

Winter-Nachlese: Die Besonderheiten der Winterwitterung 2022/23 – Teil 2: Welche Trends zeigt der Zeitraum von Dezember bis Februar (Nordwinter) international?

geschrieben von Chris Frey | 1. April 2023

Stefan Kämpfe

Dem [ersten Teil](#) (klimatologische Einordnung des Winters 2022/23 in Deutschland) folgt nun die internationale Betrachtung: Wie stark war die Erwärmungstendenz im Zeitraum Dezember bis Februar?

Weltweit langfristig nur eine moderate und seit über acht Jahren gar keine Erwärmung

Anhand der satellitengestützten Messungen lässt sich die Entwicklung der nicht unumstrittenen Globaltemperatur seit den späten 1970er Jahren gut verfolgen – der Start der Reihe fällt aber ausgerechnet in eine weltweite Kaltphase. Zunächst gab es eine starke Erwärmung; welche aber nun erst einmal eine gut achtjährige Pause eingelegt hat – es bedarf wohl erst eines stärkeren El Nino-Ereignisses, um sie wieder in Gang zu setzen. Somit waren auch die Monate von Dezember 2022 bis zum Februar 2023 im globalen Maßstab kaum zu warm.

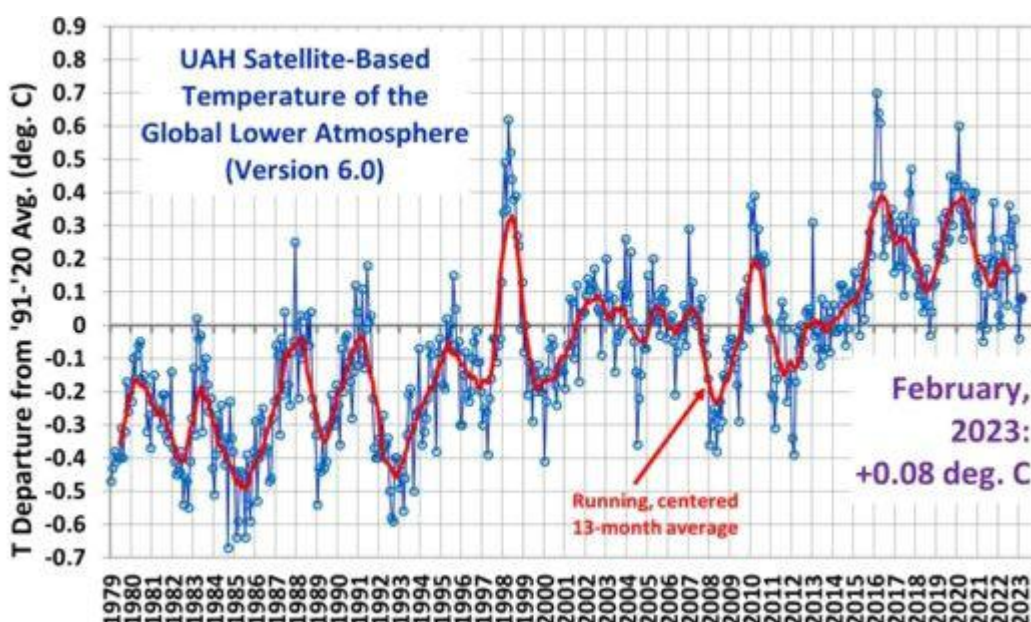


Abbildung 1: Die Entwicklung der globalen Temperaturabweichungen, bezogen auf die CLINO-Periode 1991 bis 2020, monatsweise seit 1979. Im Februar 2023 lag die globale Abweichung nur um 0,08 Kelvin (1K=1°C) über dem Mittelwert. [Bildquelle](#)

Eurasien: Langfristig eher leicht wachsende Winter-Schneebedeckung

Der schneelose, extrem milde Jahreswechsel 2022/23 in Deutschland und im Alpenraum ließ wieder einmal die Panik vor der Klimaerwärmung aufleben. Doch Mitteleuropa muss man auf einer Eurasien-Karte mit der Lupe suchen. Betrachtet man den gesamten Super-Kontinent, so vergrößerte sich die im Winter mit Schnee bedeckte Fläche seit der Ermittlung flächengestützter Satelliten-Daten im Jahre 1966 sogar ein wenig – der Winterschnee wird also so schnell nicht verschwinden.

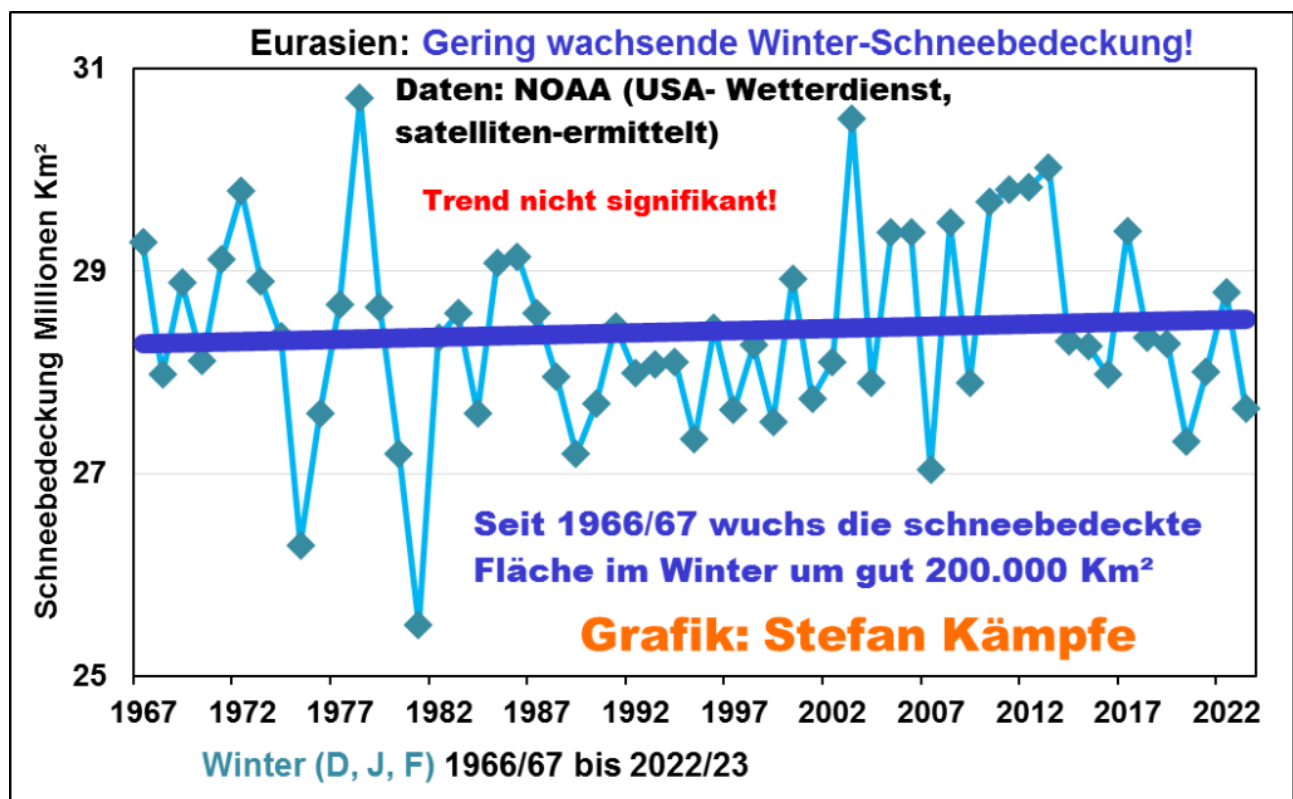


Abbildung 2: Die Entwicklung der im Winter mit Schnee bedeckten Fläche auf der größten Landmasse der Erde – Eurasien. Man erkennt bei enormen Schwankungen eine leichte, nicht signifikante Zunahme der schneebedeckten Fläche, auch wenn der Winter 2022/23 leicht unternormal verlief

Was sagt uns die lange Reihe aus Zentralengland?

Für Zentralengland mit seinem ozeanischen Klima liegt eine der weltweit längsten Messreihen der Lufttemperaturen vor – sie startet in etwa auf dem Höhepunkt der „Kleinen Eiszeit“ im späten 17. Jahrhundert. Mit 5,0°C schloss dort der Winter 2022/23 lediglich etwas zu mild ab; betrachtet man nur die letzten einhundert Jahre, so schaffte er es nicht unter die dreißig mildesten, und ähnlich wie in Deutschland, gab es einige markante Kälteeinbrüche. Betrachten wir zunächst die gesamte Reihe, so ergibt sich für diese 364 Winter eine Erwärmung von 1,5 K (°C), was schon wegen des Starts der Reihe in der Kleinen Eiszeit, als mitunter gar Messen und Feste auf der zugefrorenen Themse abgehalten wurden, erstaunlich wenig ist.

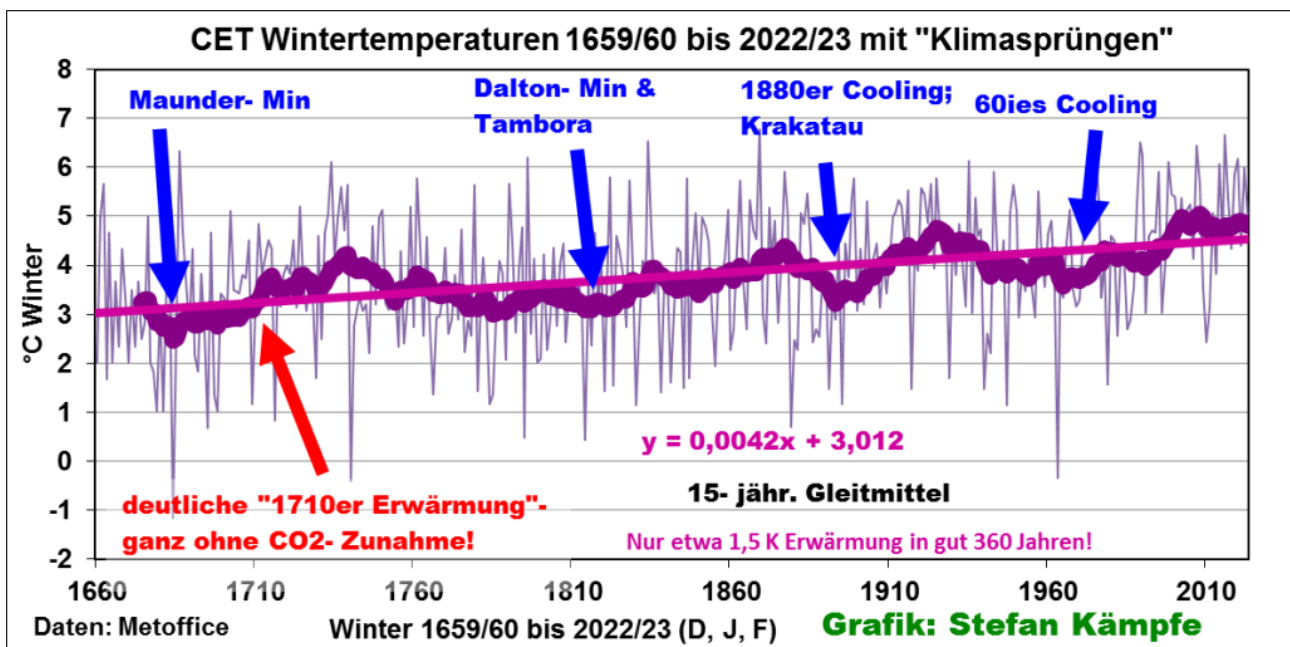


Abbildung 3: Die langfristige Entwicklung der Wintertemperaturen in Zentralengland (Midlands). Sehr milde Winter mit über 5°C traten dort schon immer auf; selbst während des Höhepunktes der Kleinen Eiszeit fehlten sie nicht völlig. Der bislang mildeste Winter (1868/69) erreichte dort 6,8°C und liegt nun schon mehr als 150 Jahre zurück. Auch bei dieser Reihe könnte der nicht bereinigte Wärmeinseleffekt (WI) einen Teil der Erwärmung verursacht haben. In der Kaltphase der 1880er Jahre startet übrigens die DWD-Deutschlandreihe.

Und wie sah es in den letzten 36 Jahren aus?

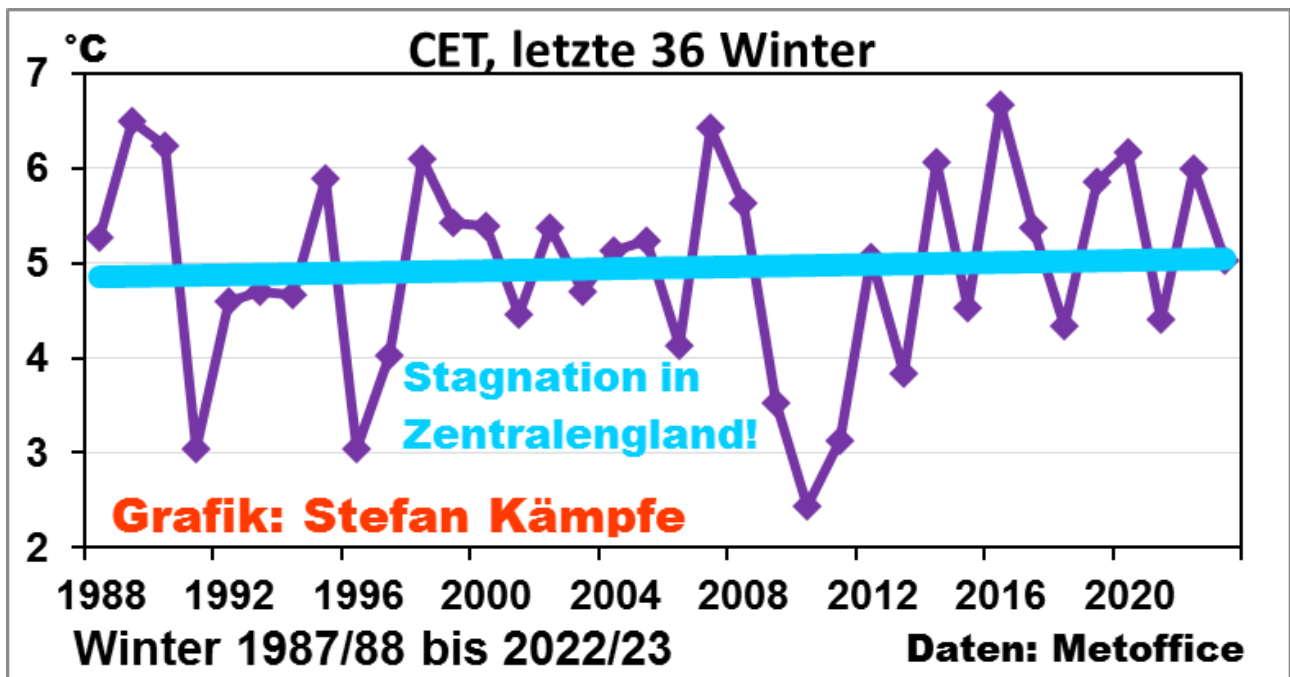


Abbildung 4: Betrachtet man nur die letzten 36 Winter, so war der von 2022/23 in Zentralengland normal. Die minimale Erwärmung von knapp 0,2 K ist kaum erkennbar und nicht signifikant.

Dale Enterprise (USA): Keine langfristige Winter-Erwärmung

In den Ausläufern der Appalachen, westlich der Bundeshauptstadt Washington, liegt die Wetterstation Dale Enterprise, deren Aufzeichnungen reichen immerhin so lange zurück, wie das DWD-Flächenmittel. Aber anders als dieses, erwärmten sich die Winter dort seit den 1880er Jahren fast gar nicht.

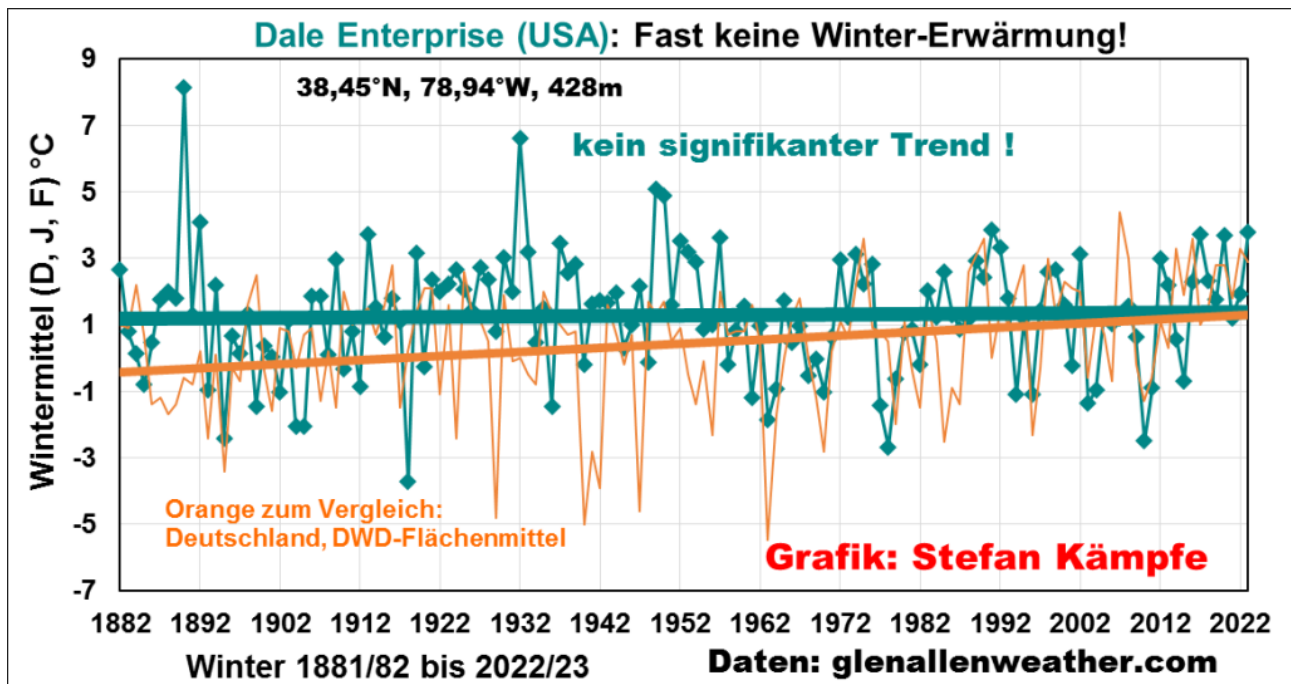


Abbildung 5: Entwicklung der Wintertemperaturen an der in den mittleren Appalachen gelegenen USA-Station Dale Enterprise. Zum Vergleich ist das in Teil 1 besprochene DWD-Mittel ebenfalls mit Trend in Orange ergänzt. Dieses holte das ursprünglich wärmere Dale Enterprise im Verlaufe der letzten 140 Jahre nahezu ein.

Seit 1988 zeigte Dale Enterprise übrigens annähernd dasselbe Verhalten wie Zentralengland – kaum winterliche Erwärmung.

Einige Trends aus Nord- und Ostasien

Zunächst ein Blick in den russischen Kühlschrank Asiens – das riesige Sibirien. Zwei Stationen, welche auf die Schnelle ermittelt werden konnten, zeigen natürlich nicht alles; aber es gibt dort seit über vier Jahrzehnten keinerlei Winter-Erwärmung. Omsk im Südwesten Sibiriens hat dabei noch recht gemäßigte Wintertemperaturen; es ist eine der ganz wenigen Stationen mit einer längeren Sonnenscheinreihe.

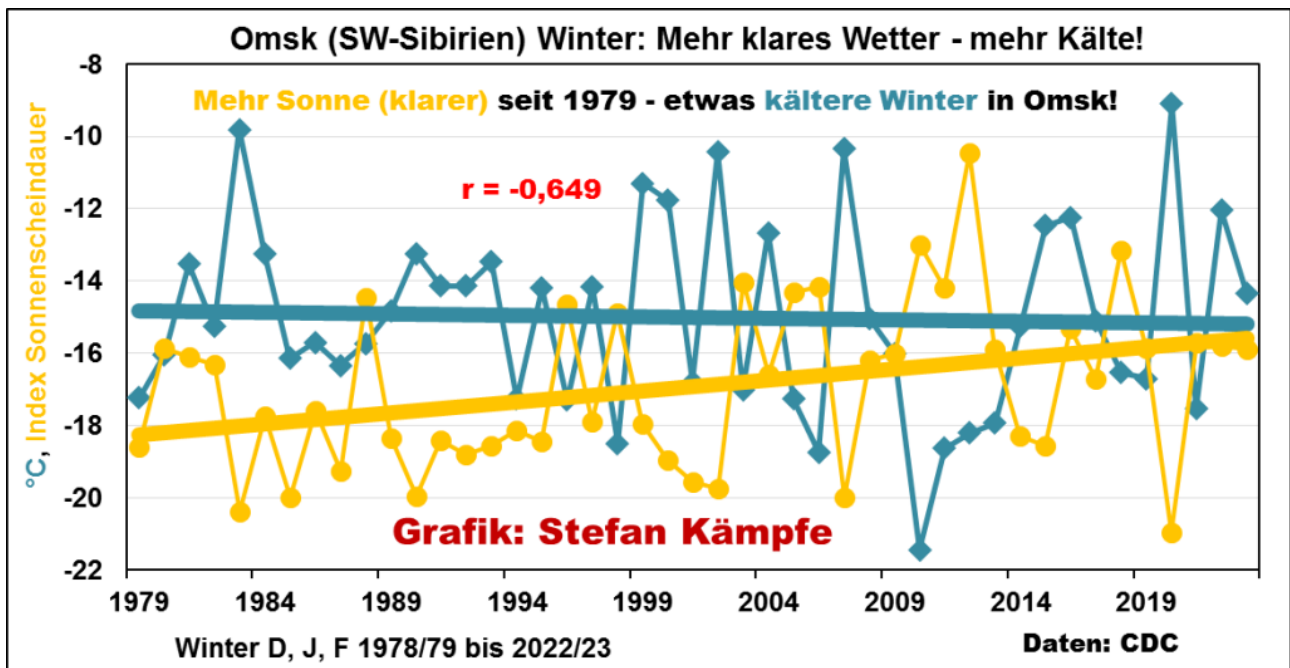


Abbildung 6: In Omsk, wo die Daten seit 1978 vorliegen, kühlten sich die Winter bei wachsender Besonnung geringfügig (nicht signifikant) ab. Umrechnung der Sonnenscheindauer in Indexwerte, um sie mit der Lufttemperatur in einer Grafik darstellen zu können.

Das berühmte Oimjakon in Ostsibirien, angeblich der kälteste, dauerhaft bewohnte Ort der Welt (in der kälteren Antarktis leben nur Wissenschaftler) zeigt auch keinerlei Erwärmung; der abgelaufene Winter war dort der kälteste seit über 30 Jahren.

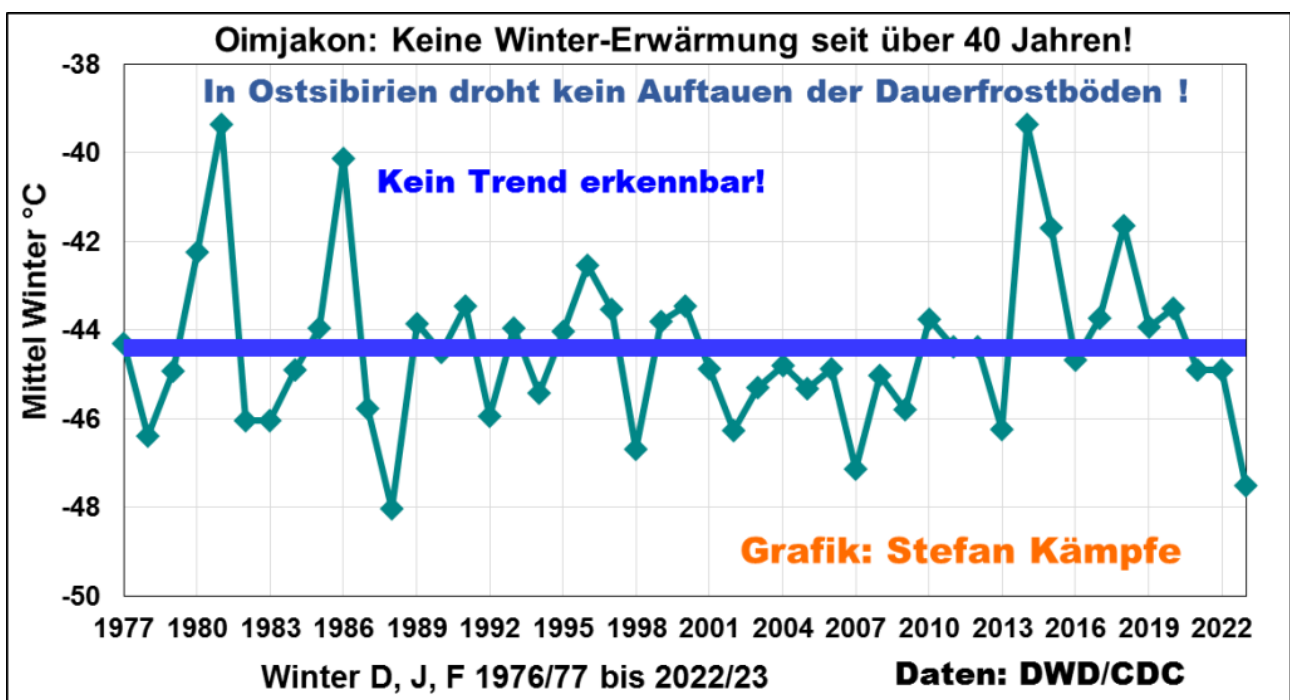


Abbildung 7: Keine Winter-Erwärmung im eiskalten Oimjakon/Ostsibirien.

Südkorea liegt zwar auf der Breite Nordafrikas, aber zirkulationsbedingt ähneln die dortigen Winter im Temperaturmittel denen Deutschlands. Eine merkliche Erwärmung fehlt auch dort.

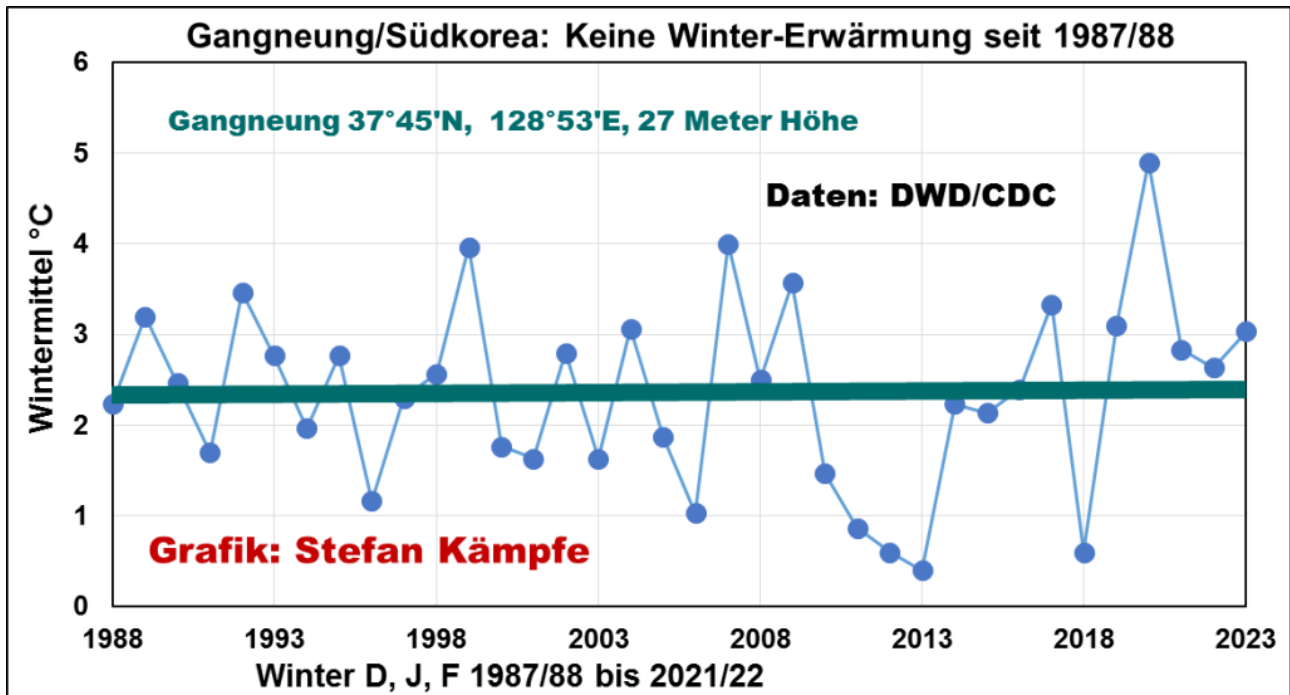


Abbildung 8: In Südkorea gab es seit den späten 1980er Jahren keine Winter-Erwärmung.

Auch Japan leidet immer wieder unter kalten, schneereichen Wintern, besonders im Nordteil. Die alte Winterolympia-Stadt Sapporo auf Hokkaido zeigt gar eine leichte Winter-Abkühlung.

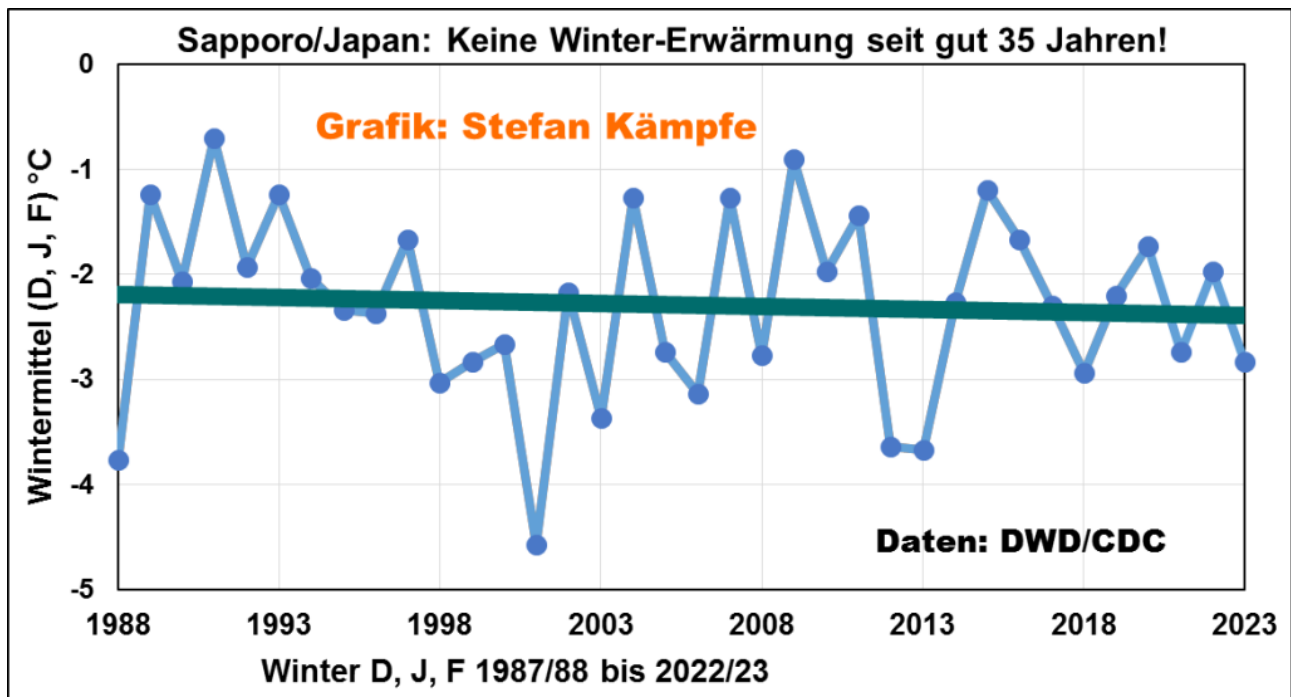


Abbildung 9: Geringe (nicht signifikante) Winter-Abkühlung in Sapporo.

Auch bei den asiatischen Stationen sind gewisse WI-Effekte wahrscheinlich. Da keine einzige der in diesem Beitrag gezeigten Stationen völlig WI-frei ist, kann eine etwas stärkere Winter-Abkühlung nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Winter auf der Nordhalbkugel – „Sommer“ in der Antarktis!

Die Antarktis erlebte gerade einen recht kalten Südsommer 2022/23. Auch langfristig fehlt dort eine Sommer-Erwärmung.

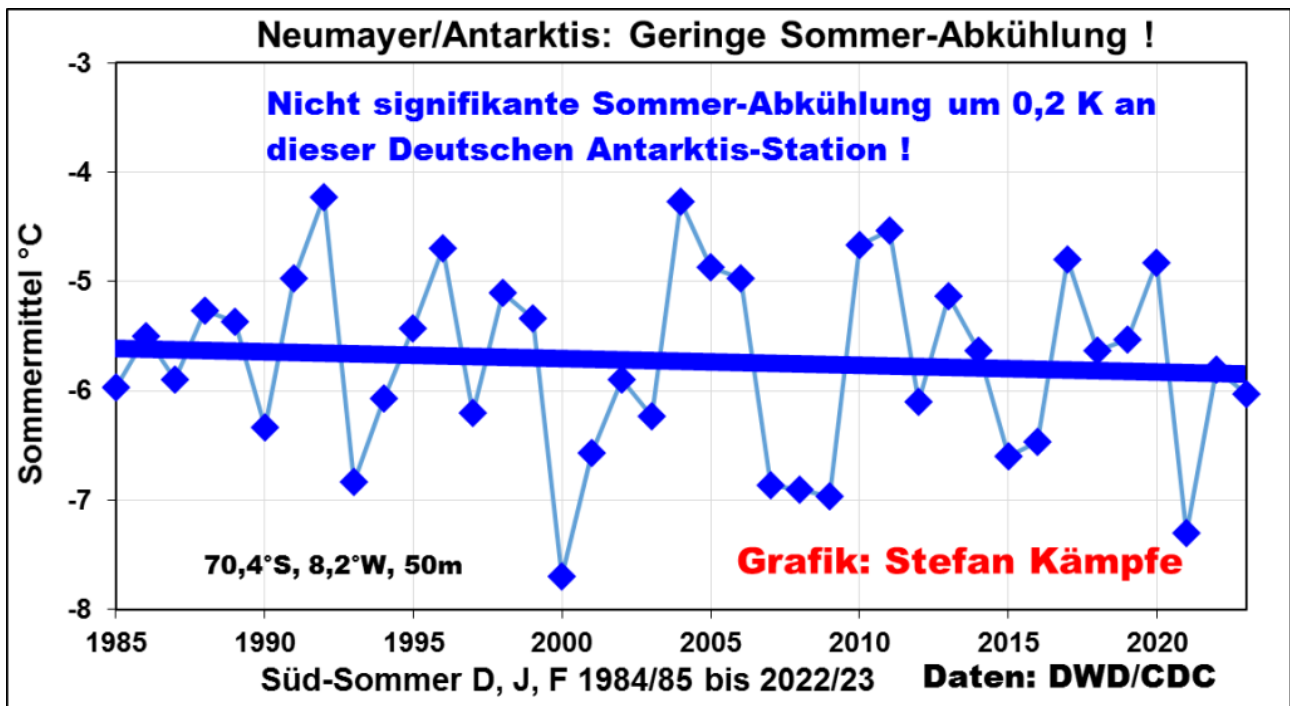


Abbildung 10: Langfristig gar minimale (nicht signifikante) Sommer-Abkühlung an der deutschen Neumayer-Station.

Weil wir ja den Winter betrachten, sei hier auch nochmals der sich stark abkühlende Winter an der Neumayer-Station gezeigt.

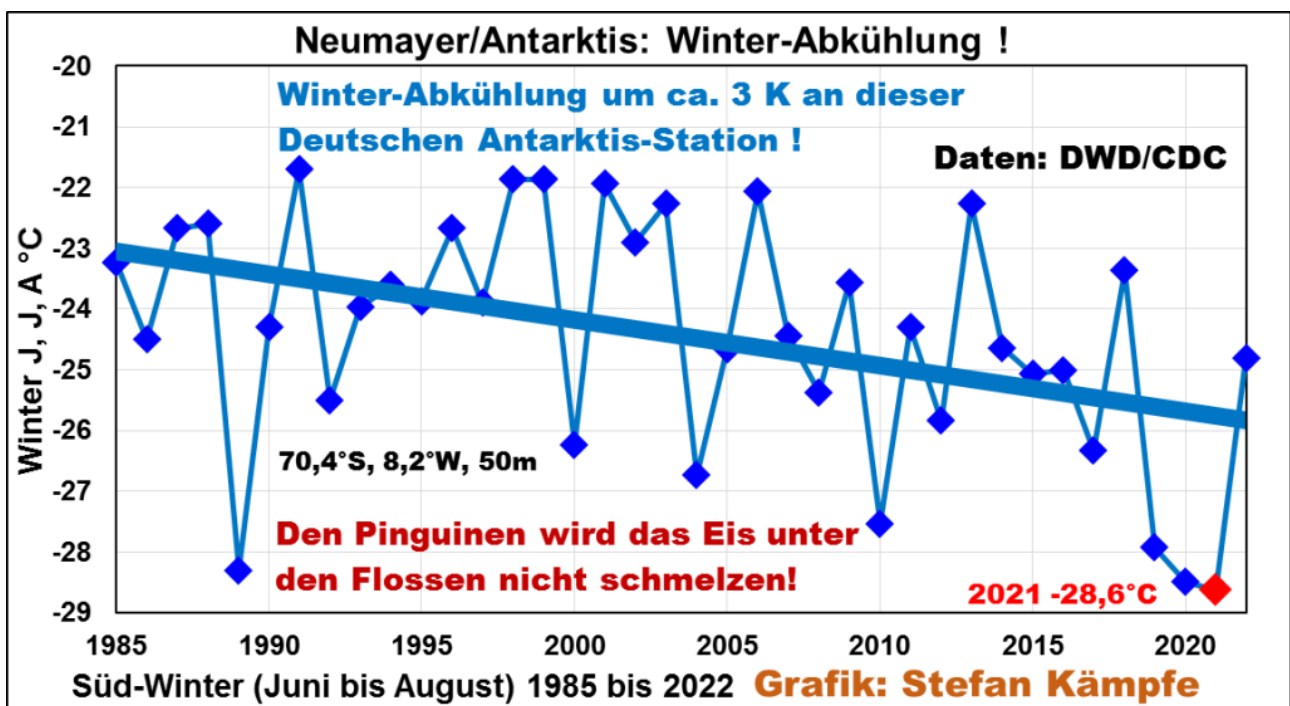


Abbildung 11: Deutliche (signifikante) Winter-Abkühlung in Neumayer. Der Winter 2021 war der kälteste seit dem Vorliegen lückenloser Aufzeichnungen (1985).

Vielleicht fahren unsere Kleber-Mädels der Letzten Generation ja mal in die Antarktis, um gegen die „böse“ Erderwärmung zu protestieren. Kleber benötigen sie dort keinen – einfach Wasser auf's Eis gießen, Hände drauf – und sie kleben fester, als es der beste Sekundenkleber je vermag.

Zurück nach Europa: Meist Winter-Erwärmung, doch nicht überall

Über die ausgebliebene Winter-Erwärmung in Zentralengland sprachen wir bereits. Dafür wurde es in Ungarn zirkulationsbedingt merklich milder.

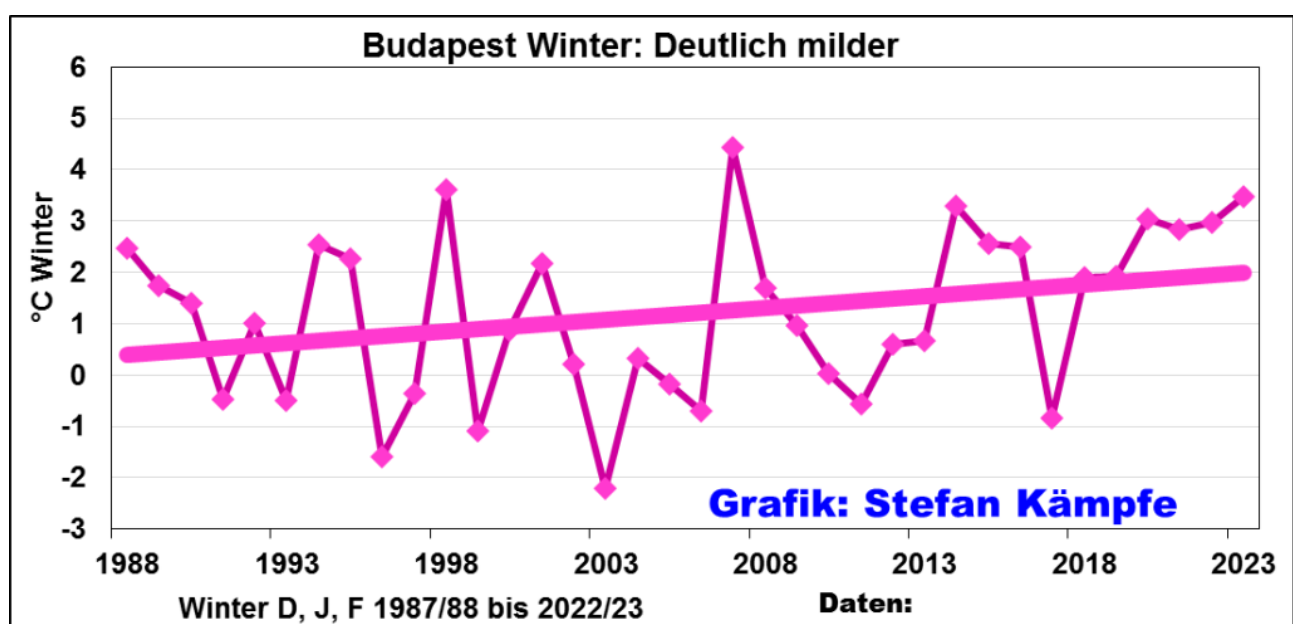


Abbildung 12: Deutlich mildere Winter in der ungarischen Hauptstadt Budapest.

Ähnliche Erwärmungs-Trends gab es in weiten Teilen Südeuropas. Island erlebte gerade den kältesten Winter seit gut 25 Jahren; aber noch ist dort der winterliche Erwärmungstrend ungebrochen. Man fragt sich, wie das bei dem angeblich wegen des Klimawandels zusammenbrechenden Golfstrom möglich war – offenbar schwächt sich der Golfstrom gar nicht ab.

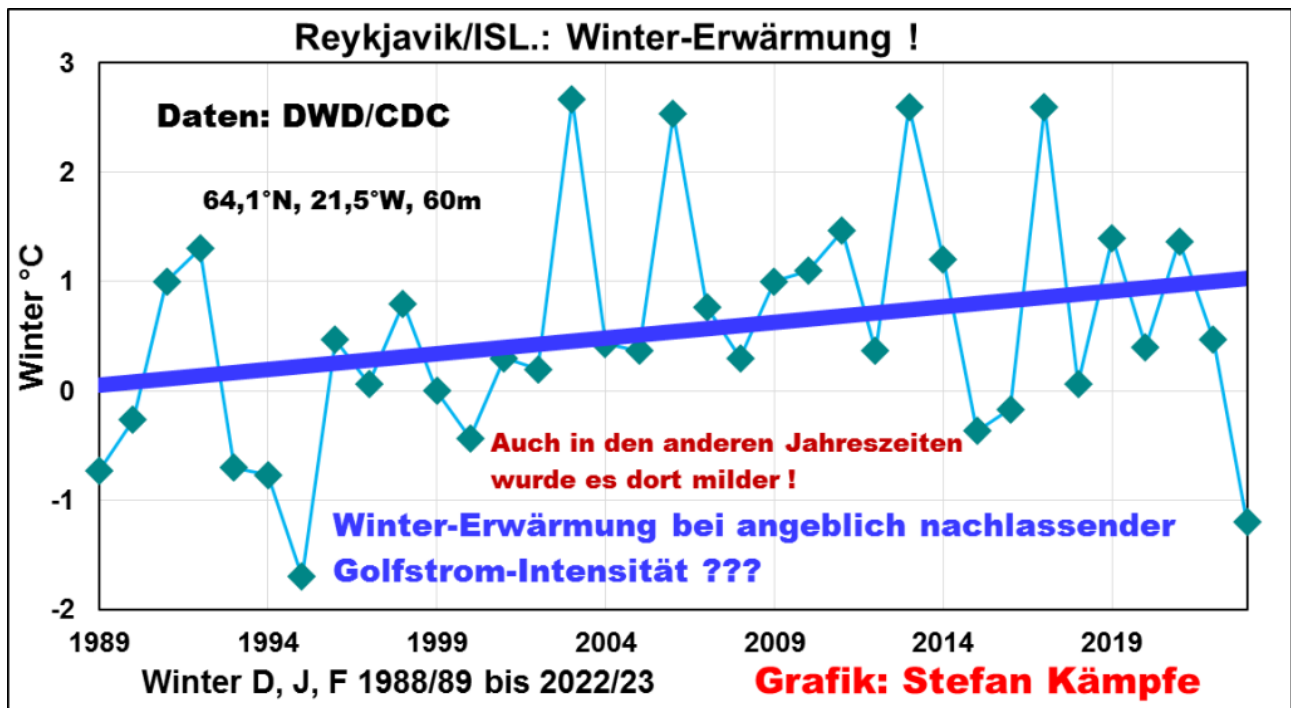


Abbildung 13: Trotz des sehr kalten Winters 2022/23 (noch) merkliche Winter-Erwärmung in Reykjavik/Island.

Ein anderes Verhalten zeigt Mittelskandinavien. Schon seit Jahren fehlt dort jegliche Winter-Erwärmung. Im abgelaufenen Winter verliefen Dezember und Januar recht frostig, der Februar sehr mild; und als Nachschlag folgte dort ein kalter, schneereicher März.

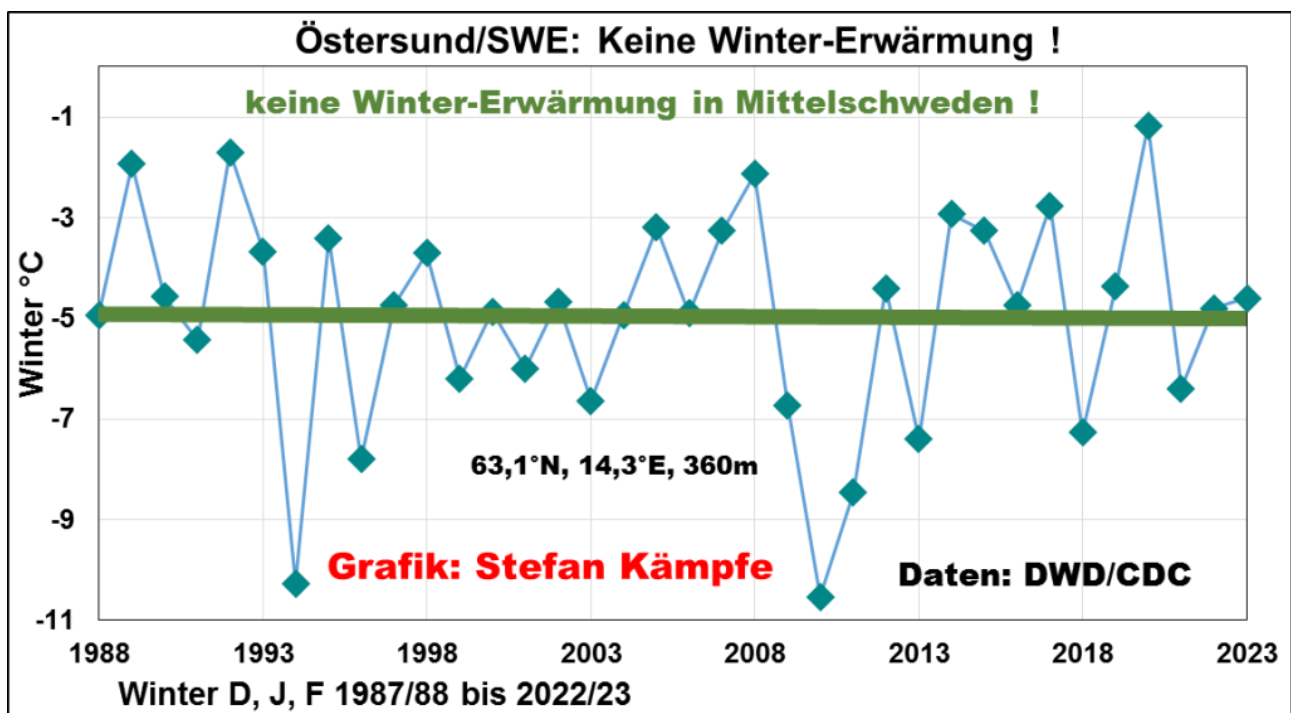


Abbildung 14: Östersund am Ostabhang des Skandinavischen Gebirges in

Mittelschweden, regelmäßiger Austragungsort von Biathlon-Wettbewerben, erwärmte sich im Winter nicht.

Zum Schluss noch was für Panikmacher: Wenig vom Meereis bedeckte Fläche in der Arktis

Mit etwa 13,15 Millionen Km² nahm das Arktische Meereis in diesem Winter eine sehr geringe Fläche ein; doch wird dessen Ausdehnung bei weitem nicht nur durch die Lufttemperaturen, sondern auch wesentlich durch die Windverhältnisse bestimmt, welche offenbar in diesem Winter für das Eiswachstum ungünstig waren. Die besonders seit den frühen 1990er Jahren stark rückläufige Eisbedeckung ist eine Folge der momentanen, zyklisch alle etwa 60 bis 80 Jahre auftretenden AMO-Warmphase. In solchen AMO-Warmphasen wird mehr Wärme in die Arktis eingetragen – das Eis zieht sich zurück. Ähnliches wurde schon bei der letzten AMO-Warmphase zur Mitte des 20. Jahrhunderts beobachtet; Näheres dazu [hier](#).

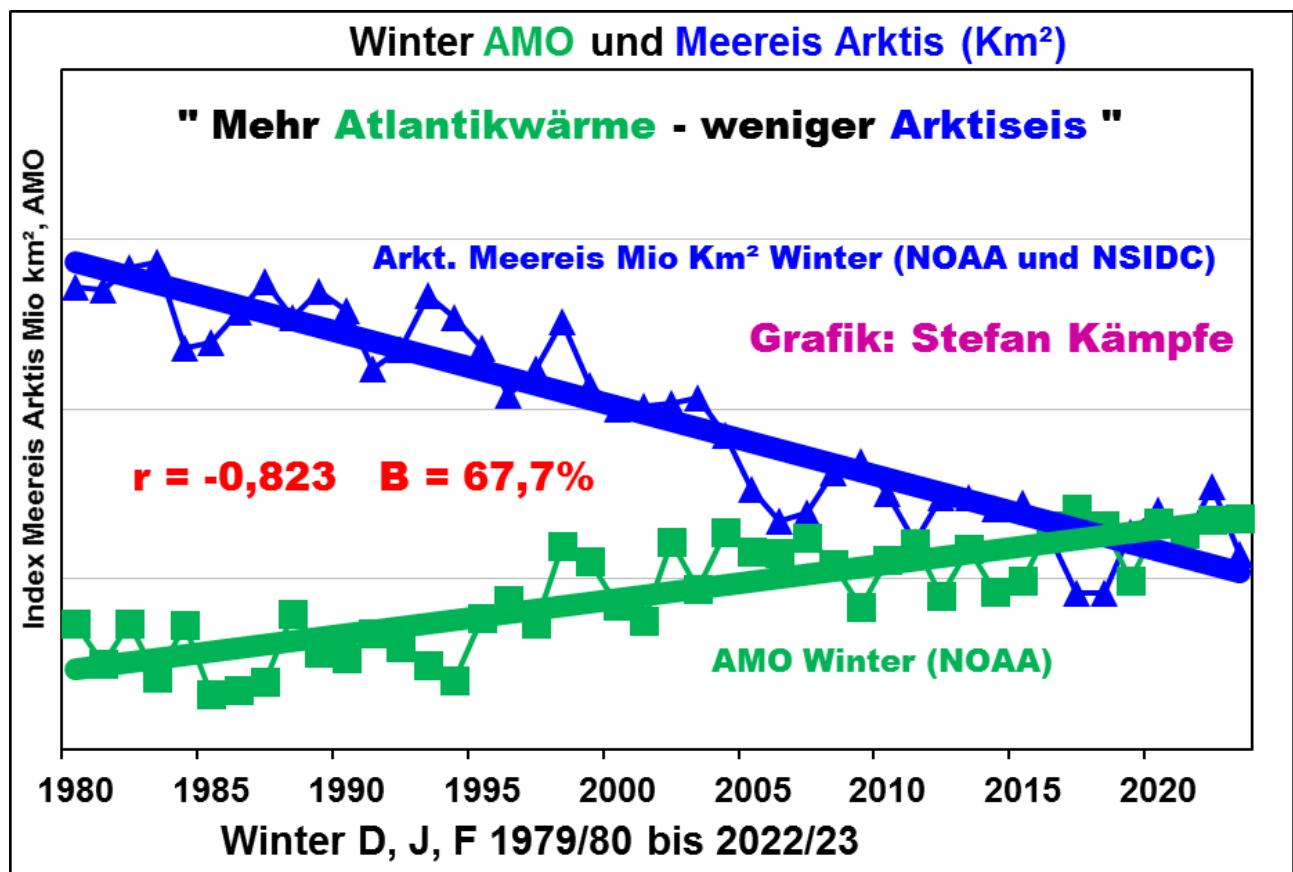


Abbildung 15: Entwicklung der von Meereis bedeckten Fläche auf der Nordhalbkugel (Arktis) im Winter seit Einführung der satellitengestützten Messung. Der aktuelle Rückgang lässt sich statistisch signifikant mit der AMO gut erklären, welche aber ihre momentane Warmphase vermutlich bald beenden wird.

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

Kommentar von Christian Freuer zu diesem Beitrag: Ich bedanke mich ganz herzlich für diese gut recherchierte Fleißarbeit. Dies vor allem, weil sie eine sehr gute Ergänzung und auch ein gutes Gegengewicht meiner Kältereports ist.

In diesen ist ja fast durchweg von Einzelereignissen die Rede, was natürlich nur Wetter und nicht Klima ist. Dabei kann aber leicht der falsche Eindruck entstehen, dass eine „globale Abkühlung“ bereits in vollem Gange ist. Obiger Beitrag zeigt, dass dem nicht so ist.

Im Gegensatz zum Autor des Beitrags recherchiere ich nicht, sondern sammle lediglich die Meldungen. Diese stammen hauptsächlich von Cap Allon, Betreiber des Blogs [electroverse](#). Der meldet aber nur Kalt-Ereignisse. Man kann wohl davon ausgehen, dass es auch Warm-Ereignisse in gleicher Größenordnung gibt, denn in der Natur gleicht sich alles wieder aus. Nur finde ich solche Meldungen nicht – oder nur sehr selten. Daher könnte man Blogger Cap Allon vielleicht ebenfalls als Alarmist bezeichnen, nur mit umgekehrtem Vorzeichen. Immerhin, den Abkühlungstrend in der Antarktis, den Allon immer wieder hervorhebt, findet auch der Autor des Beitrags oben.

Die Kältereports werden aber weiterhin zusammengestellt, denn ein Gegengewicht zur noch viel übertriebenen Warm-Propaganda sind sie m. E. allemal.

Woher kommt der Strom? Energiewendefakten

geschrieben von AR Göhring | 1. April 2023

11. Analysewoche 2023 von Rüdiger Stobbe

Die 11. KW begann regenerativ kräftig. Bis Dienstag war die Windstromerzeugung stark. Um nach einem Absacker am Mittwoch zum

Donnerstag einen „Zwischenbuckel zu bilden und zum Wochenende in ‚Flautennähe‘ abzusinken. Außer am Montag und Dienstag war die PV-Stromerzeugung insgesamt befriedigend.

Ein Blick auf die Hochrechnung des Agora Zukunftsmeters belegt für 68 Prozent Ausbaugrad der „Erneuerbaren“ immer noch eine jederzeitige Stromversorgungslücke, die neben Importen zum größten Teil konventionell = fossil geschlossen werden muss. 81% Ausbaugrad, das Ziel der Ampel für das Jahr 2030, weist zu Beginn der Analysewoche (Montag, Dienstag) eine erhebliche Strom-Übererzeugung aus. Ab Mittwoch wechseln sich mittägliche Strom-Übererzeugung mit Stromlücken zum Rest des Tages ab. Am Donnerstag allerdings ist auch am Vorabend bis hin zum Freitagvormittag und über die Mittagszeit zu mehr Strom im Markt als zur Stillung der Nachfrage benötigt wird. Das wirkt stark preissenkend. Ebenfalls preissenkend wirkt der abrupte Wechsel von Strom-Übererzeugung (PV-Strom) zu Stromlücken wegen mangelndem Windstrom nach Sonnenuntergang. Damit die Lücken am Vorabend geschlossen werden können, müssen Backup-Kraftwerke „warmlaufen“, damit sie rechtzeitig den immer geringer werdenden und dann wegfallenden PV-Strom ersetzen können. Erschwerend kommt hinzu, dass die Prognosen alles glasklar zeigen. Die Realität allerdings ist den Kraftwerksbetreibern durchaus nicht bekannt. Sie kann vollkommen anders aussehen als die angenommenen, die spekulativen Werte. Da man immer auf „Nummer sicher“ gehen wird, wird es auch zu einer preissenkenden Strom-Übererzeugung kommen. Wenn es denn überhaupt Länder gibt, die in erheblichem Umfang über Bedarf anfallenden Strommengen abnehmen. Man sollte am besten bereits jetzt anfangen Wasserstoffproduktionsanlagen in industriellen Maßstab bauen, um für die Zukunft gewappnet zu. Eine Zukunft die zumindest zeitweise erhebliche Mengen Strom im Überfluss = über Bedarf hinaus bringen wird. Da es bisher aber nicht geschafft wurde, die Ladeinfrastruktur für den geplanten Hochlauf Elektromobilität herzhafte in Angriff zu nehmen, sehe ich schwarz. Eines ist und bleibt jedenfalls komplette Energieverschwendung: Windparks für grünen Strom zu bauen, der dann in Wasserstoff transformiert Busse, Züge oder Kfz im Alltagsbetrieb antreibt (siehe dazu Artikel 10/2023 dieser Kolumne).

Montag, 13. März 2023 bis Sonntag, 19. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 43,8 Prozent**. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **55,0 Prozent**, davon Windstrom 33,5 Prozent, PV-Strom 10,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,2 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick.
- Die Strompreisentwicklung in der 11. Analysewoche

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 11. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur KW 11/2023 Factsheet KW 10/2023 – Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise,

CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

- Der Heizungstipp: **Gas-, Ölheizung oder Wärmepumpe?** Der Tipp vom Schornsteinfeger hier.
- Weitere Informationen zur **Wärmepumpe** im Artikel 9. Analysewoche.
- **NEU:** Prof. Ganteförs überraschende Ergebnisse zu Wärmepumpe/Gasheizung (Quelle des Ausschnitts)
- Lohnt die Produktion von **Grünem Wasserstoff**? Der Artikel 10. Analysewoche gibt Auskunft
- **Achtung:** Es gibt praktisch keinen überschüssigen PV-Strom. Ebenso gibt es praktisch keinen überschüssigen Windstrom. Auch in der Summe der Stromerzeugung mittels beider Energieträger plus Biomassestrom plus Laufwasserstrom gibt es keine Überschüsse. Der Beleg 2022, der Beleg 2023. Überschüsse werden bis auf sehr wenige Stunden im Jahr immer konventionell erzeugt!

Nach den Tagesanalysen gibt Peter Hager aktuelle Informationen zu den Windkraftausbauplänen – Stichwort: Scholz & Wirtschaftswunder

Jahresüberblick 2023

Daten, Charts, Tabellen & Prognose zum bisherigen Jahr 2023: Chart 1, Chart 2, Produktion, Stromhandel, Import/Export/Preise/CO₂, Agora 2030, Stromdateninfo Jahresvergleich ab 2016

Tagesanalysen

Was man wissen muss: Die Wind- und PV-Stromerzeugung wird in unseren Charts fast immer „oben“, oft auch über der Bedarfslinie angezeigt. Das suggeriert dem Betrachter, dass dieser Strom exportiert wird. Faktisch geht immer konventionell erzeugter Strom in den Export. Die Chartstruktur zum Beispiel mit dem bisherigen Jahresverlauf 2023 bildet den Sachverhalt korrekt ab. Die konventionelle Stromerzeugung folgt der regenerativen, sie ergänzt diese. Falls diese Ergänzung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, wird der fehlende Strom, der die elektrische Energie transportiert, aus dem benachbarten Ausland importiert.

Montag, 13. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 59,3 Prozent.** Anteil erneuerbarer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **68,5 Prozent**, davon Windstrom 53,1 Prozent, PV-Strom 6,2 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,2 Prozent.

Die regenerative Erzeugung ist überdurchschnittlich. Aus Netzstabilitätsgründen wird 'zu viel' konventioneller Strom über Bedarf erzeugt, was den Strompreis ab 12:00 Uhr für knapp vier Stunden auf 0€/MWh sinken lässt. In nachfragestarken Zeiten (Vormittag/Vorabend) auch bei Deutschlands Nachbarn, ist der Strompreis hingegen hoch. Das Preisniveau ist insgesamt niedrig.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-

Tagesvergleich zum 13. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 13.3.2023:

Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Dienstag, 14.3.2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 53,2 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **63,1Prozent**, davon Windstrom 48,1 Prozent, PV-Strom 5,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,00 Prozent.

Auch heute ist die regenerative Stromerzeugung überdurchschnittlich. Allerdings deutet sich zur Nacht auf Mittwoch ein Absinken an. Ab 00:00 bis 05:00 Uhr liegt der Strompreis wieder nahe 0€/MWh. Zum Vorabend werden über 150€/MWh erreicht. Dann fällt der Strompreis wieder (leicht).

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 14. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 14.3.2023:

Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Mittwoch, 15. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 37,5 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **47** Prozent, davon Windstrom 25,8 Prozent, PV-Strom 9,9 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,3 Prozent.

Die regenerative Stromerzeugung hat über Nacht erheblich nachgelassen. Zum Vorabend muss sogar Strom importiert werden. Das kostet bis zu 200€/MWh. Es gibt praktisch keine Strom-Überproduktion. Deshalb sind die Preise insgesamt mehr als auskömmlich.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 15. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 15.3.2023:

Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Donnerstag, 16. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 45,7 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **56,00** Prozent, davon Windstrom 32,1 Prozent, PV-Strom 13,6 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,3 Prozent.

Heute baut sich der Windbuckel der Nacht von Donnerstag auf Freitag auf. Es ist eine starke PV-Stromerzeugung zu verzeichnen. Die kleinen Stromlücken vorher sind kaum erwähnenswert. Die Strompreisentwicklung.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 16. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 16.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040

Freitag, 17. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 43,4 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **54,3** Prozent, davon Windstrom 30,9 Prozent, PV-Strom 12,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,00 Prozent.

Der nächtliche Windbuckel mit Niedrigpreisen in der Nacht von Donnerstag auf Freitag baut sich heute über Tag wieder ab. Der Strompreis steigt. 'Höhepunkt': Die Phase des Stromimports am Vorabend.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 17. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 17.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

Samstag, 18. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 33,2 Prozent.** Anteil Erneuerbare an der Gesamtstromerzeugung **47,2** Prozent, davon Windstrom 16,8 Prozent, PV-Strom 16,4 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,00 Prozent.

Die Windstromerzeugung geht über Tag scharf Richtung 0 Prozent, um sich zum Abend wieder etwas zu 'berappeln'. Wäre die PV-Stromerzeugung nicht stark, wäre es noch dramatischer. Dennoch: Bereits ab 14:00 Uhr sind erhebliche Stromimporte notwendig, damit die Versorgungssicherheit Deutschlands in Sachen Strom gewährleistet ist. Dass das den Strompreis treibt, braucht nicht weiter erwähnt zu werden.

Belege für die Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 18. März ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 18.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

Sonntag, 19. März 2023: **Anteil Wind- und PV-Strom 26,2 Prozent.** Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung **40,8 Prozent**, davon Windstrom 14,4 Prozent, PV-Strom 11,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 14,6 Prozent.

Belege für die Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte

sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 19. März ab 2016.

Wenig Bedarf, schwache Windstrom-, schwache PV-Stromerzeugung, fast den ganzen Tag ist Importstrom notwendig. Für die konventionellen Stromproduzenten lohnt es nicht, Kraftwerke zusätzlich anzufahren. Das würde nur zusätzliche Kosten verursachen und den Strompreis, den sie erhalten, senken. Da wäre man doch dumm. Denn am Ende zahlt ohnehin der Stromverbraucher. Da ist gut Geld verdienen.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 19.3.2023:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO₂, Agora-Chart 2030, Agora-Chart 2040.

Peter Hagers Fakten zu Kanzler Scholz' „Wirtschaftswunder“

Teil 1 – Fokus Windenergie

Bundeskanzler Scholz wird nicht müde, ein neues deutsches Wirtschaftswunder anzukündigen. Schließlich sollen durch die Umsetzung der Energiewende Investitionen von mehreren hundert Milliarden Euro in den so genannten 'Klimaschutz' erfolgen. In Wirklichkeit soll unter dem Label des „Klimaschutzes“ ein bestehendes, auf konventionellen Energien basierendes, Energiesystem mit „erneuerbaren Energien“, zum überwiegenden Teil mit Windkraftanlagen und PV-Anlagen, ersetzt werden. Hinzu kommen – vielleicht – zahlreiche Backup-Kraftwerke (Gas/Wasserstoff), ein dringend erforderlicher Ausbau der Stromnetze, große Batteriespeicher als Kurzzeitspeicher (Fragwürdig!) sowie Elektrolyseure für die Wasserstoffherzeugung zur Langzeitspeicherung.

Erklärtes Ziel der Ampel ist es, dass bis zum Jahr 2030 80 Prozent des deutschen Stromverbrauchs mit „Erneuerbaren Energien“ erzeugt werden sollen. Das dieser Wert lediglich einen Durchschnitt wiedergibt, wissen die Freunde der Energiewende *vielleicht*. Kommuniziert, inklusive der sich daraus ergebenden Folgen für die Stromwirtschaft, wird der Sachverhalt von den Freunden der Energiewende gleichwohl nicht. Um die 80 Prozent zu erreichen, ist gemäß Ampel diese Erweiterung *Installierter Leistung Windkraft* notwendig:

- WKA (Land): 115 GW (installierte Leistung Ende 2022: 58,23 GW)
- WKA (See): 30 GW (installierte Leistung Ende 2022: 8,13 GW)

Um das zu erreichen, fordert Olaf Scholz u.a. den Bau von vier bis fünf Windrädern pro Tag bis zum Jahr 2030. Wann und wie das genau beginnen/erfolgen soll, hat Herr Scholz für sich behalten. Hören Sie zum Sachverhalt das Kontrafunk- Interview mit dem Autor dieser Kolumne, Rüdiger Stobbe .

Für den Erfolg einer Auktion – staatlich geförderte Leistung wird versteigert – liegt in dem Volumen der ersteigerten Leistung. Man kann so viel Leistung ansetzen, wie man will, wenn diese nicht gezeichnet

wird, nutzt es nicht. Die Windkraftanlagen mit Förderung werden nicht gebaut. Das hat sich bei den Konstrukteuren der Energiewende offensichtlich noch nicht herumgesprochen.

Doch zunächst der aktuelle Sachstand „Konkreter Ausbau WKA im bisherigen Jahr 2023“. Schaut man sich die aktuellen Ausbauzahlen der Bundesnetzagentur (Stand Februar 2023) an, ist man bei den Windkraftanlagen noch weit vom Wirtschaftswunder entfernt.

Der Nettozubau WKA (Neubauten abzüglich des Rückbaus bestehender WKA) ist viel zu gering.

Windkraft, WKA (Land)

- Januar 2023: 62,5 MW / 21 WKA (Januar 2022: 114,2 MW / 31 WKA)
- Februar 2023: 142,8 MW / 41 WKA (Februar 2022: 158,3 MW / 38 WKA)

Um das Ziel für 2030 zu erreichen, betrüge der erforderliche Ausbau laut Bundesnetzagentur 604 MW (Februar 2023).

WKA (See):

- Januar 2023: 38,1 MW / 4 WKA (Januar 2022: 0 MW)
- Februar 2023: 38,1 MW / 4 WKA (Februar 2022: 0 MW)

Um das Ziel für das Jahr 2030 zu erreichen, betrüge der erforderliche Ausbau laut Bundesnetzagentur 598 MW (Februar 2023).

Mit der „Grünen Brechstange“ hat die Ampel diverse formale, juristische und teilweise monetäre Hindernisse aus dem Weg geräumt. Bürger, Natur und Umwelt spielen eine immer geringere Rolle. Der Plan muss „durchgeholzt“ werden. Dennoch dürfte der Zubau von Windkraftanlagen nicht wie vorgesehen vorangehen. Im Jahr 2022 und im bisherigen Jahr 2023 waren die Ausschreibungen bei WKA (Land) insgesamt unterzeichnet:

- 2022 (4 Ausschreibungen): 3.226 MW bezuschlagt (Ausschreibungshöhe: 4.572 MW)
- 01/2023 (bisher eine Ausschreibung): 1.441 MW bezuschlagt (Ausschreibungshöhe: 3.210 MW nur für Februar)

Die Zahlen belegen wie so oft im **Grünen Universum des Guten**, dass man zwar Träume (hier: Ausschreibungshöhe) haben darf, dass die Realität (hier: Bezuschlagungsfakten) allermeist eine andere ist. Vor allem wenn man bedenkt, dass ein Zuschlag noch lange nicht „Gebaut und in Betrieb“ bedeutet.

Quelle der Werte Bundesnetzagentur

Gründe für den geringen Ausbau und die erheblichen Unterzeichnungen

- Hohe Inflation und zunehmend steigende Personalkosten verteuern die Projekte

- Steigende Finanzierungs-Zinsen
- Geringe Windgeschwindigkeiten im Süden machen Anlagen dort unwirtschaftlich
- Angehobene Einspeisevergütungen gleichen die Mehrkosten nicht aus
- Zunahme des Rückbaus ausgeförderter Anlagen. Diese sind nicht mehr wirtschaftlich zu betreiben.
- Mangel an Fachkräften

Peter Hager deutete an, dass es im Bereich Photovoltaik besser aussieht. Mehr dazu demnächst in **Teil 2** seiner Informationen mit dem **Fokus Solarkraft**

Die bisherigen Artikel der Kolumne *Woher kommt der Strom?* mit jeweils einem kurzen Inhaltsstichwort finden Sie hier.

Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe und Peter Hager nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Rüdiger Stobbe betreibt den werbefreien Politikblog *Mediagnose*.