bis 2008 und ein sehr windreiches Jahr 2023 fallen ins Auge. Anders, als in tieferen Lagen, war 2007 am windigsten.

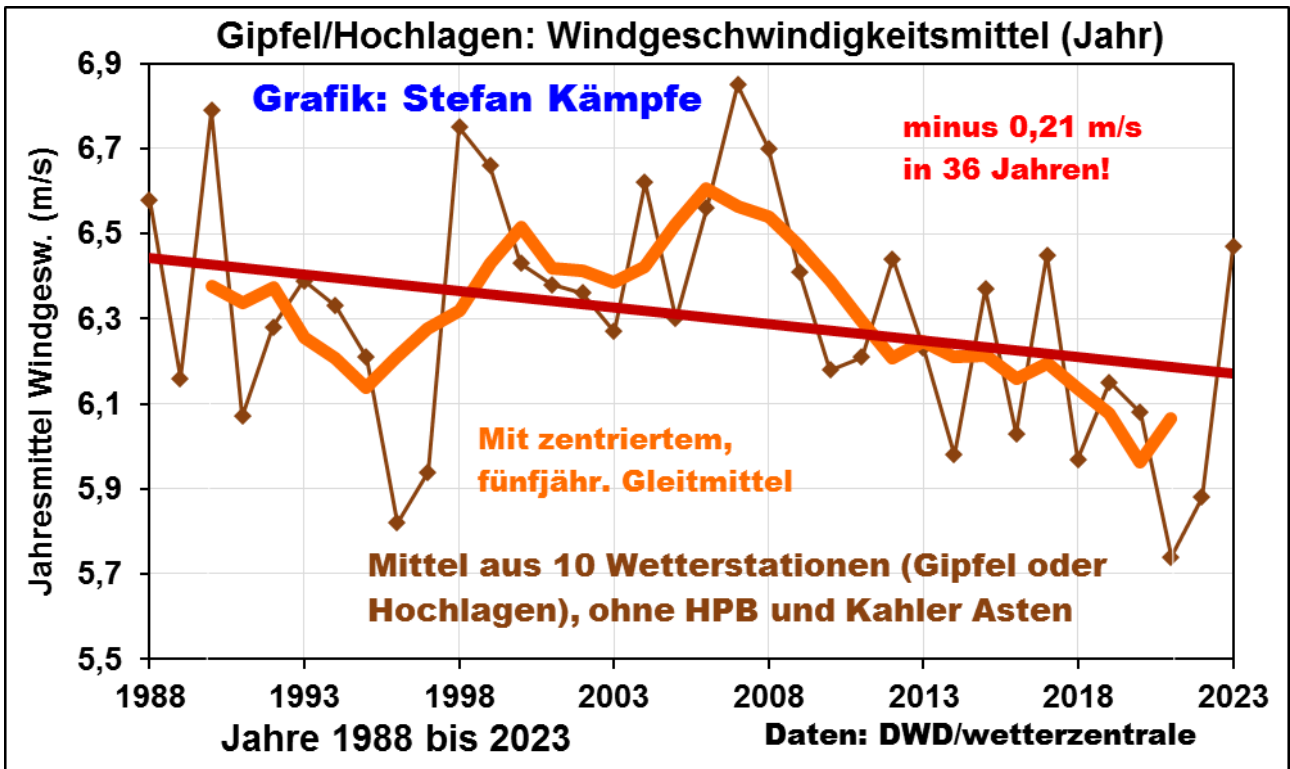


Abbildung 2: Ohne die nachweislich fehlerhaften zwei Stationen bleibt alles wie gehabt – nur die Windabnahme wird etwas größer.

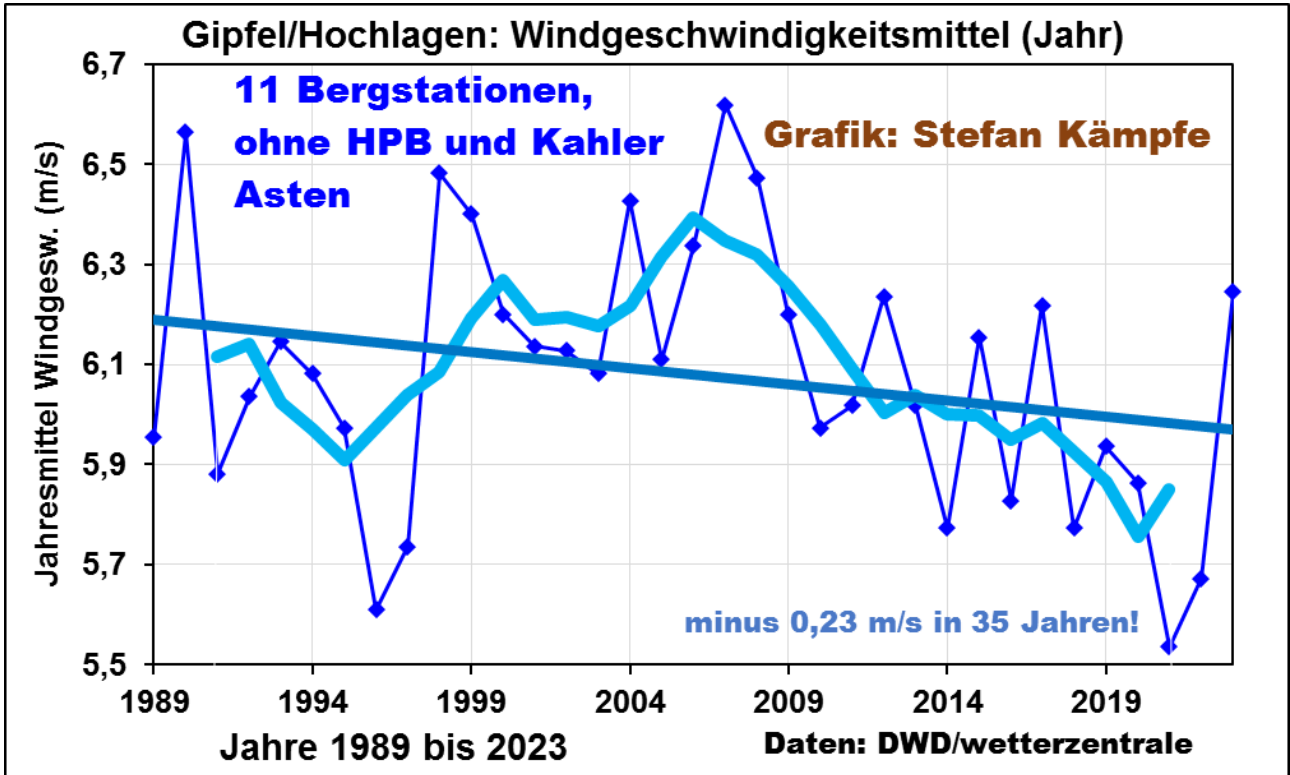


Abbildung 3: Mit Neuhaus am Rennweg ab 1989 das schon gewohnte Bild: Leichte Windabnahme und Windsprünge.

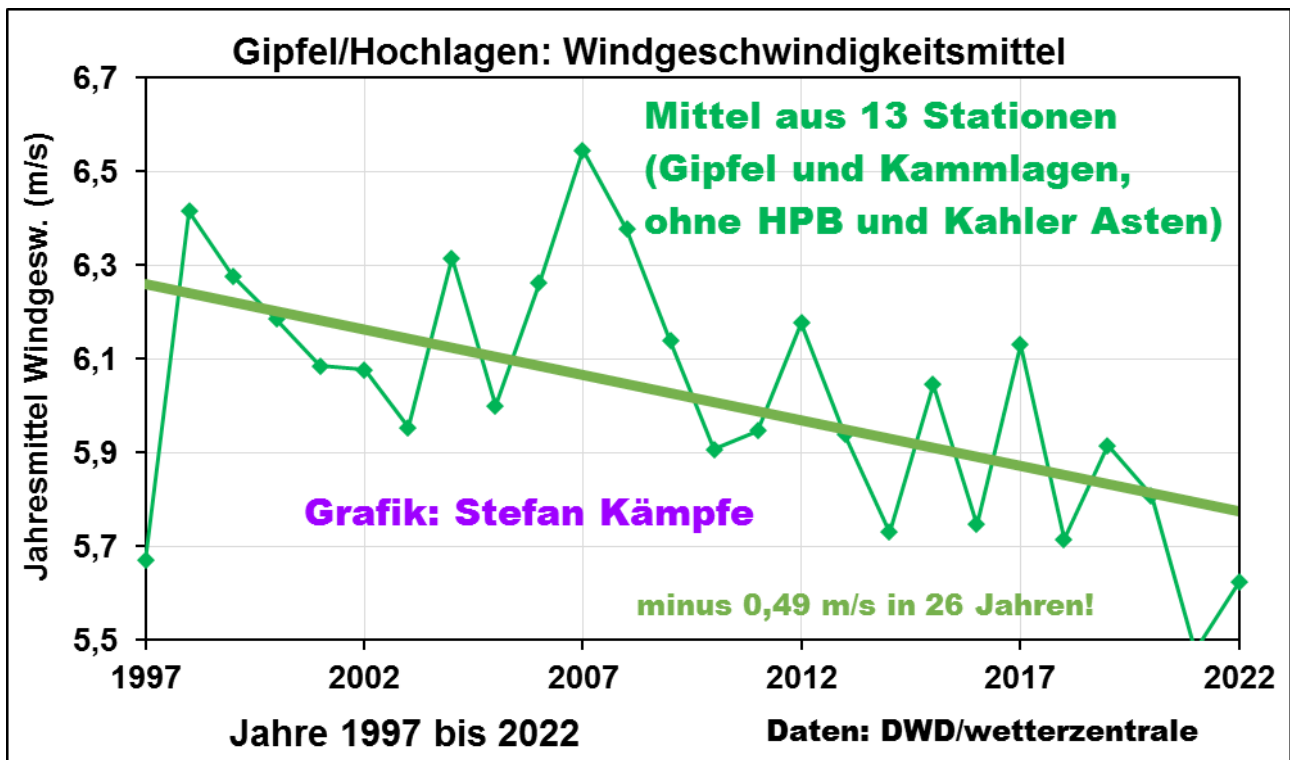


Abbildung 4: Ab 1997 (mit Wasserkuppe und Feuerkogel) eine merkliche Windabnahme in den Hochlagen. Wegen des Feuerkogels fehlt leider das sehr windreiche Jahr 2023, die Abnahme wäre dann schwächer gewesen.

### Ein belastender Vergleich: Hochlagen versus Norddeutschland

Während im Tiefland inklusive der Küsten und der Vorgebirgslagen der windigste Zeitraum stets in den 1990er Jahren lag, war schon in Bayern eine Verschiebung desselben um etwa 10 Jahre in die 2000er zu beobachten – doch der Wind nahm in Bayern und am Alpenrand zu, auf den dortigen Gipfeln aber leicht ab (dieser Widerspruch bleibt ungeklärt, zunehmende Föhnlagen könnten eine Rolle spielen). Nun „ragt“ das deutsche Bergland teilweise weit ins Tiefland hinein, speziell der höchste Gipfel Norddeutschlands, der Brocken. Er ist einer der ganz seltenen Orte mit einer bis in die 1950er Jahre reichenden Windaufzeichnung.

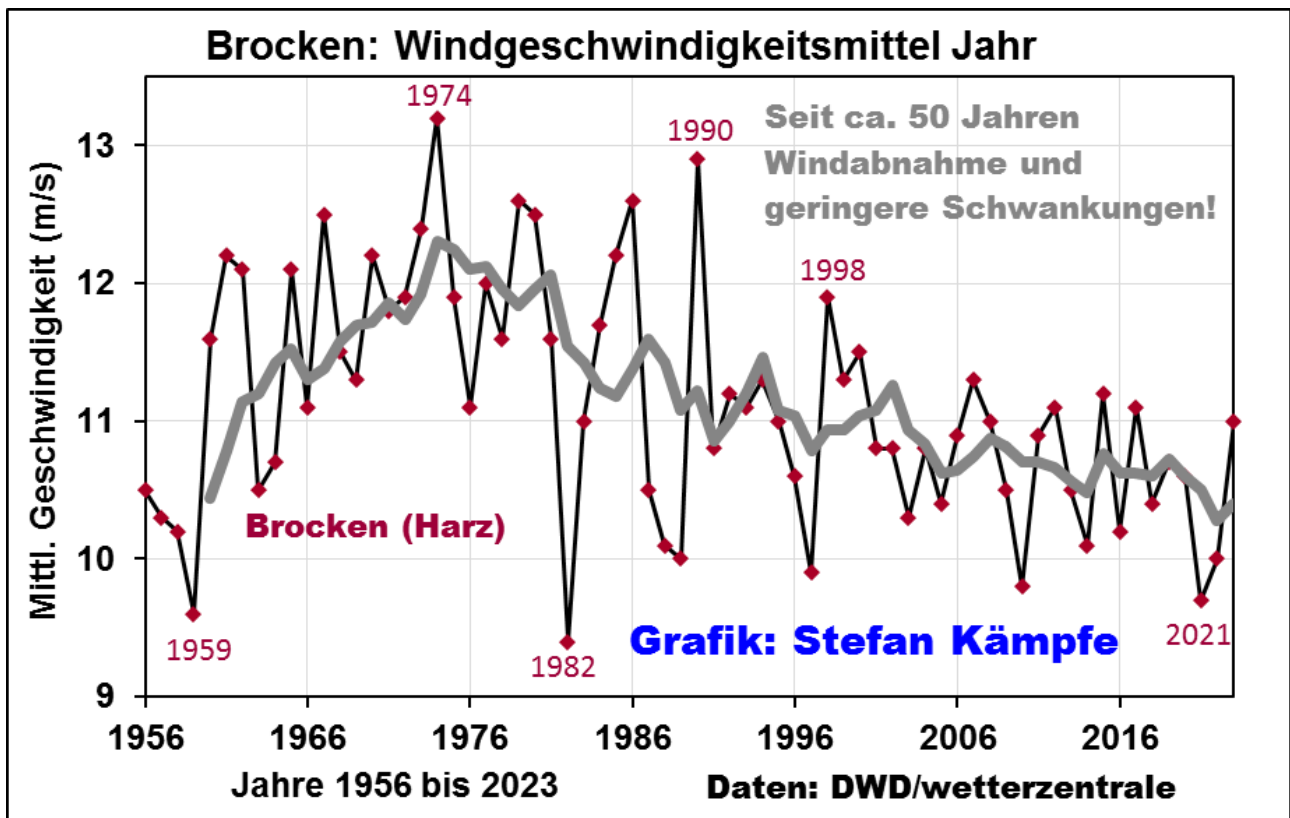


Abbildung 5: Langfristige Windgeschwindigkeitsentwicklung auf dem Brocken mit endbetontem Gleitmittel. Den windigsten Jahren 1974 und 1990 stehen die flauen Jahre 1959 (sehr heiß, sonnig, dürr), 1982 (heißer Dürre-Sommer) und 2021 gegenüber. Offenbar setzte dort die Windabnahme schon in den 1970ern ein und dauert bis heuer fort. Man achte auch auf die anfangs enormen Schwankungen von Jahr zu Jahr, welche aber spätestens nach dem Windjahr 1998 deutlich geringer wurden. Sehr windige Jahre (mehr als 12 m/s) gab es nun schon seit über 30 Jahren nicht mehr. Die Qualität der Daten ist freilich sehr fraglich.

Was verursachte nun aber die „Glättung“ der Schwankungen von Jahr zu Jahr, und warum verhält sich der Wind in den Hochlagen so ganz anders? Wir vergleichen dazu die Hochlagen mit den angrenzenden Regionen.

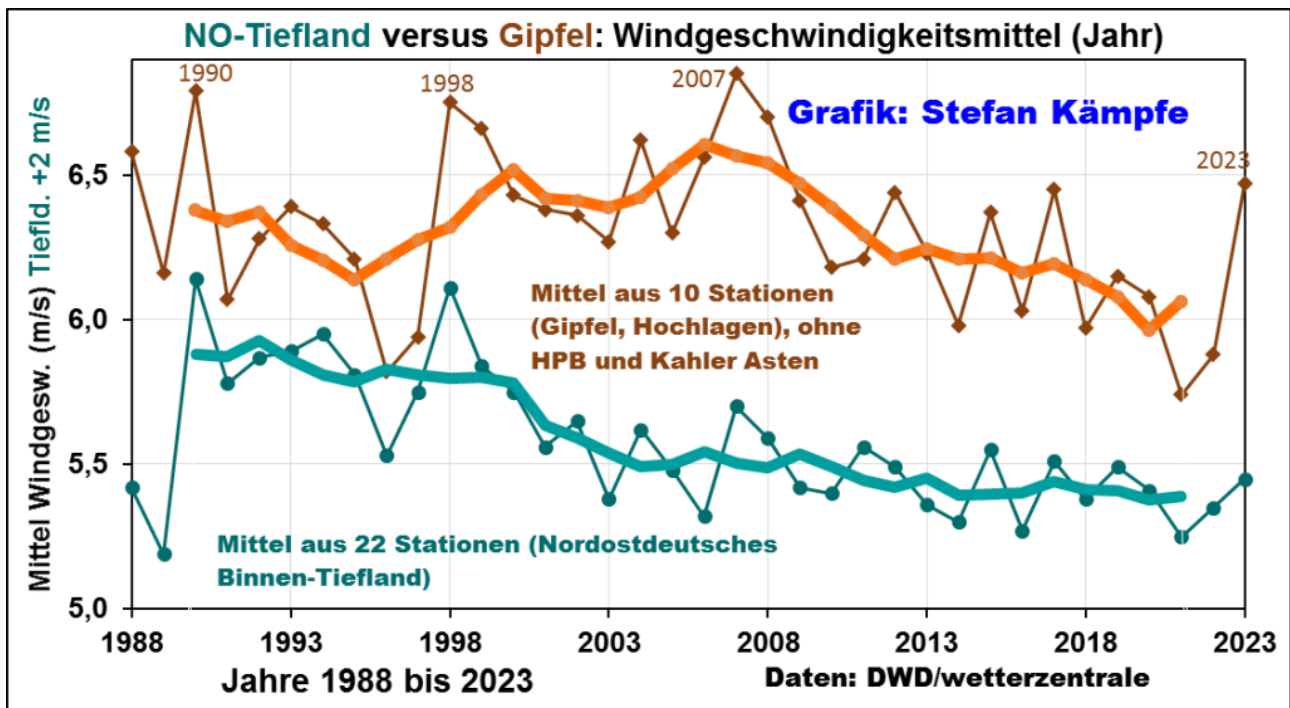


Abbildung 6: Das Nordostdeutsche Binnen-Tiefland (siehe Teil 3) im Vergleich zu den Gipfel- und Hochlagen. Im Tiefland waren die 1990er bei großen Schwankungen der windigste Zeitraum; nach dem Windsprung der Jahrtausendwende folgte die anhaltende Ära des Schwachwindes bei nur noch geringen Schwankungen von Jahr zu Jahr, auch 2023 blieb trotz günstiger meteorologischer Bedingungen windschwach. In den Hochlagen verliefen aber die 2000er am windigsten, und nach dem Einbruch der späten 2000er bis frühen 2020er Jahre erreichte 2023 fast wieder das hohe Niveau der 1990er bis 2000er Jahre. Zur besseren Veranschaulichung Anhebung des Tiefland-Mittels um 2 m/s, Amplitude und Trend bleiben dabei unverändert.

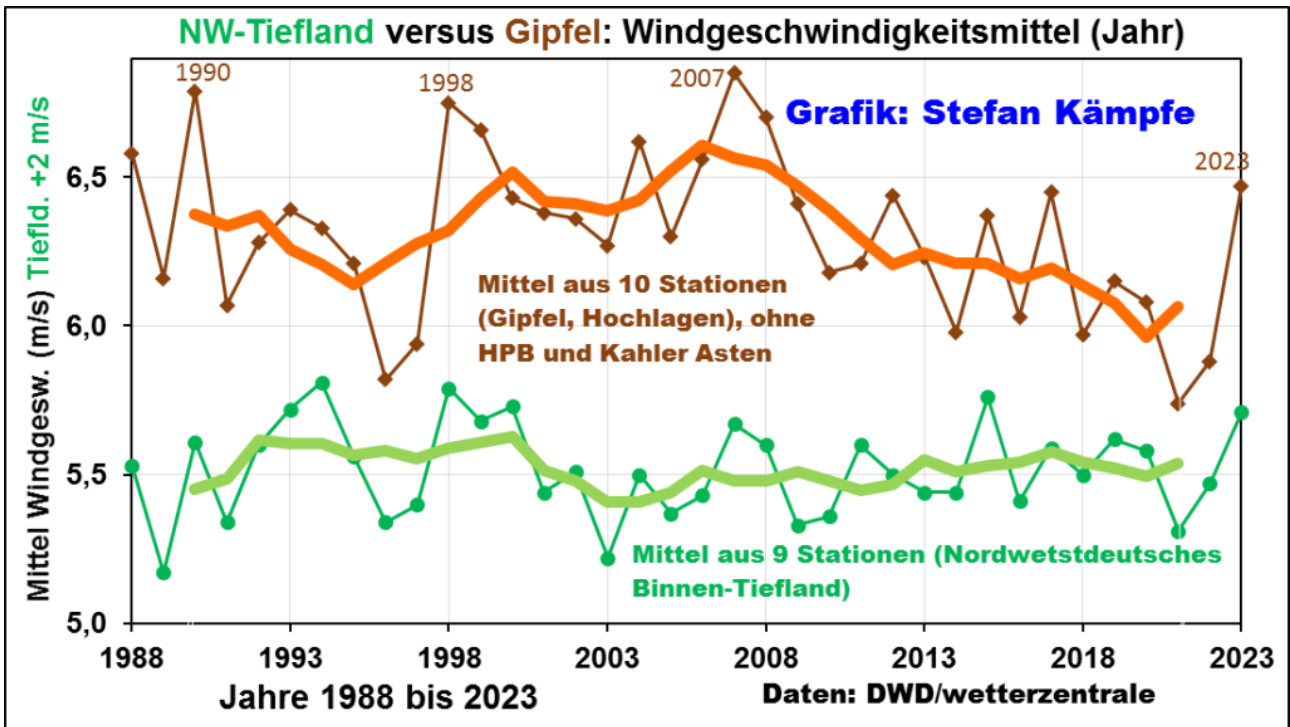


Abbildung 7: Das Nordwestdeutsche Binnen-Tiefland (siehe Teil 4) im Vergleich zu den Gipfel- und Hochlagen. Nur in Nuancen Unterschiede zu Abb. 6. Zur besseren Veranschaulichung Anhebung des Tiefland-Mittels um 2 m/s, Amplitude und Trend bleiben dabei unverändert.

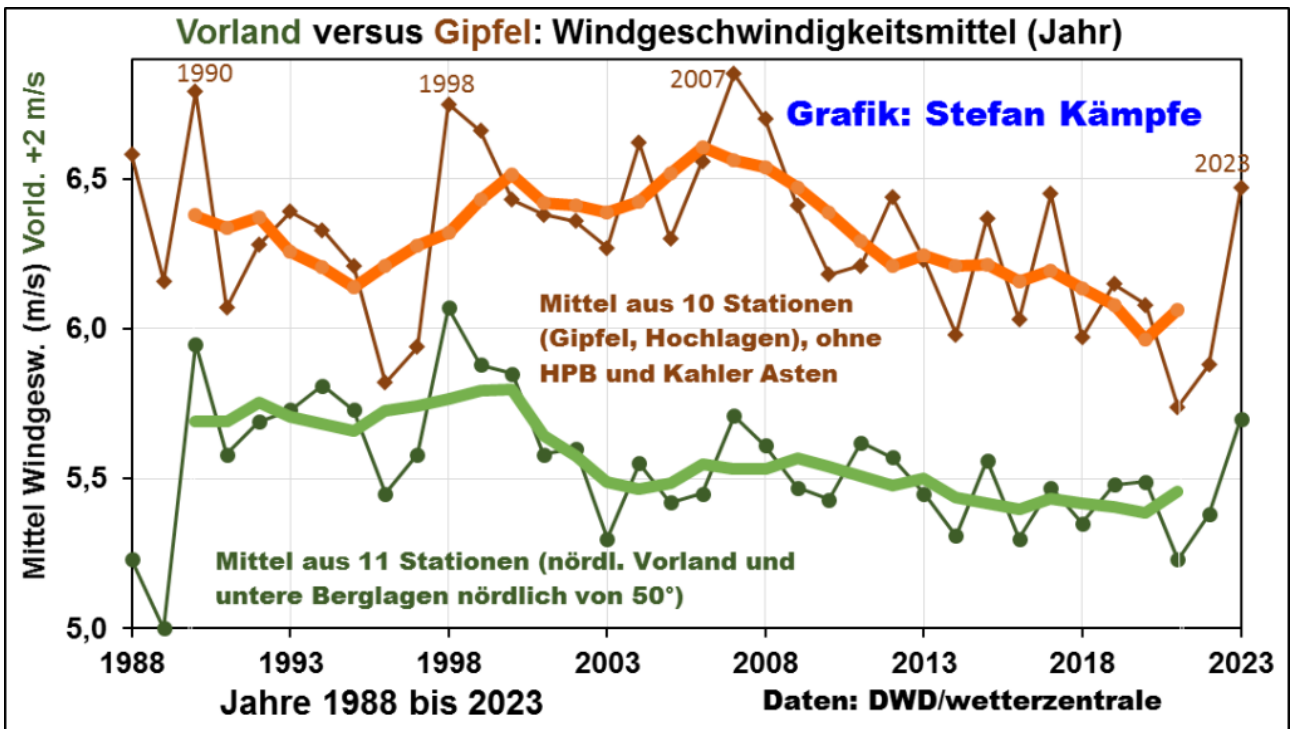


Abbildung 8: Das nördliche Vorgebirgsland (siehe Teil 5) im Vergleich zu den Gipfel- und Hochlagen. Nur in Nuancen Unterschiede zu Abb. 6. Zur besseren Veranschaulichung Anhebung des Tiefland-Mittels um 2 m/s, Amplitude und Trend bleiben dabei unverändert.

Nun könnte man meinen, die im Mittel der Hochlagen enthaltenen Süddeutschen Gipfel lägen zu weit weg und verzerrten die Verhältnisse. Deshalb wurden für einen letzten Vergleich nur die sechs Gipfel- und Hochlagen-Stationen nördlich des 50. Breitengrades (ohne den fehlerhaften Kahlen Asten) betrachtet. Sie grenzen praktisch direkt an das Nordostdeutsche Tiefland.

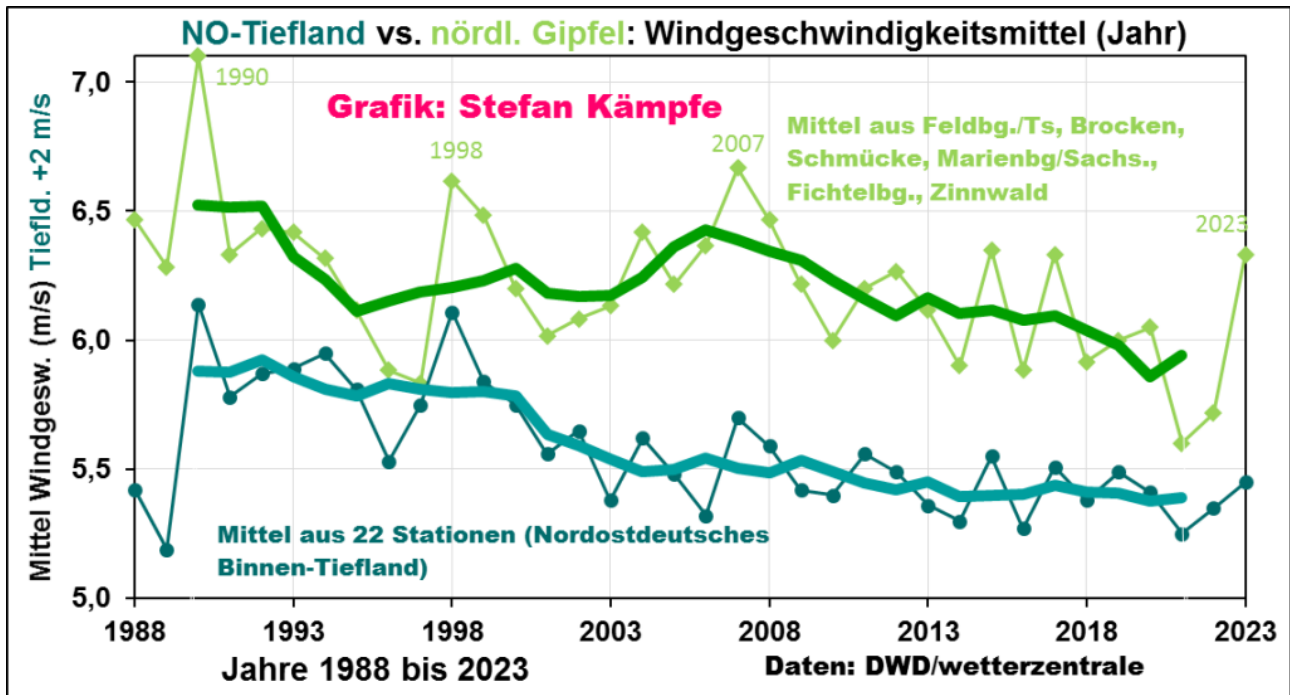


Abbildung 9: Selbst wenn man nur die unmittelbar angrenzenden Hochlagen zum Nordostdeutschen Binnen-Tiefland in Relation setzt – die sehr windigen Jahre 2007 und 2023 sowie der Windsprung aufwärts in den 2000ern unterscheiden die Hochlagen deutlich vom windärmeren Tiefland, und auch die Glättung der Jahresunterschiede war im Tiefland viel ausgeprägter. Zur besseren Veranschaulichung Anhebung des Tiefland-Mittels um 2 m/s, Amplitude und Trend bleiben dabei unverändert.

Meteorologische Ursachen allein können diese Diskrepanzen nicht erklären, denn die an intensiven, windigen Westlagen sehr reichen Jahre 2007 und 2023 wirkten ja auf alle Standorte ein – aber nur in den Hochlagen verliefen sie zum Ende der Datenreihen noch auffallend windig. Es bleibt nur eine Erklärungsmöglichkeit: Die im Tief- und Hügelland immer zahlreicheren Windkraftanlagen schwächen durch den Entzug kinetischer Energie, aber auch außer Betrieb als Hindernisse, den Wind. In ohnehin schwachwindigen Jahren, wie 2016 oder 2021, macht sich dieser Effekt weniger deutlich bemerkbar, als in windigen Jahren; das erklärt die „Glättung“ der Jahresunterschiede. Kurzum – in einem Indizienprozess müsste die Windkraftnutzung wegen Winddiebstahls verurteilt werden.

## Kurzer Ausblick: Die Windentwicklung in weiteren Regionen

Der den EIKE-Lesern von seinen fundierten Temperaturanalysen bekannte Autor MATTHIAS BARITZ hat eine Analyse der Windentwicklung in den südwestdeutschen Bundesländern erstellt. Hier die Ergebnisse aller verfügbaren Stationen länderspezifisch.

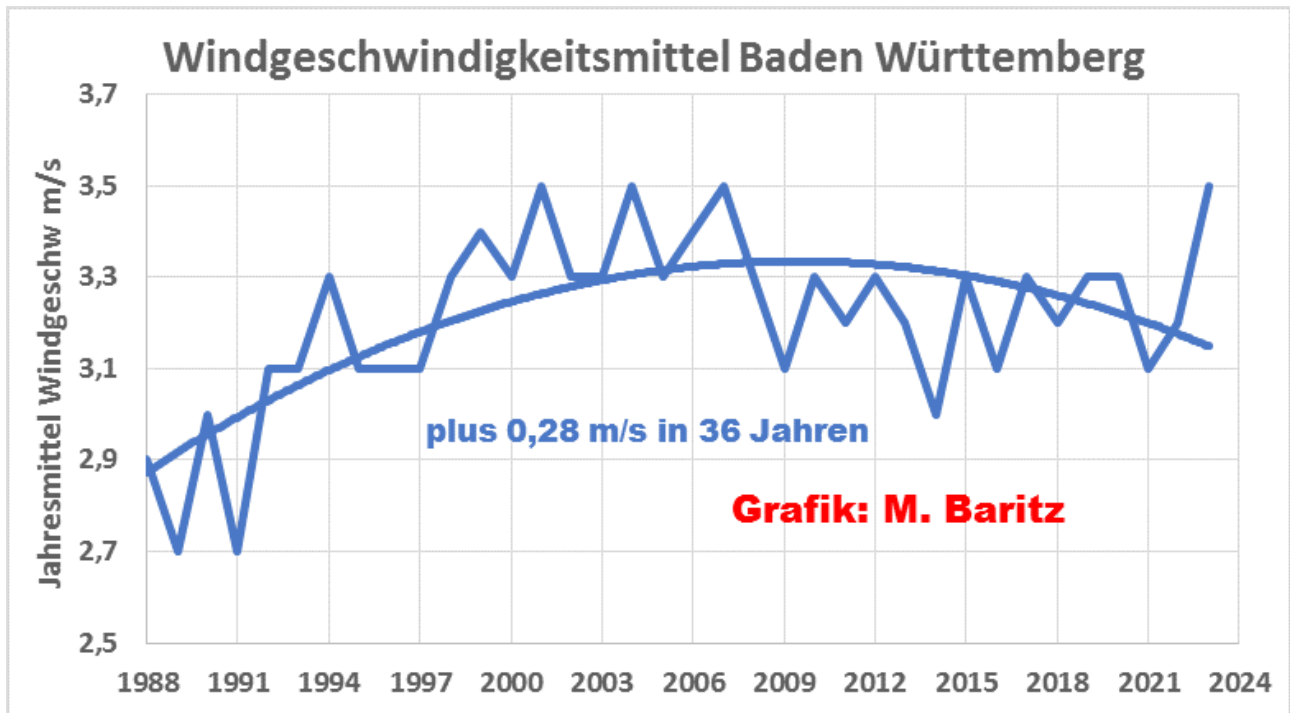


Abbildung 10: In Baden-Württemberg ein grob ähnliches Verhalten wie in Bayern (siehe Teil 6): Windsprung zur Jahrtausendwende aufwärts. In Baden-Württemberg stehen nur wenige Windkraftanlagen, ähnlich wie in Bayern.

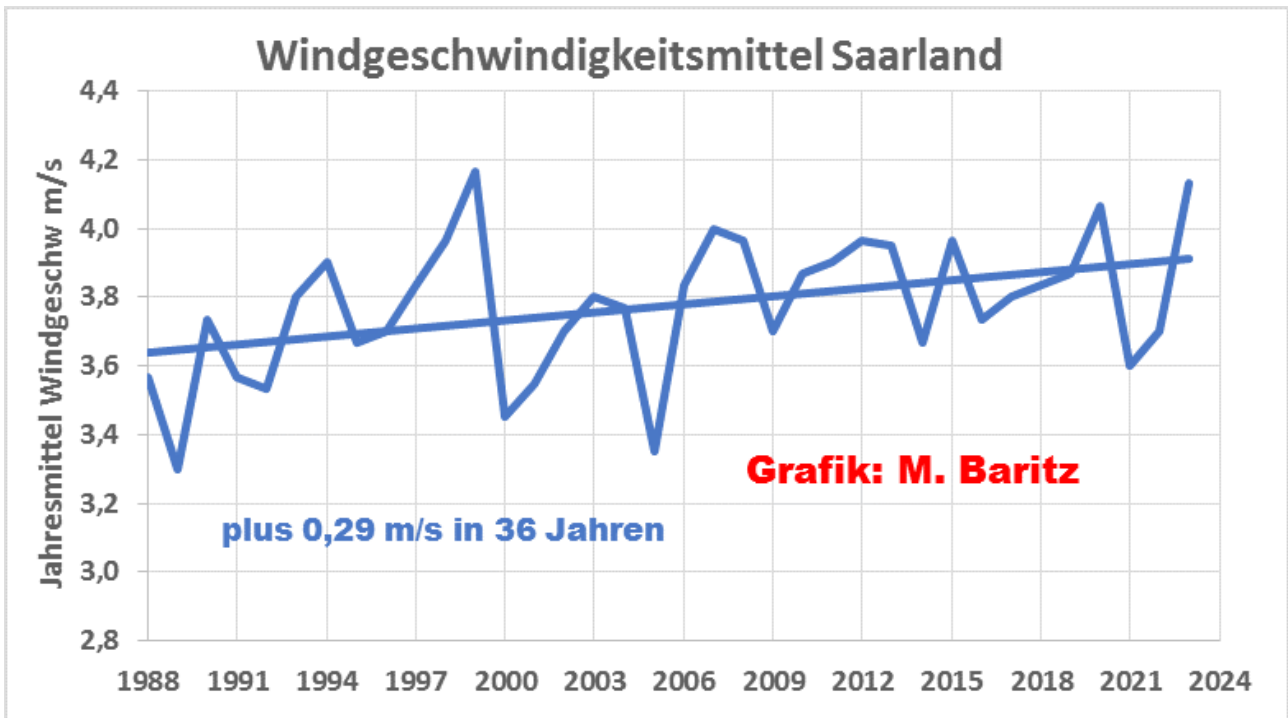


Abbildung 11: Zwar stehen im Saarland, bezogen auf dessen Fläche, relativ viele Windkraftanlagen, aber der Wind kommt dort meist aus dem noch nicht mit Windrädern zugestellten Frankreich. Das könnte die (noch) leichte Windzunahme erklären.

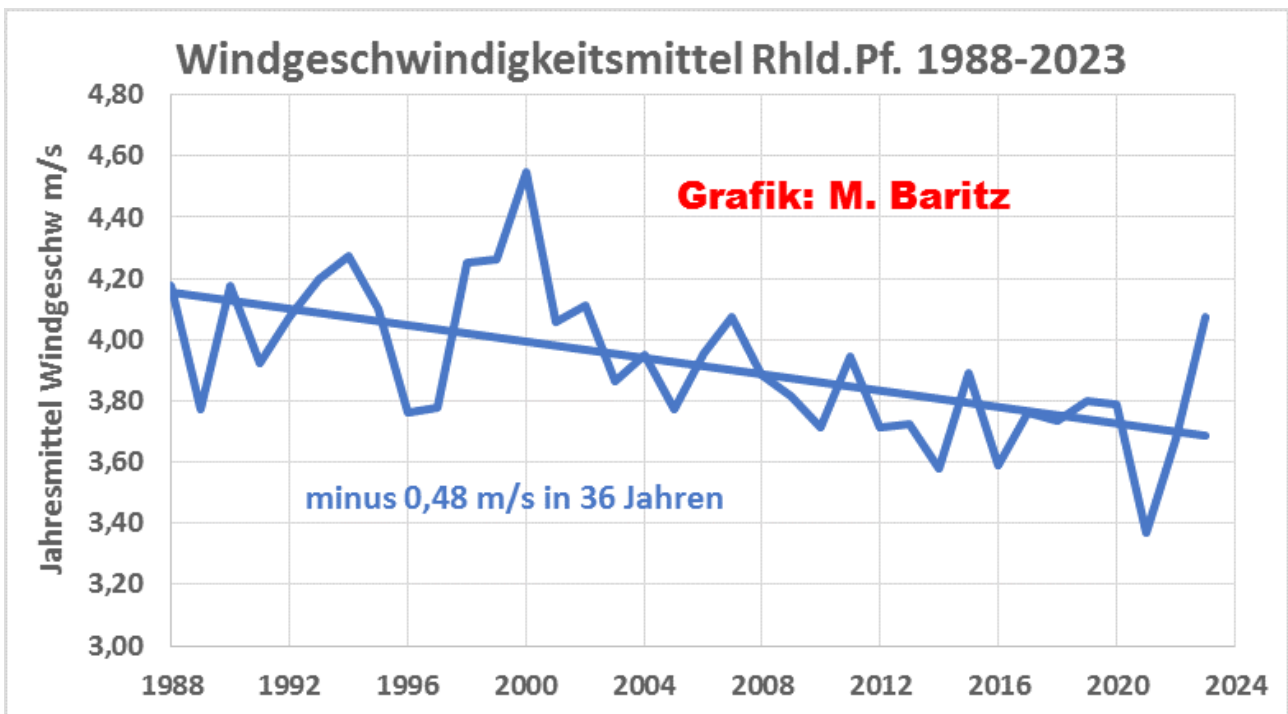


Abbildung 12: Ein gegenüber Norddeutschland etwas verspäteter Windsprung abwärts zur Jahrtausendwende und ein recht windreiches Jahr 2023 kennzeichnen das Windverhalten im Bundesland Rheinland-Pfalz. Dort stehen viele Windräder, und die ebenfalls recht windkraft-affinen Länder Saarland, Nordrhein-Westfalen und Hessen grenzen an.

Die Stationen im Südwesten wurden noch nicht auf Fehler überprüft oder nach geografischen Regionen separiert; trotzdem scheinen die bisherigen Ergebnisse plausibel zu sein.

Nach Ostern 2024 werden die Untersuchungen zur Entwicklung der Windgeschwindigkeit in Deutschland und angrenzenden Ländern fortgesetzt.

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

---

# Man versprüht Meerwasser auf dem arktischen Eis!

geschrieben von Chris Frey | 27. März 2024

## Cap Allon

Die Klima-Angsterzeuger pumpen Salzwasser in die Arktis, um den Klimawandel zu bekämpfen – ein perfektes Beispiel für den Irrsinn der heutigen Zeit, das noch jahrzehntelang nachhallen wird und die Menschheit Jahrzehnte lang zum Lachen bringen wird.

„Tapfere Forscher“, wie die BBC sie nennt, haben beschlossen, das „globale Sieden“ zu bekämpfen, indem sie im tiefsten Winter Meerwasser auf die Eisschilde pumpen. Sie quälen sich durch, denn die Bedingungen in der Arktis sind ihnen nicht gerade entgegenkommend.

„Es ist ziemlich kalt“, sagt Andrea Ceccolini von Real Ice, einem britischen Unternehmen, das die Reise leitet. „Es ist etwa -30°C kalt mit starkem Wind, der die Temperatur auf -45°C mit Windchill-Faktor bringt.“

Das „engagierte Team“ hat ein Loch in das Meereis gebohrt und pumpt rund 1000 Liter Meerwasser pro Minute an die Oberfläche. Ihr Plan ist es, das Eis zu verdicken, damit es im Sommer länger überleben kann, was vermutlich die Albedo der Erde erhöht.

Wer finanziert diesen Wahnsinn? Das ist meine erste Frage. Zweitens ist die Arktis riesig, mit Meereis, das sich über 10 bis 15 Millionen km<sup>2</sup> erstreckt: was für ein Unterfangen. Und drittens, wie von Jo Nova [gefragt](#), welche Energiequelle treibt die Pumpe an?

Sowohl das Team als auch die BBC sind mit den Antworten nicht gerade auskunftsfreudig.

„Könnte das Kabel zu einem Diesellaggregat führen, das auf dem arktischen Eis steht und aus dem Foto herausgeschnitten wurde?“, fragt Nova.

# Climate change: The 'insane' plan to save the Arctic's sea-ice

© 4 days ago



REAL ICE

| Saving the Ice - a daring experiment or a dangerous distraction?

**By Mark Poynting**

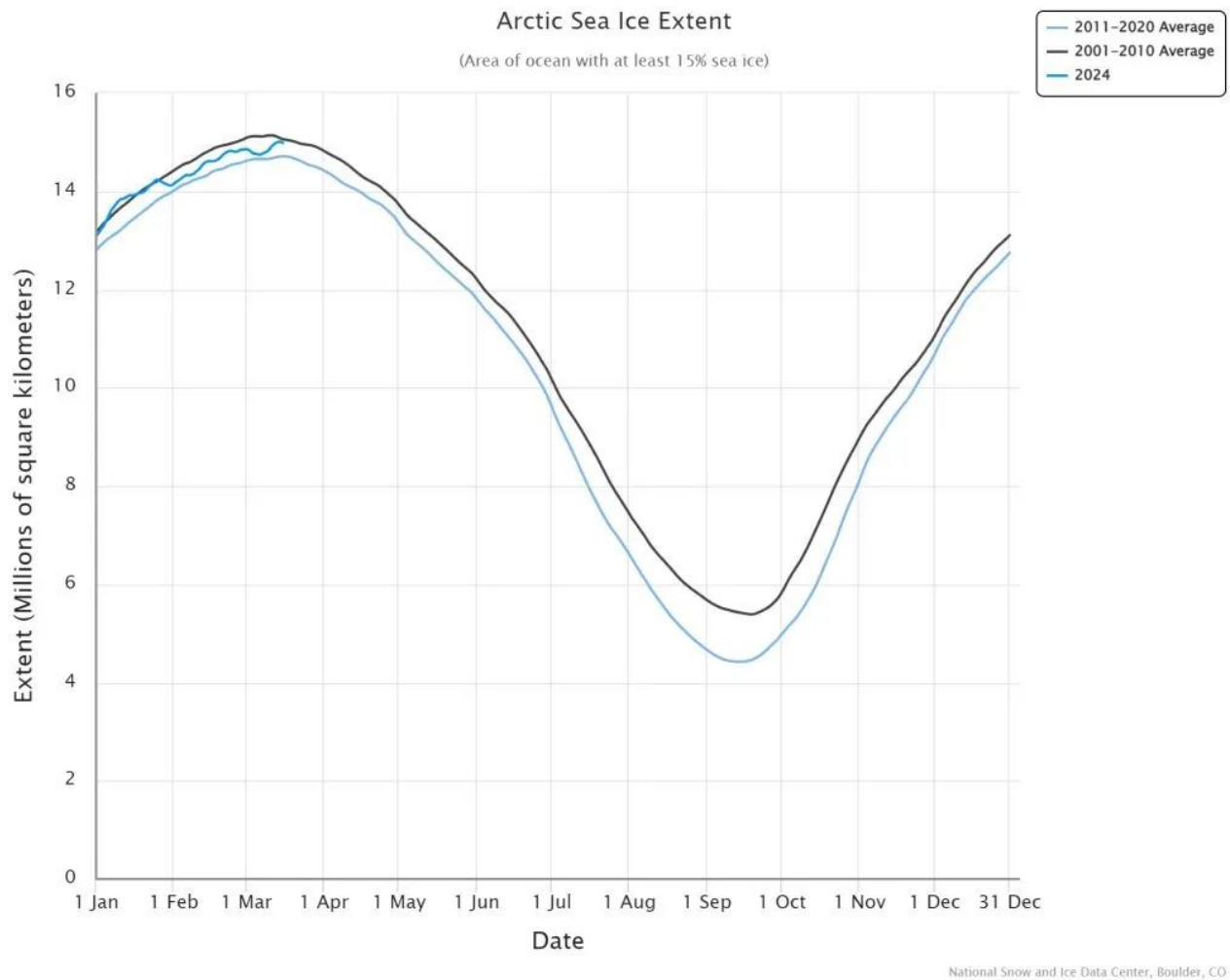
BBC News climate reporter

Das ultimative Ziel des Experiments ist es, das Meereis so weit zu verdicken, dass das bereits beobachtete Abschmelzen verlangsamt oder sogar rückgängig gemacht werden kann, sagt Dr. Shaun Fitzgerald, dessen Team am Zentrum für „Klima-Reparatur“ der Universität Cambridge hinter dem Projekt steht.

Ich denke, die Geschichte wird dies unter „Die Hybris der Menschheit: Die Gefahren von Gruppendenken, Angstmacherei und unkontrollierter Propaganda“ ablegen.

Nicht zuletzt deshalb, weil das arktische Meereis auch ohne die Bemühungen dieser unerschrockenen Helden in dieser Saison einen Höhenflug erlebt und die Ausdehnung derzeit höher ist als in den Jahren 2023, 2022, 2021, 2020, 2019, 2018, 2017, 2016, 2014, 2011, 2009, 2007, 2006, 2005 und 2004.

Sie liegt auch über dem Durchschnitt für 2011-2020 und nähert sich schnell dem Durchschnitt für 2001-2010:



Link:

[https://electroverse.substack.com/p/new-zealand-nears-record-low-temperature?utm\\_campaign=email-post&r=32010n&utm\\_source=substack&utm\\_medium=email](https://electroverse.substack.com/p/new-zealand-nears-record-low-temperature?utm_campaign=email-post&r=32010n&utm_source=substack&utm_medium=email)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

---

## Die Entwicklung der Windgeschwindigkeit in Teilen

# Deutschlands im aktuellen Klimaoptimum seit 1988 – Teil 6

geschrieben von Chris Frey | 27. März 2024

## Teil 6: Die Entwicklung der Windgeschwindigkeit in Bayern und am Nordrand der Alpen: Unsichere Zunahmen

**Endlich gefunden: Ein Bundesland mit Windzunahme!**

**„Windsprung aufwärts“ in Bayern?**

**Stefan Kämpfe**

Bislang wurden in dieser Serie zur Entwicklung der Windgeschwindigkeit nur Regionen Deutschlands besprochen, welche Windabnahmen oder wenigstens Stagnation aufwiesen. Nun ist das wegen seiner Verweigerungshaltung gegen den Windkraftausbau so scharf kritisierte Bayern an der Reihe. Sollen die ehrgeizigen Ziele der deutschen Energiewende erreicht werden, geht das nicht ohne einen weiteren, massiven Windkraft-Ausbau. Doch in der Nordhälfte sind die besten Standorte an Land belegt, und selbst der Stellvertretende Ministerpräsident Bayerns, Hubert Aiwanger, fordert nun für sein Bundesland mehr Windkraft. Aber in den Niederungen der Energiewende-Politik lauert schon das Kubische Gesetz.

### **Einführung**

Weil an den Alpen und in deren Vorland (etwa 35 bis 60 Km Entfernung) an ruhigen Tagen kräftige Ausgleichswinde wehen, wird dieser Streifen, der sich vom Bodensee bis nach Österreich erstreckt, unter Einbeziehung weniger österreichischer Stationen (erst ab 1999 und nur bis 2022 verfügbar), hier gesondert und das übrige Bayern extra behandelt. Hoch- und Gipfellagen über etwa 600 Meter Höhenlage werden später betrachtet. In Bayern gab es leider viele fehlerhafte Daten und teils zeitliche Einschränkungen.

### **Mehr Windkraftnutzung in Bayern – (k)eine gute Idee?**

Es ist sicher kein Geheimnis – in Bayern werden, von wenigen Gipfel- und Hochlagen einmal abgesehen, die Windgeschwindigkeiten Norddeutschlands nicht erreicht, siehe auch Teil 1. Ein Vergleich Bayerns mit dem

Nordwestdeutschen Binnen-Tiefland (siehe Teil 4) illustriert das sehr eindrücklich.

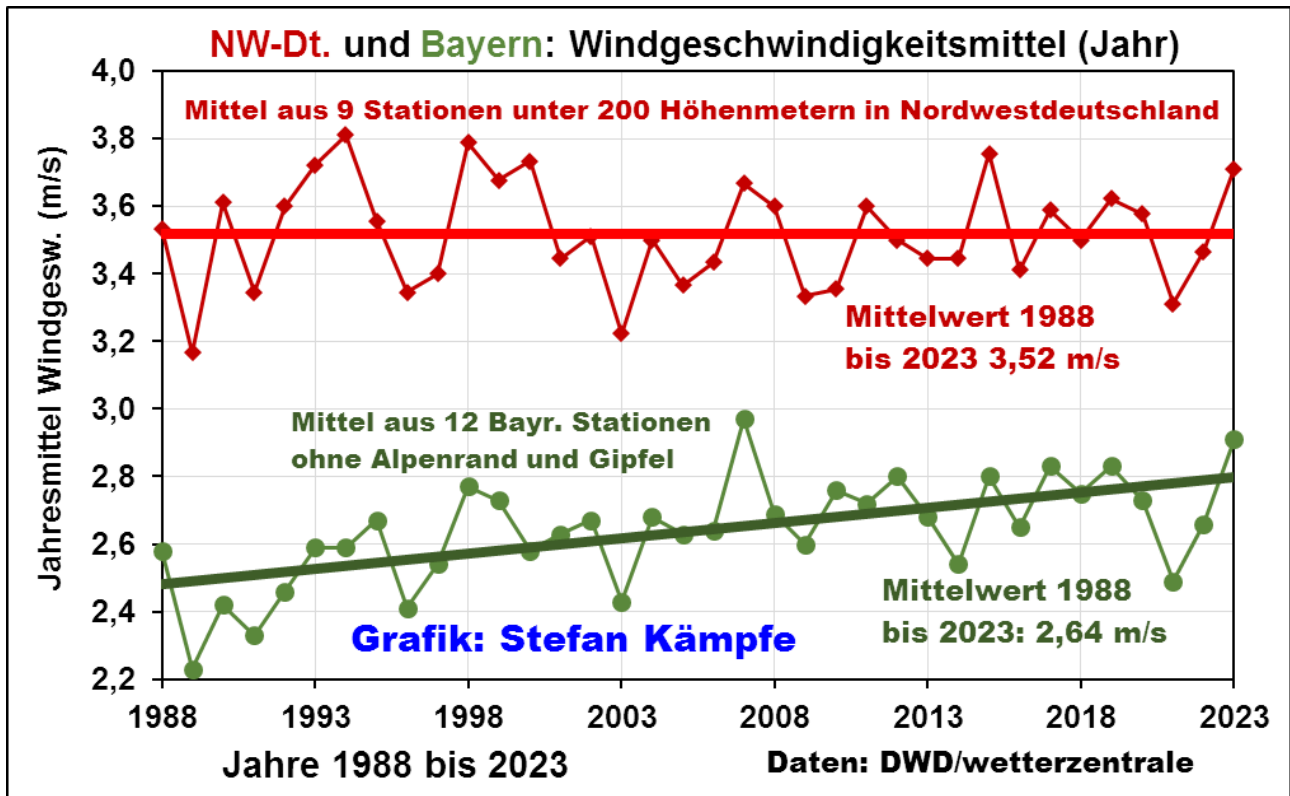


Abbildung 1: Entwicklung der Jahresmittelwerte der Windgeschwindigkeit in Nordwestdeutschland (ohne Küste, rot) und in Bayern ohne Alpenrand und Gipfel (dunkelgrün). Im Nordwesten ist die Windgeschwindigkeit etwa 1,3-mal höher, als in Bayern

Am Alpenrand (hier ausgeklammert) weht der Wind mit etwa nur 2,2 m/s noch deutlich schwächer. Auf den ersten Blick scheint der Unterschied zwischen Bayern und NW-Deutschland gering. Aber das 1,3-fache an Windgeschwindigkeit bedeutet nach dem Kubischen Gesetz gut die doppelte Energiemenge, welche der Wind im Nordwesten liefert! Es müsste also, gleiche Bezugsfläche und Anlagentypen vorausgesetzt, mindestens die doppelte Anlagenanzahl in Bayern aufgestellt werden! Ob das aus purer Verzweiflung über den nach Kernkraft-Ausstieg, Gas-Embargo und geplantem Kohle-Ausstieg drohenden Energiemangel sinnvoll ist, müssen die Politiker und deren Wähler entscheiden. Sicher ist: Bayerische Windenergie wird sehr ineffizient sein und die astronomisch hohen Strompreise eher noch weiter steigen lassen.

### Unsichere Windzunahme in Bayern – warum?

Um es vorweg zu nehmen: Die Bayerischen Winddaten waren besonders rar und von schlechter Qualität; seit 1988 verlegungsfreie Stationen fehlten völlig. Wie immer in dieser Serie, als erstes das Bayern-Mittel inklusive nachweislich fehlerhafter Stationen. Eine (vielleicht

fehlerhafte) Windabnahme hatte nur Hof ganz im Norden Bayerns. Straubing und der Flughafen München blieben fast ohne Trend; alle übrigen Stationen zeigten mehr oder weniger deutliche Zunahmen, wobei die Zunahme in Bad Kissingen (1,7 m/s) mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein Verlegungsfehler ist – siehe Teil 1.

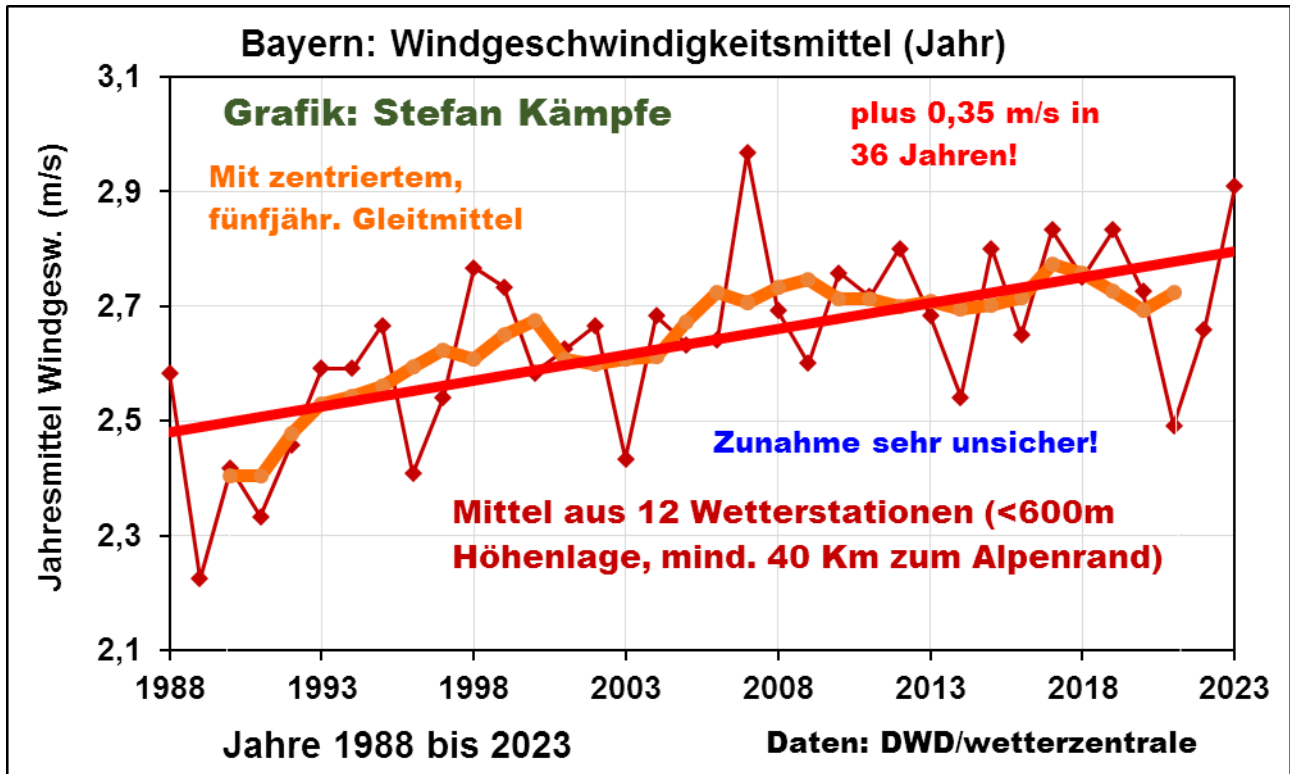


Abbildung 2: Windmittel aller ab 1988 verfügbaren Stationen. Ein 1990er-Windsprung aufwärts und ein sehr windreiches Jahr 2007 fallen ins Auge.

Ohne Bad Kissingen dann folgendes Bild:

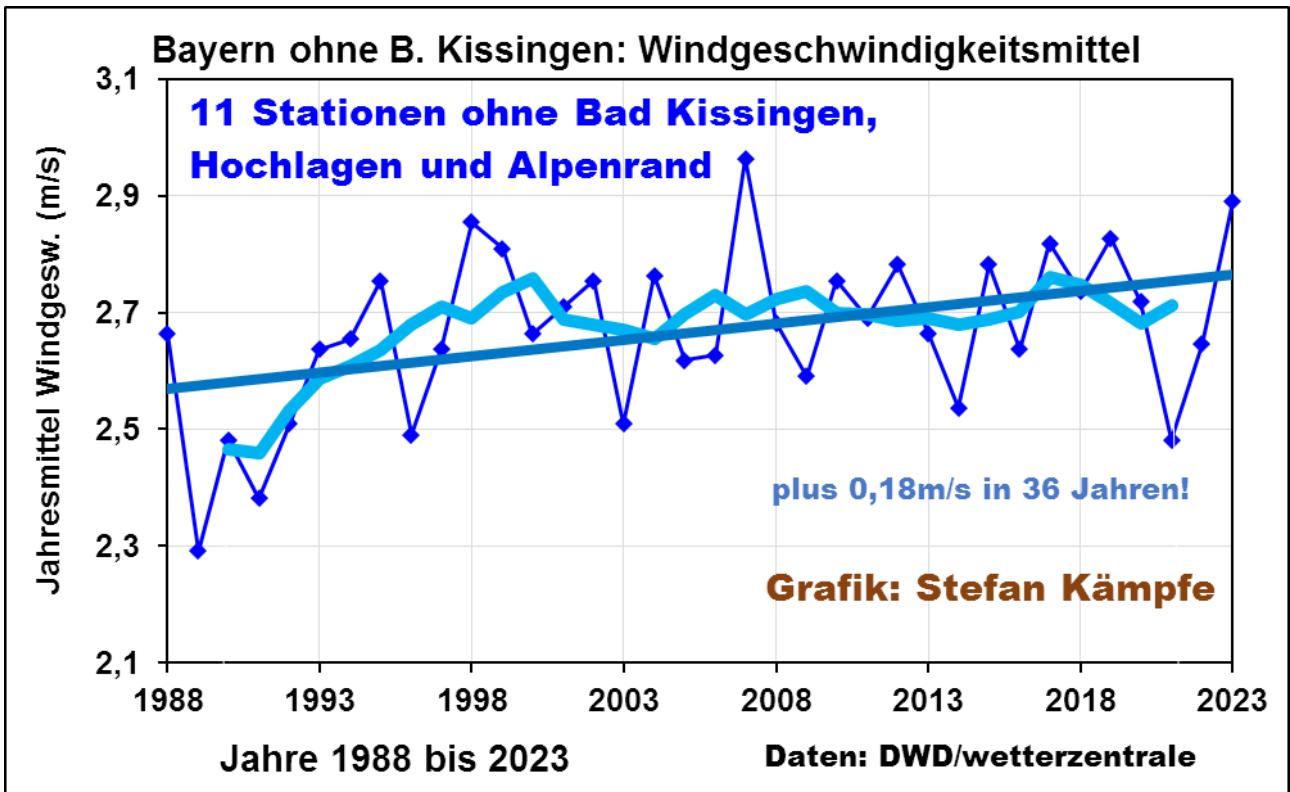


Abbildung 3: Ohne die nachweislich fehlerhafte Station Bad Kissingen wird die Windzunahme merklich schwächer. Ab den späten 1990ern gab es praktisch kaum noch Windzunahme.

Ab 1997 war dann mit Fürstenzell wenigstens noch eine weitere Station verfügbar.

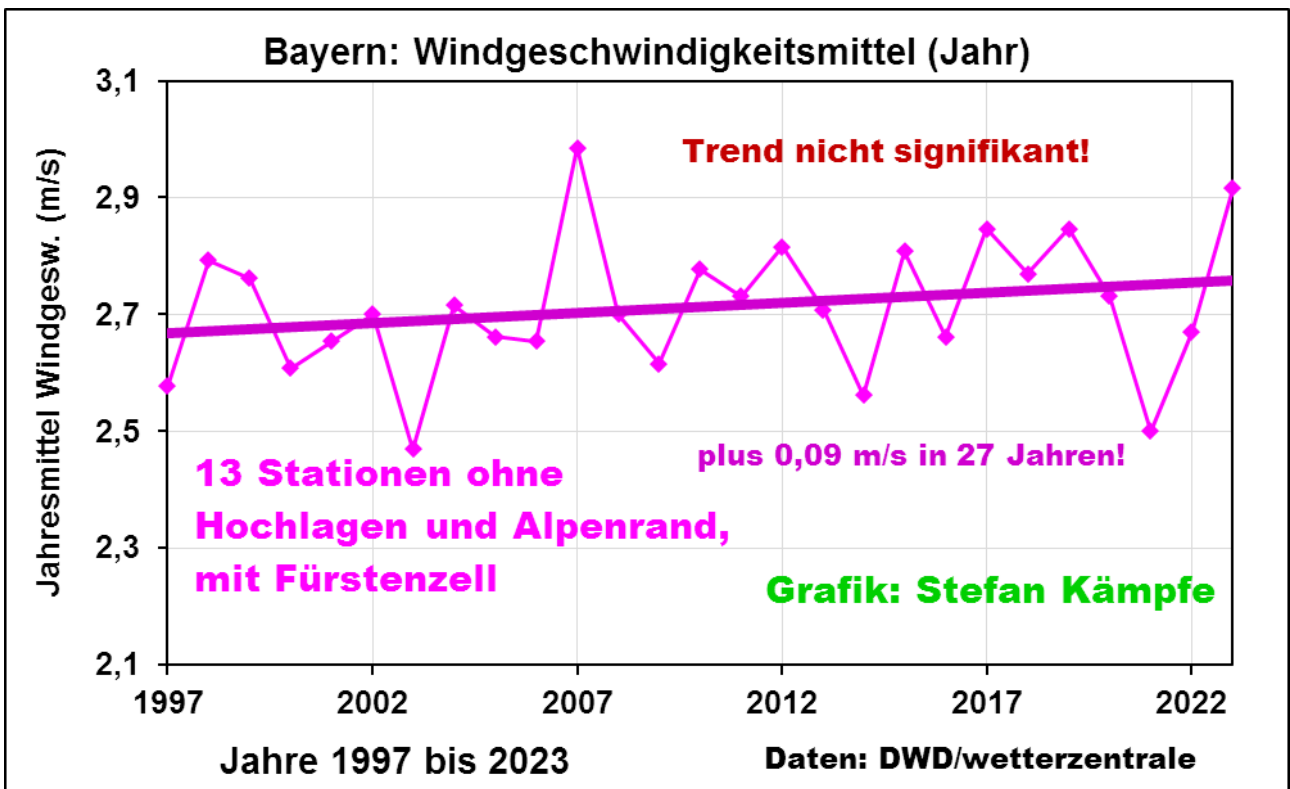


Abbildung 4: Mit Fürstencell und dem fehlerhaften Bad Kissingen kein signifikanter Trend der Windgeschwindigkeit in Bayern ab 1997.

Nun stellt sich die Frage nach den Ursachen dieser (mutmaßlich) anderen Entwicklung in Bayern (in einem späteren Teil werden wir aber noch sehen, dass Bayerns Gipfel-Stationen, der Große Arber und die Zugspitze, leichte Windabnahmen zeigten). Bayern, größtenteils südlich des 50. Breitengrades liegend, ist schwächer vom Nachlassen der Westwetterlagen betroffen, als Norddeutschland. Auch hier bot sich an, das Luftdruckgefälle nach Norden zu analysieren; leider war es beim NOAA nur für den 12,5ten Längengrad verfügbar (11° wären besser gewesen). Es nahm über Bayern, anders als über Norddeutschland, ein wenig zu, aber weit unter Signifikanzniveau, und war, anders als dort, sogar leicht negativ. Damit kann es die leichte Windzunahme nicht erklären.

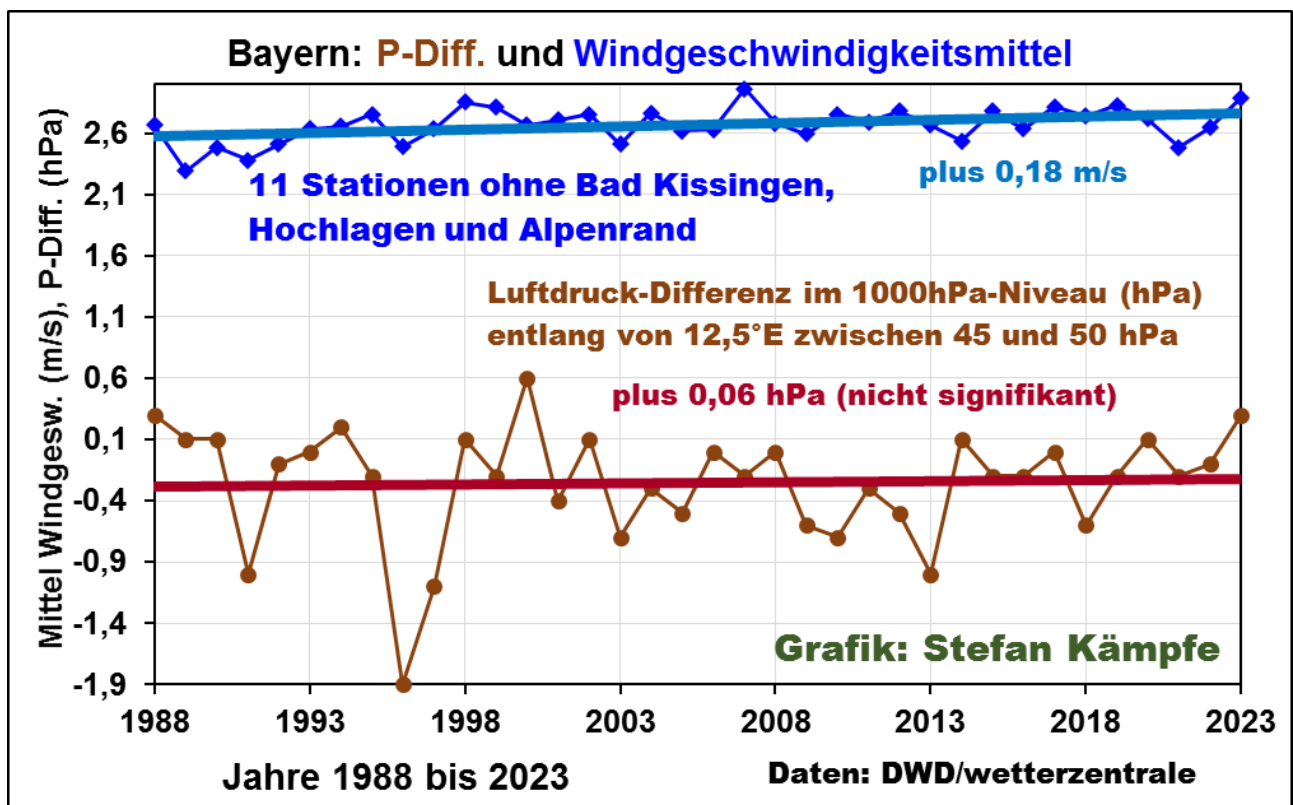


Abbildung 5: Jährliches Luftdruckgefälle nach Norden und Windgeschwindigkeitsmittel in Bayern ohne Alpenrand und Gipfel 1988 bis 2023.

Bayern weist, gemeinsam mit Baden-Württemberg, die geringste Dichte an Windkraftanlagen aller Flächenländer auf. Dort sind nur etwa 15% der Nennleistung Brandenburgs installiert (Stand: Ende 2023). Das natürliche Windverhalten blieb dort also noch weitgehend ungestört. Eine andere Erklärung wäre die in Bayern besonders stark zunehmende

Sonnenscheindauer. Diese könnte im nirgendwo völlig ebenen Bayern sommerliche Lokalwinde beschleunigt haben (diese dominieren bei geringem großräumigem Luftdruckgefälle).

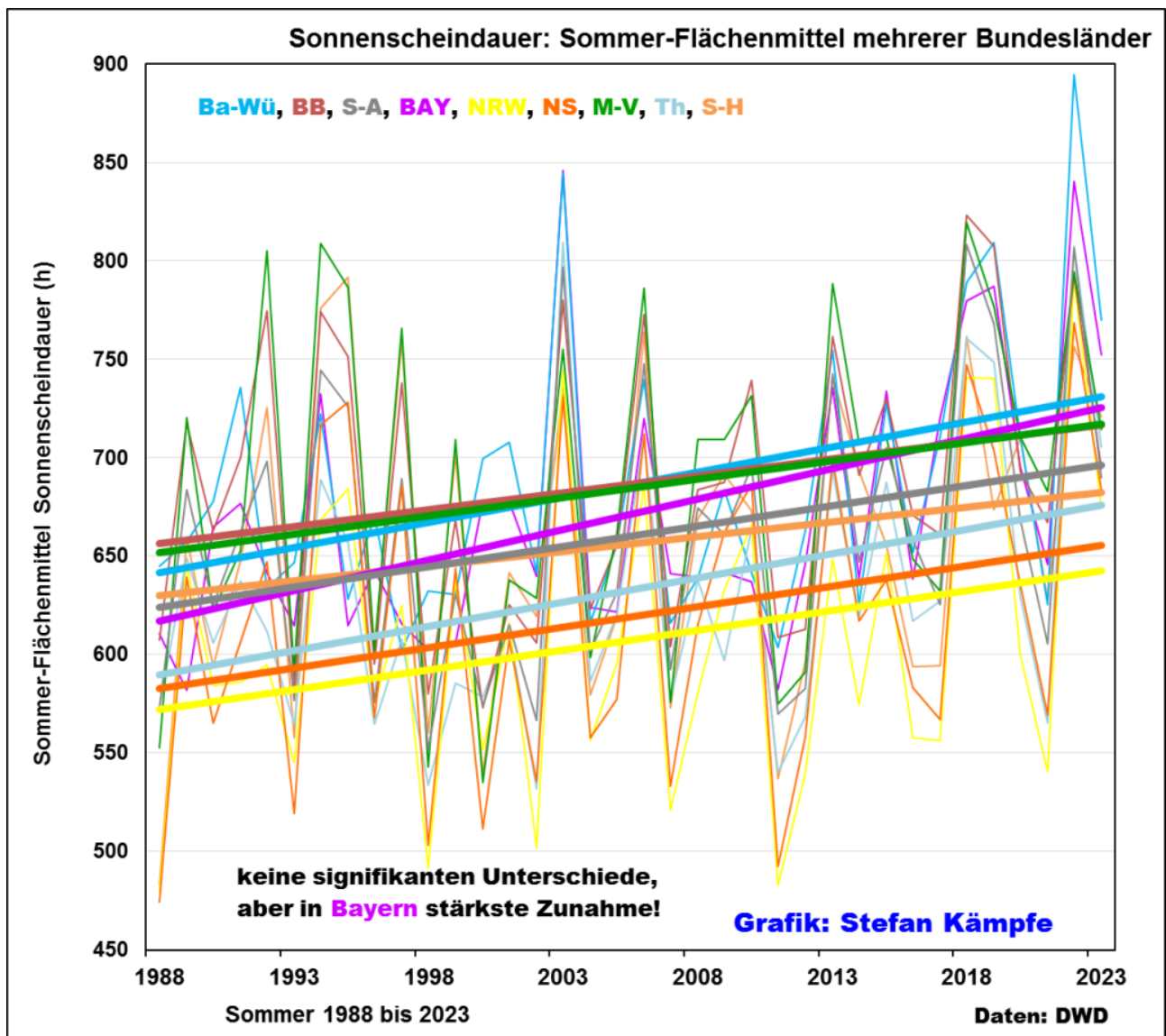


Abbildung 6: Im Sommer nahm die Sonnenscheindauer in allen Regionen Deutschlands zu, besonders aber in Bayern.

Doch in Bayern zeigte sich die geringe Windzunahme in allen Jahreszeiten – eine endgültige Erklärung für das Windverhalten steht also noch aus.

### Alpenrand: Zunahme mit höchster Unsicherheit

Weil nur drei bayerische Stationen vorlagen, mussten Konstanz (Baden-Württemberg), Kufstein, Salzburg und Kremsmünster (Österreich) einbezogen werden, was den Untersuchungszeitraum auf 1990 bis 2022 einengte. Die hohe Windzunahme von 0,91 m/s in Garmisch-Partenkirchen konnte nicht geklärt werden, die noch höhere von 1,25 m/s in Oberstdorf resultiert mit hoher Wahrscheinlichkeit aus einer Verlagerung 1994. In

Konstanz und Kempten gab es merkliche Zunahmen, in Salzburg eine schwache, und im Widerspruch dazu in Kufstein und Kremsmünster mit über 0,5 m/s merkliche Geschwindigkeitsabnahmen. Es wird daher nur die Entwicklung aller sieben Alpenrand-Stationen gezeigt; eine Ursachenforschung blieb ergebnislos; doch könnten außer Stationsfehlern unterschiedlichste Lokaleffekte für das uneinheitliche Verhalten verantwortlich sein.

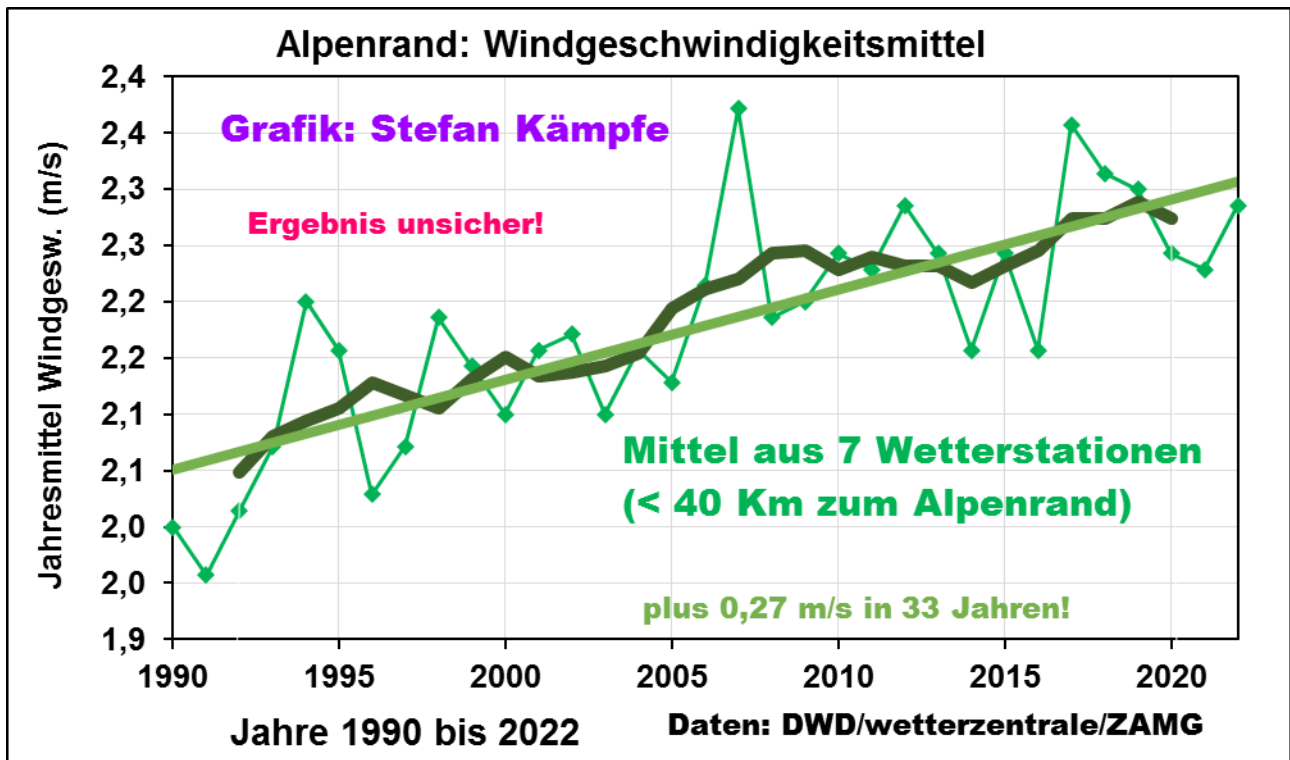


Abbildung 7: Unsichere Windzunahme am Alpenrand 1990 bis 2022. Anders, als im restlichen Bayern, gab es dort einen späteren Windsprung (2000er). Trotz dieser Zunahme weht der Wind dort noch merklich schwächer, als im übrigen Bayern oder gar in Norddeutschland.

Trotz vieler Unsicherheiten – in Bayern und am Alpenrand wurde es in den letzten Jahrzehnten vermutlich etwas windiger.

(wird später fortgesetzt)

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