

Weißer Weihnachten 2021 mit Modellchaos, einer Luftmassengrenze und die voraussichtliche Hochwinterwitterung 2022

geschrieben von Chris Frey | 28. Dezember 2021

Stefan Kämpfe

Die Dezemberwitterung 2021 entsprach mit einem Mix aus milden und winterlichen Phasen recht gut den Erwartungen; um Weihnachten sorgte eine scharfe Luftmassengrenze, mit welcher die Wettermodelle große Mühe hatten, mancherorts selbst dort für Schnee, wo dieser eher selten auftritt (Flachland) – fast eine Wiederholung des Kälteeinbruches vom Februar. Wieder einmal zeigte sich: Den Winter mit Schnee gibt es trotz aller Unkenrufe doch noch, und nicht die CO₂-Konzentration, sondern die Häufigkeitsverhältnisse der Großwetterlagen mit ihren Luftmassen bestimmen die Temperaturverhältnisse sowohl kurz- als auch langfristig.

Wechselhafter, nur etwas zu milder Dezember 2021 mit weißer Weihnachts-Überraschung – die winterliche Erwärmung scheint ausgereizt

Wegen der sehr milden, letzten fünf Tage „rettete“ sich dieser Dezember noch auf ein Deutschland-Mittel von geschätzten 2,5°C. Damit blieb er etwas kühler, als in den letzten Jahren (2017 bis 2020 immer deutlich über 2,5°C), aber noch etwa 0,7 K über dem „aktuellen“ CLINO-Wert (1991 bis 2020) von 1,8°C. „Katastrophale Klimaerwärmung“ sähe wohl anders aus, zumal die DWD-Daten nicht von Wärmeinseleffekten bereinigt sind. Betrachtet man die gesamte Klimareihe seit 1881, so fallen, von der kurzen Zeit vor 1900 einmal abgesehen, immer wieder sehr milde Dezembermonate mit deutlich mehr als 3°C auf, so um 1915, um 1974 und um 2015.

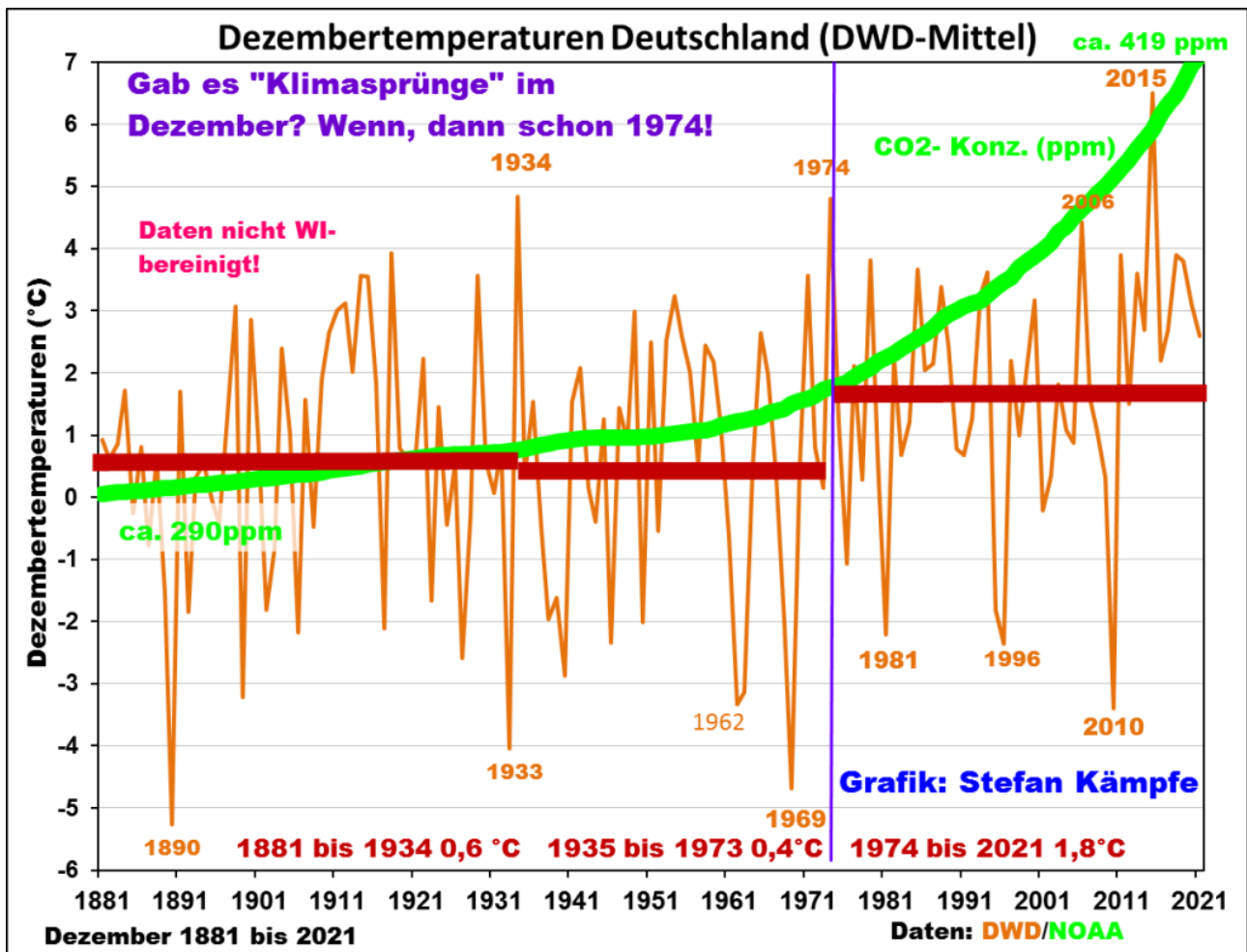
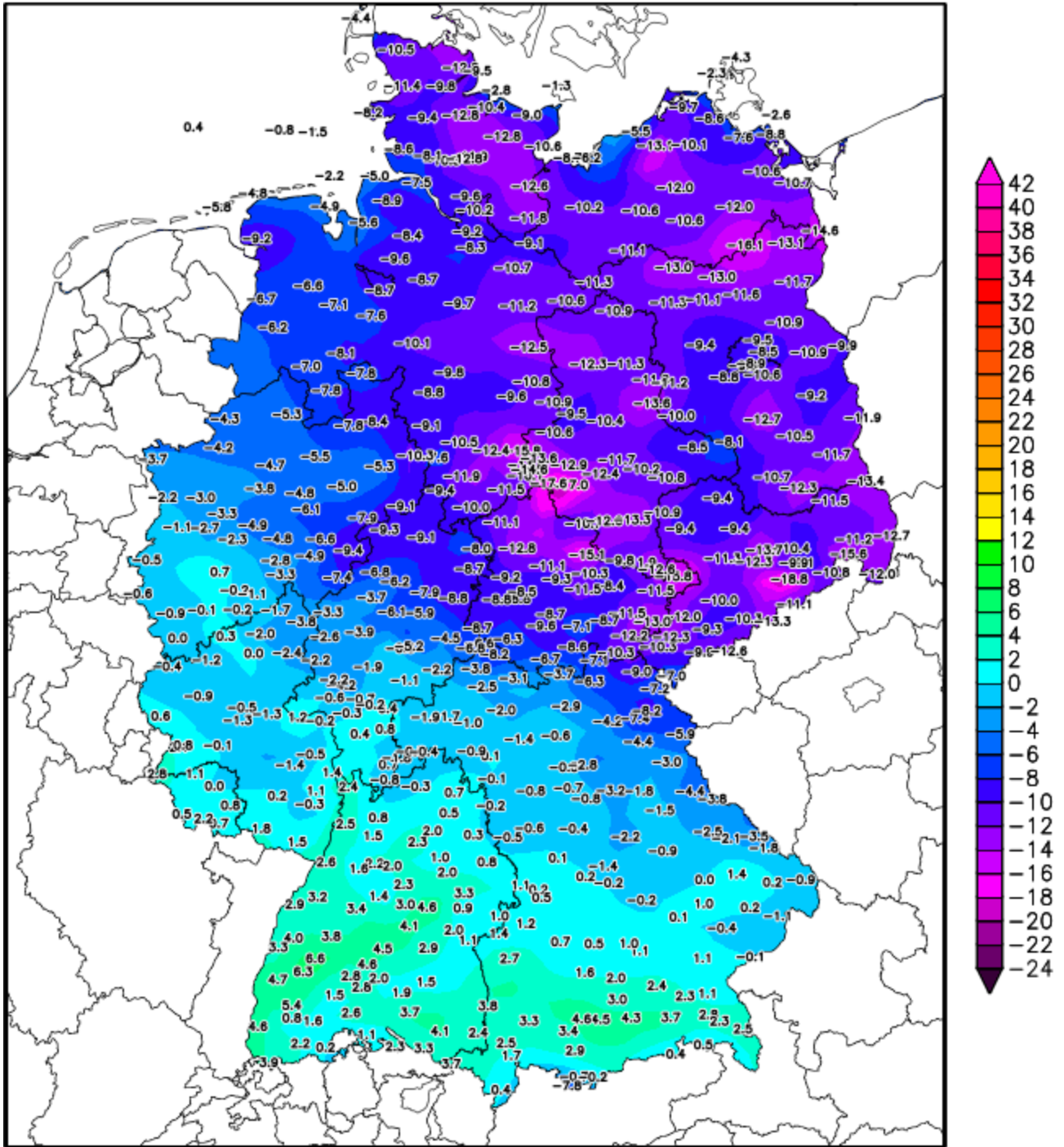


Abbildung 1: Anders, als bei den meisten anderen Monaten, weist der Dezember in Deutschland keine eindeutigen, markanten Klimasprünge auf. Einer leichten Erwärmung bis etwa 1934 folgte eine Stagnationsphase, die mit dem Jahre 1974 und damit etwa anderthalb Jahrzehnte eher endete, als bei den meisten Monaten. Vom „Ausreißer“ 2015 einmal abgesehen, dominieren seitdem mäßig-milde Dezember zwischen 1,5 und 3,5°C. Bei WI-Bereinigung hätte diese milde Phase ab 1974 jedoch nur 1 bis 1,4°C erreicht. Die grüne Kurve (Entwicklung der CO₂-Konzentration) sagt nichts über die Klimasensitivität des CO₂; sie soll lediglich verdeutlichen, dass die Temperaturentwicklung nicht gut zur immer schneller steigenden CO₂-Konzentration passt.

Neben milden Phasen um die Monatsmitte und am Monatsende wies dieser Dezember eine kühlere erste Dekade und eine vor allem in Nordostdeutschland sehr frostige Weihnachtswoche auf.

Valid: 25DEC2021

Minimumtemperatur (° C)



(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

Abbildung 2: Minimum-Temperaturen am 25. Dezember 2021. Während im Nordosten mäßiger bis teils sehr strenger Frost herrschte, vereinzelt unter minus 15 Grad, blieb der Südwesten frostfrei – und das bei annähernd gleicher CO₂-Konzentration von etwa 420ppm. Bildquelle: wetterzentrale.de

Ursache war eine scharfe Luftmassengrenze, welche extrem kalte Luftmassen (cA, xA, cP) von milder Meeresluft trennte.

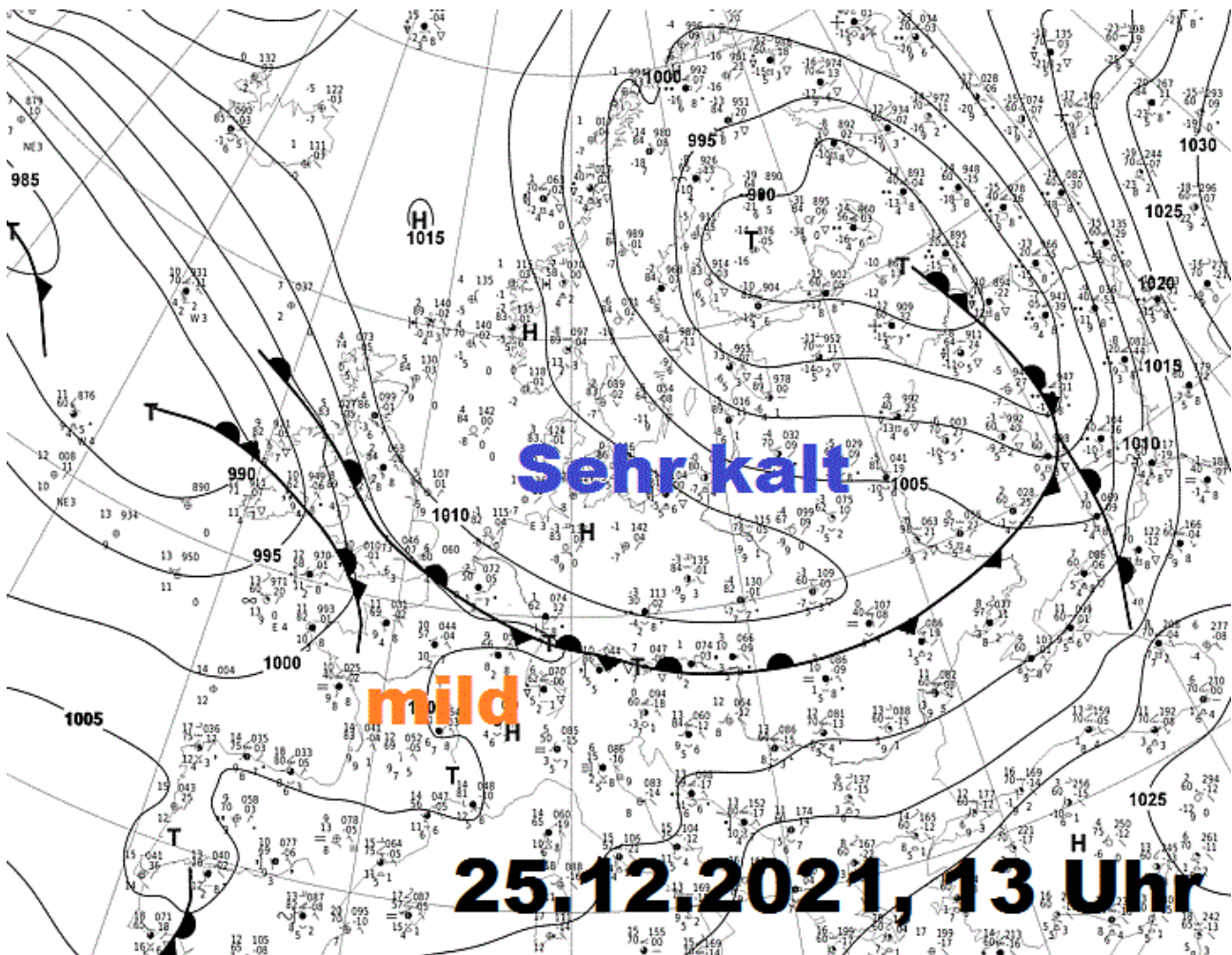


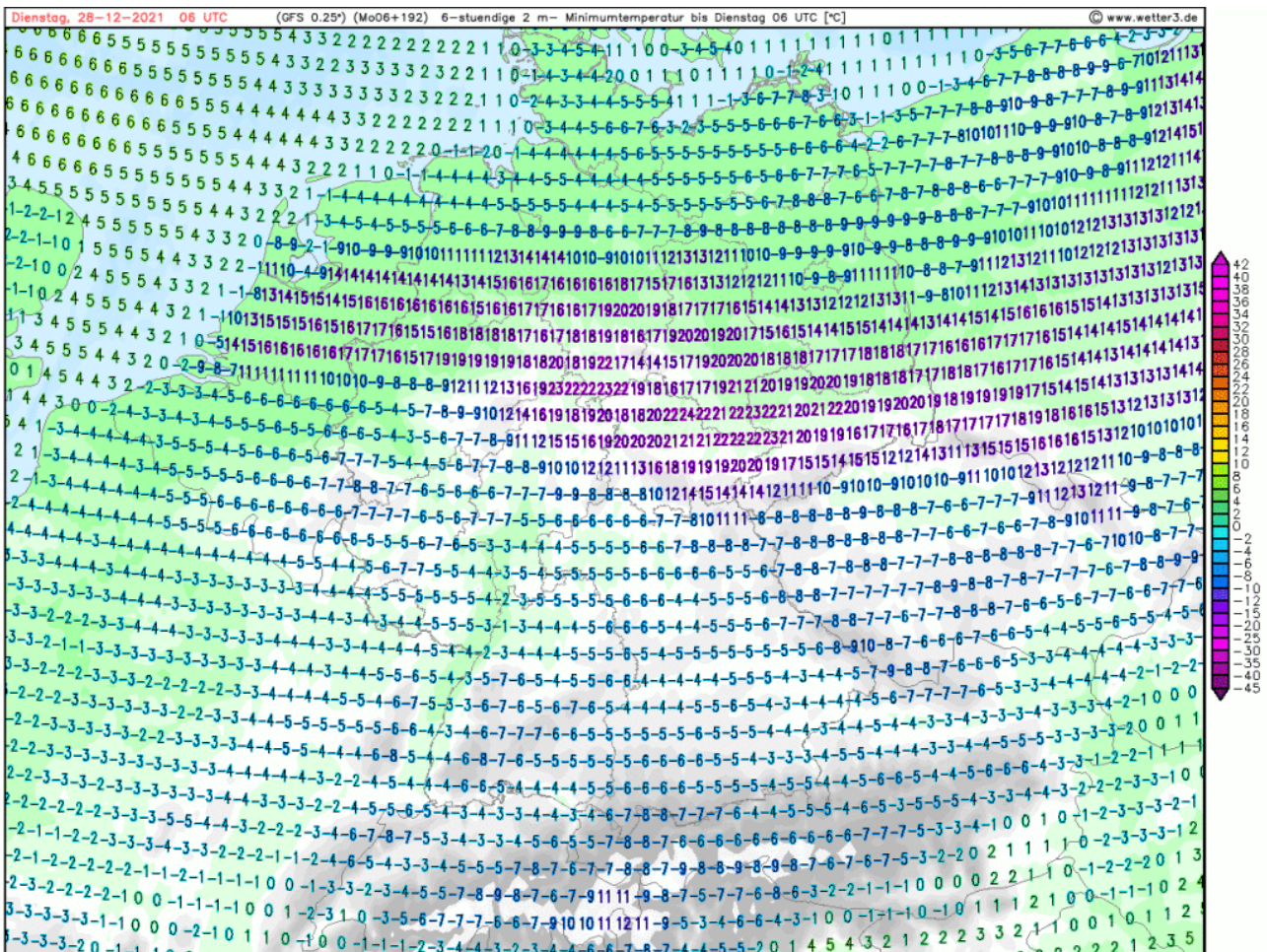
Abbildung 3: Ausschnitt aus der Bodenwetterkarte vom 25. Dezember 2021, 13 Uhr. Man erkennt drei bestimmende Druckgebiete: Das mit höhenkalter Luft ausgefüllte Skandinavien-Tief lenkte diese nach Norddeutschland, wo sie in den Nächten unter einem schwachen Nordmeer-Hochkeil extrem auskühlte. Eine Tiefdruckrinne vom Nordatlantik nach Südosteuropa verhinderte jedoch, dass die Kaltluft ganz Mitteleuropa erreichen konnte. Bildquelle: wetter3.de

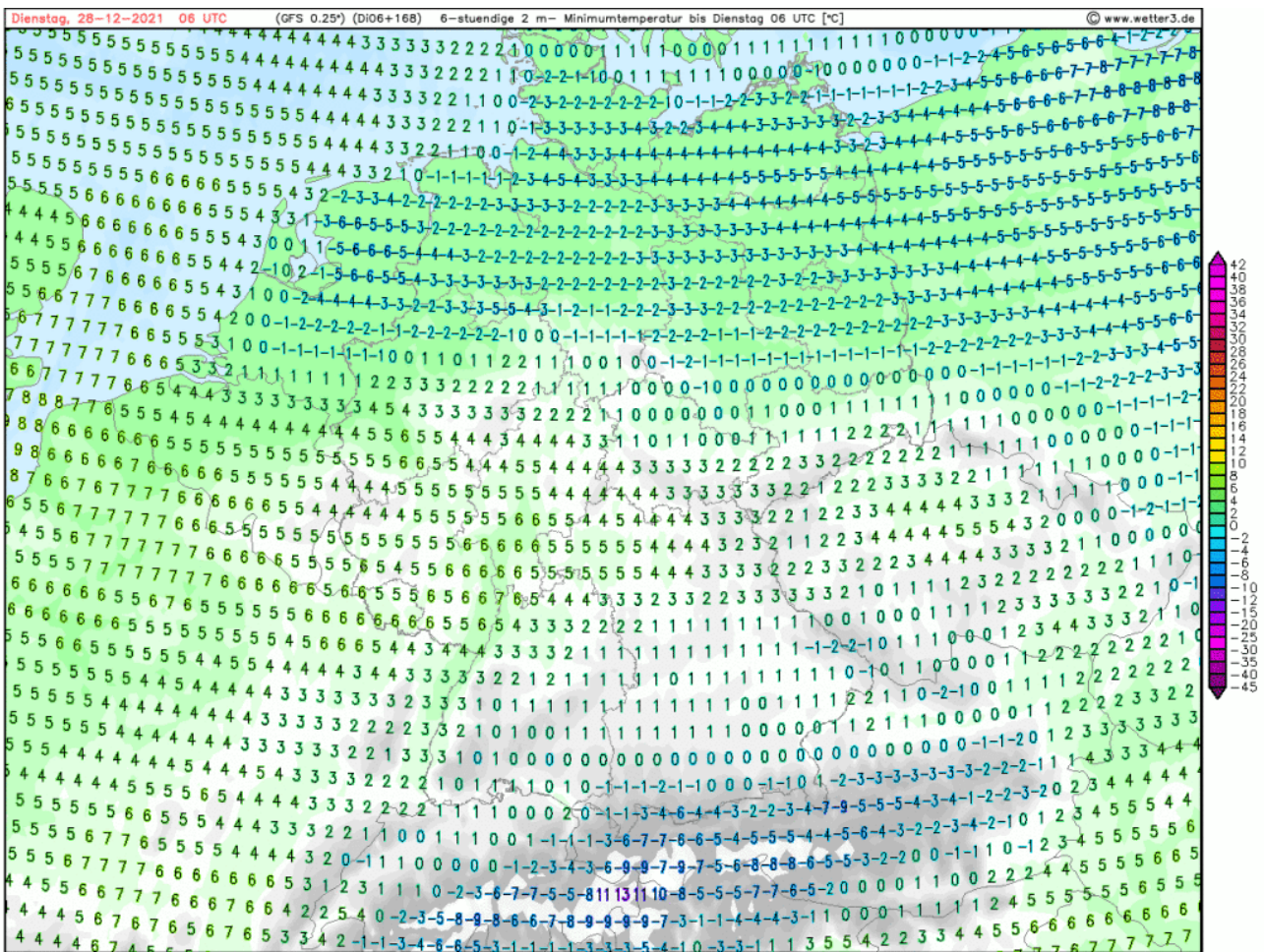
Schon in der ersten Dezember-Dekade entwickelten sich ähnliche, aber schwächere Luftmassengrenzen, und im Februar hatten wir eine der Weihnachts-Wetterlage grob ähnliche, noch intensivere Entwicklung; Näheres dazu [hier](#).

Die Prognose-Schwierigkeiten der Wettermodelle

Wegen des Schmetterlingseffekts (englisch butterfly effect), einem Phänomen der Nichtlinearen Dynamik, sind mitunter schon exakte Vorhersagen für wenige Tage im Voraus unmöglich. Er tritt in

nichtlinearen dynamischen, deterministischen Systemen auf und äußert sich dadurch, dass nicht vorhersehbar ist, wie sich beliebig kleine Änderungen der Anfangsbedingungen des Systems langfristig auf die Entwicklung des Systems auswirken. Luftmassengrenzen gehören fast stets zu diesen Situationen. Für etwa eine Woche im Voraus sind Wetterprognosen bei solchen Situationen völlig wertlos; zwei Vorhersage-Beispiele verdeutlichen das:





Abbildungen 4a und 4b: Das Bild oben (4a) zeigt die vorhergesagten Minimum-Temperaturen über Mitteleuropa aus den Berechnungen vom 20. Dezember 2021, 6-UTC-Lauf, für den 28.12., 6 UTC. In ganz Mitteleuropa sollte Frost herrschen; im nördlichen Mittelgebirgsraum extremste Kälte von unter minus 20°C. Unten (4b) der Modell-Lauf vom 21.12, 6UTC, für denselben Vorhersagetermin. Nun sollten am Morgen des 28.12. bis zum nördlichen Mittelgebirgsraum deutliche Plusgrade herrschen, leichter Frost nur noch im Nordosten. Für manche Gebiete ist das ein Prognose-Unterschied von fast 30°C! Die spätere Vorhersage traf die Realität dann deutlich besser, wies aber auch noch erhebliche Fehler auf.

Wie geht es weiter mit dem Winter 2021/22?

Für die ersten Januartage müssen wir die Hoffnung auf Winterwetter zumindest im Flachland erst einmal begraben. Noch gibt es einige vielversprechende Modell-Läufe für etwa ab dem 10. Januar, welche sich aber momentan noch im völligen Unsicherheitsbereich befinden. Die Kälte könnte dann aus Norden oder Nordosten zurückkehren. Wetter hat ein Gedächtnis („Persistenz“), so dass Wiederholungen der Dezember-Witterung nicht völlig unwahrscheinlich sind. So sieht das auch das freilich nur experimentelle CFSv2-Modell, welches schon seit einigen Wochen einen normal temperierten Januar

erwartet:

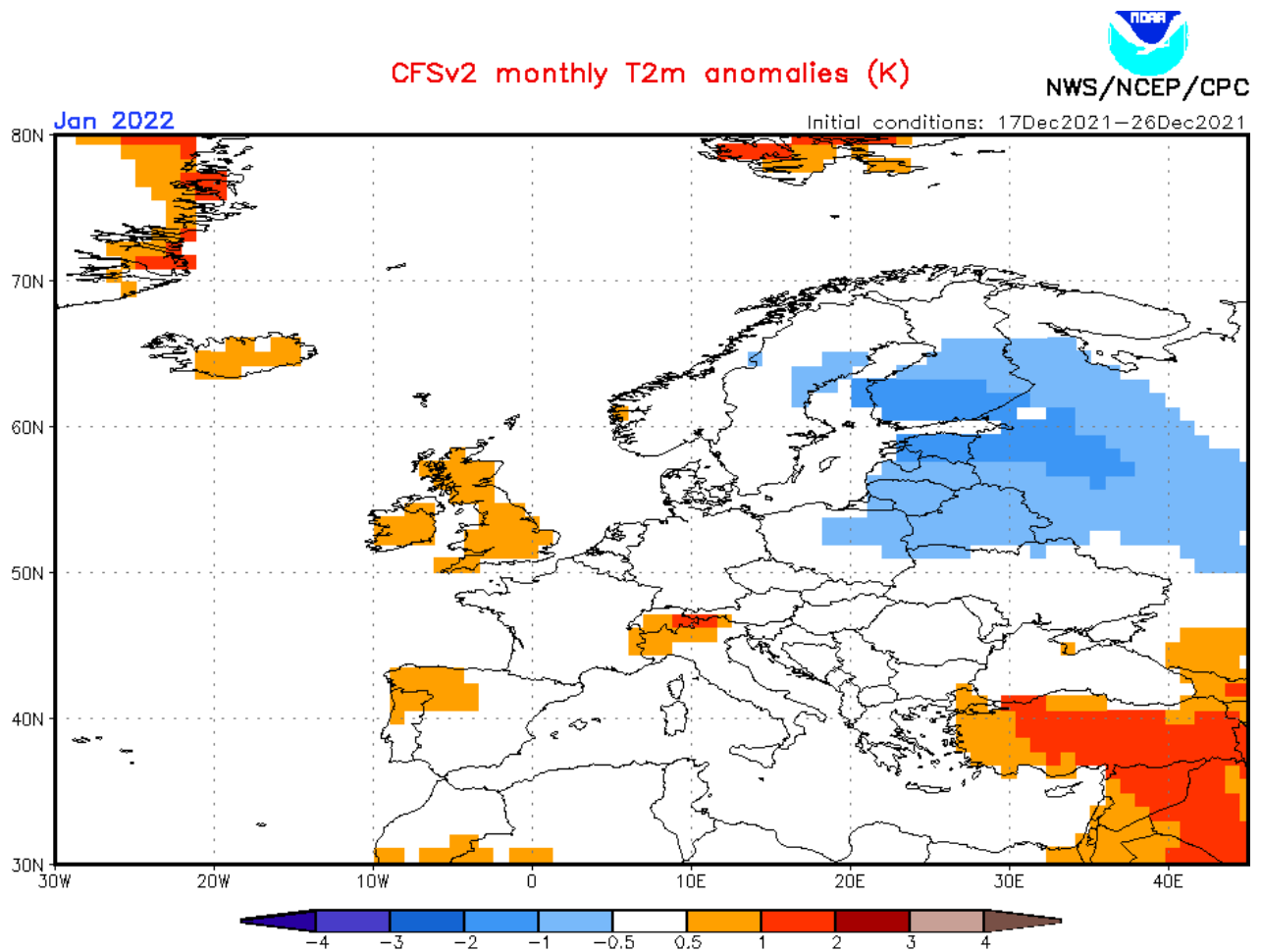


Abbildung 5: Das amerikanische CFSv2-Modell erwartet seit einigen Wochen einen normalen Januar; hier der Eingabezeitraum vom 17. bis zum 26. Dezember. Bildquelle: NOAA

Auch ein schwächelnder Polarwirbel nährt die Hoffnungen auf eine Rückkehr des Winters im Januar:

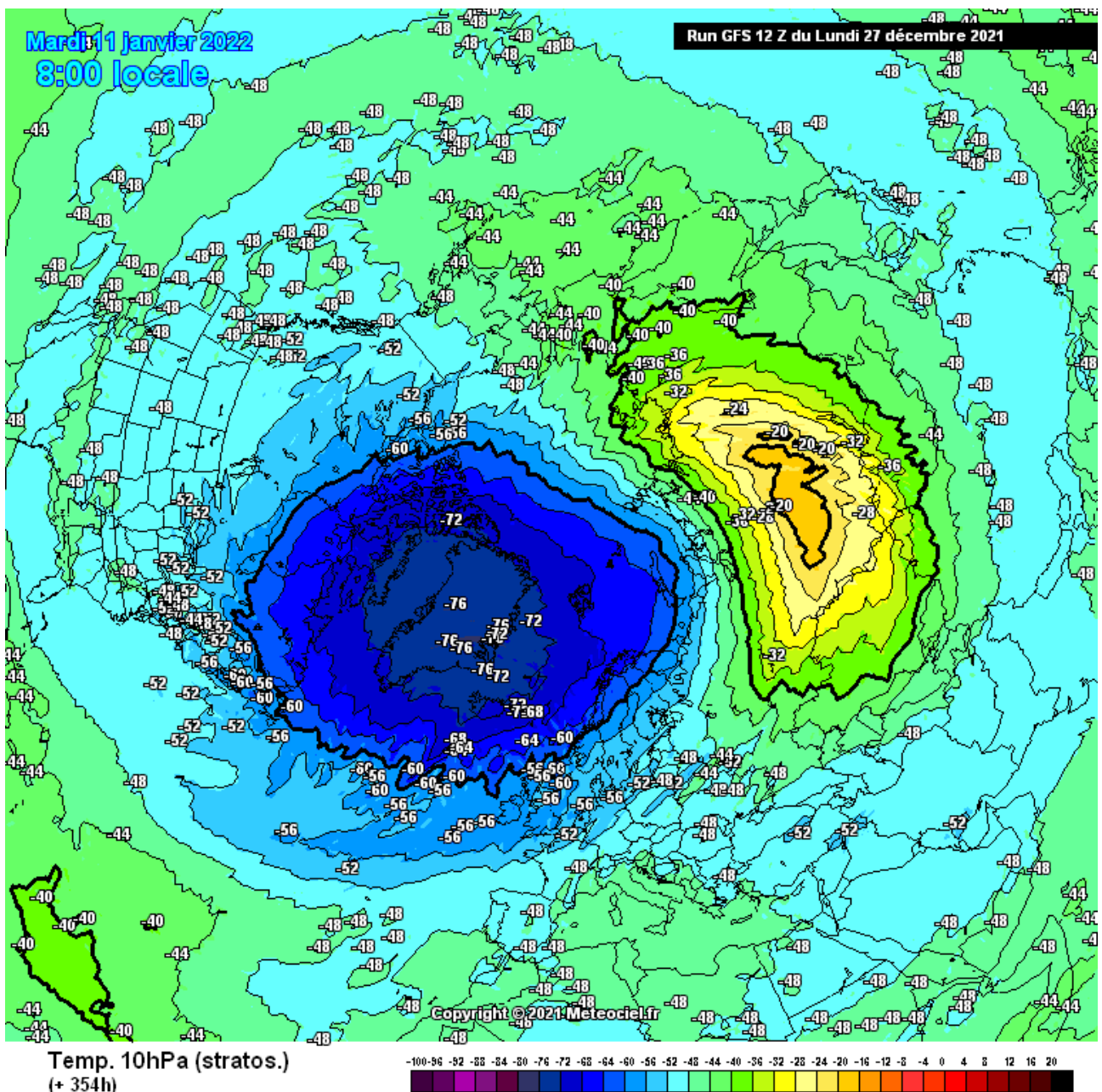


Abbildung 6: Für den 11. Januar wird nur ein schwacher Polarwirbel, hier die 10-hPa-Temperaturen, vorhergesagt. Bildquelle: meteociel.fr

Leider sprechen viele Regeln auch gegen längere winterliche Phasen im Januar; besonders der sehr milde September und die Tatsache, dass sich die Witterung um den Jahreswechsel meist über längere Zeit fortsetzt („Dreikönigstags-Regel“). Auch die meisten Ensemble-Läufe sehen eher einen Fortbestand der milden Witterung bis weit in den Januar:

NCEP ENS MEAN:MSLP(mb)/1000:500mb THK(m)
336H Forecast from: 00Z Mon DEC,27 2021
Valid time: 00Z Mon JAN,10 2022

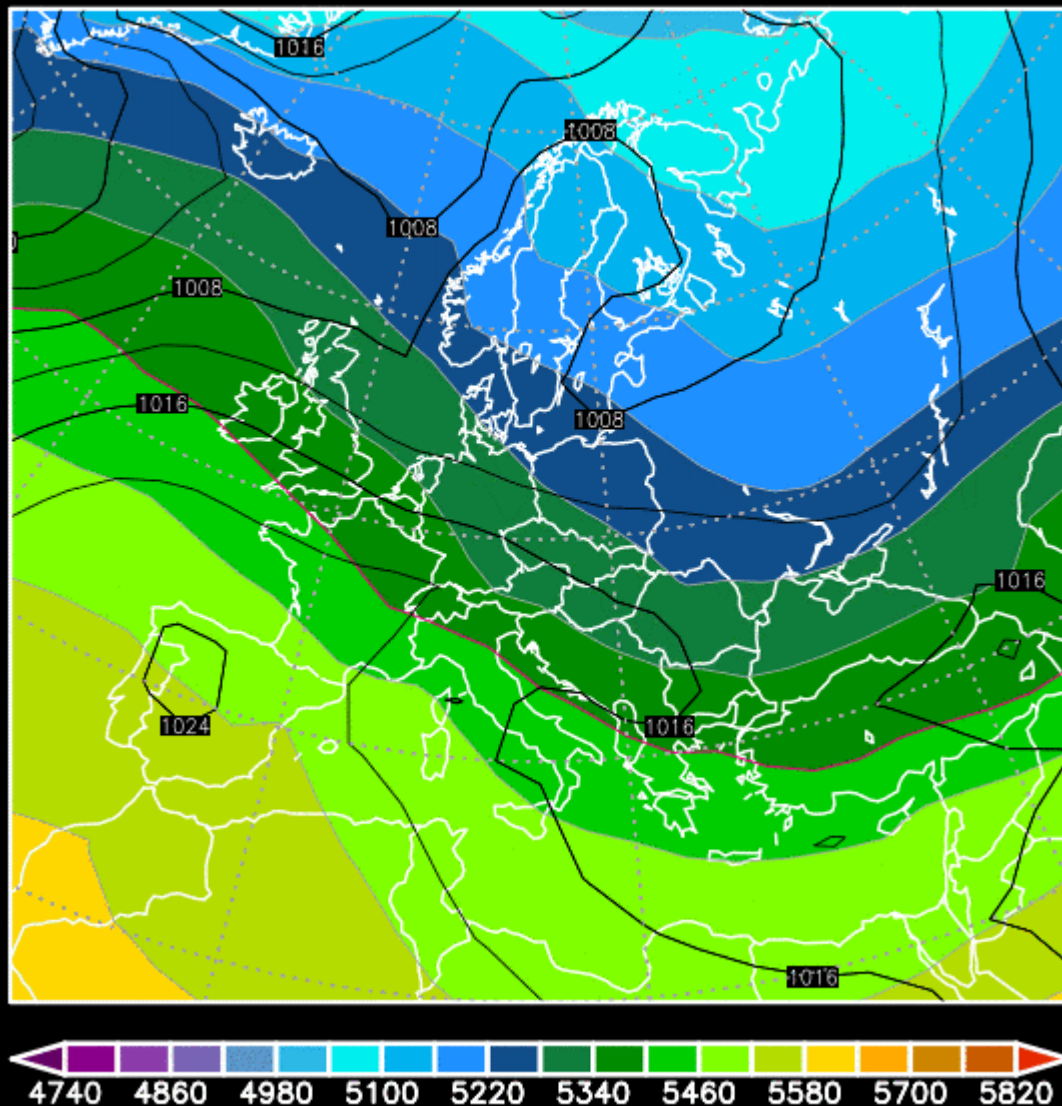


Abbildung 7: Nach dieser Ensemble-Variante (Mittelung zahlreicher Modell-Läufe mit leicht variierten Anfangsbedingungen) steht am 10. Januar hohem Luftdruck über SW-Europa tiefer über Skandinavien gegenüber, was eher mildes Wetter im Flachland bedeutet; die Unsicherheit ist aber noch sehr groß.

Für den Januar sind also nur zwei Szenarien recht unwahrscheinlich – er wird weder anhaltend extrem kalt, aber auch nicht anhaltend extrem mild, verlaufen. Und der Februar? Seit Monaten sieht das CFSv2 konstant einen extrem milden Verlauf vorher:

CFSv2 monthly T2m anomalies (K)



NWS/NCEP/CPC

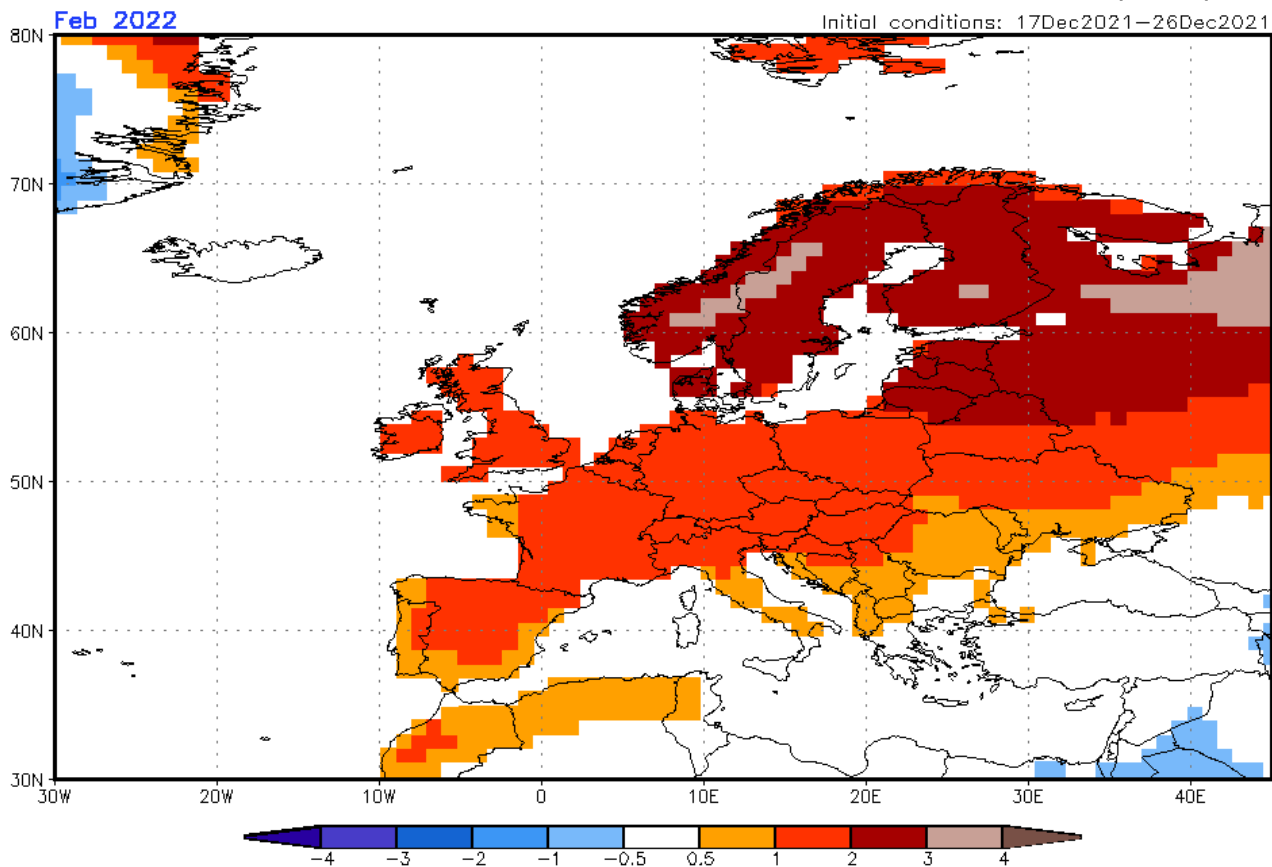


Abbildung 8: Das amerikanische CFSv2-Modell erwartet schon seit Monaten einen sehr milden Februar; hier der Eingabezeitraum vom 17. bis zum 26. Dezember. Bildquelle: NOAA

Allerdings lässt sich die Februar-Witterung meist erst anhand der Witterungstendenz um den Monatswechsel Januar/Februar einigermaßen abschätzen. Auf zwei Umstände, welche unsere weitere Winter-Witterung noch beeinflussen könnten, soll noch verwiesen werden. Erstens das seit dem Frühherbst sehr kräftige Wachstum des arktischen Meereises; das könnte besonders im Spätwinter und Frühling Kaltluftvorstöße nach Mitteleuropa begünstigen.

Arctic Sea Ice Extent (Area of ocean with at least 15% sea ice)

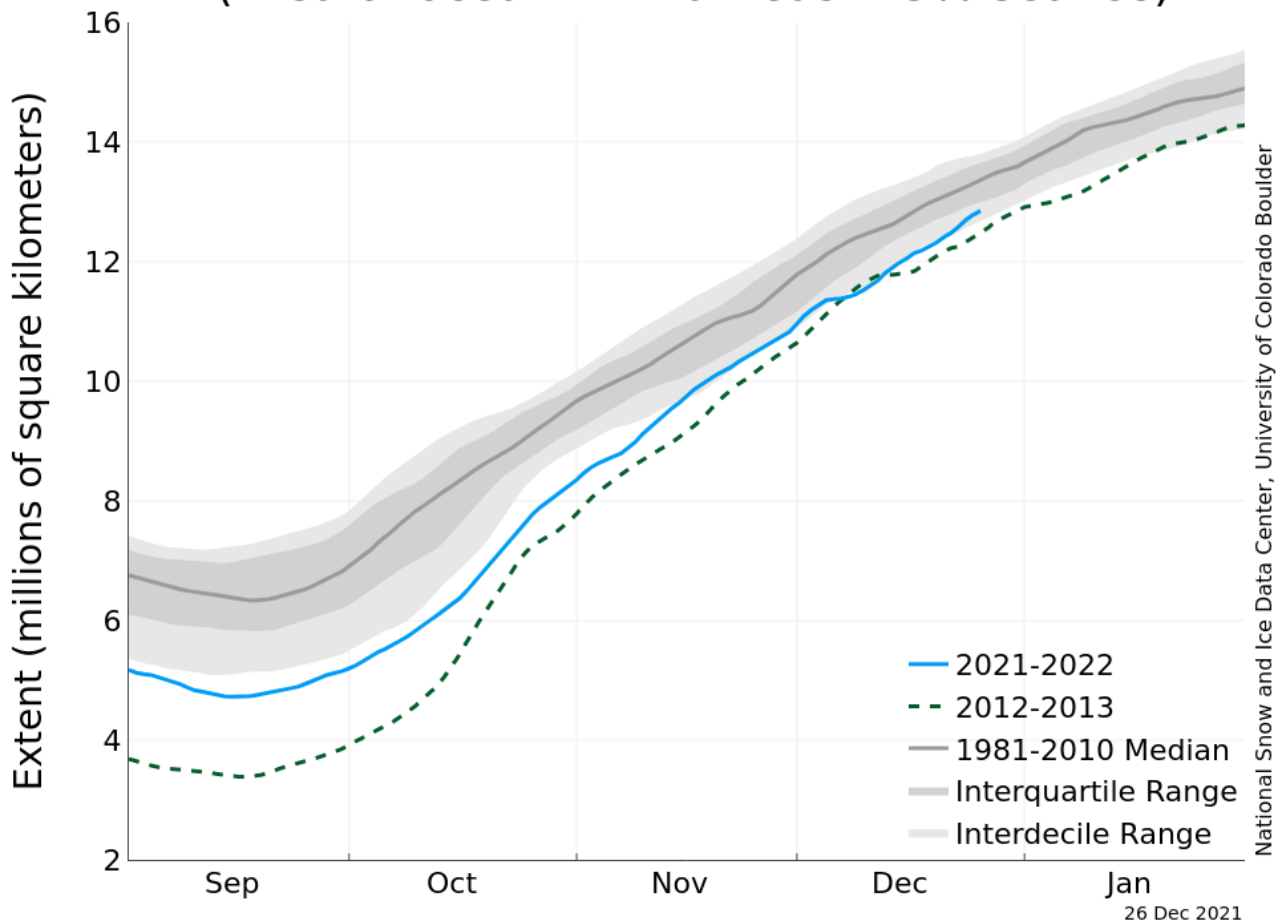


Abbildung 9: Viel stärkeres Flächenwachstum des arkt. Meereises 2021 (hellblaue Linie) als im langjährigen Mittel (graue Linie). Bildquelle: nsidc.org

Und dann ist da noch die enorme Kälte in Zentral- und Ostsibirien, welche aber nur bei einer längeren, kräftigen Ostwetterlage zu uns gelangen könnte.

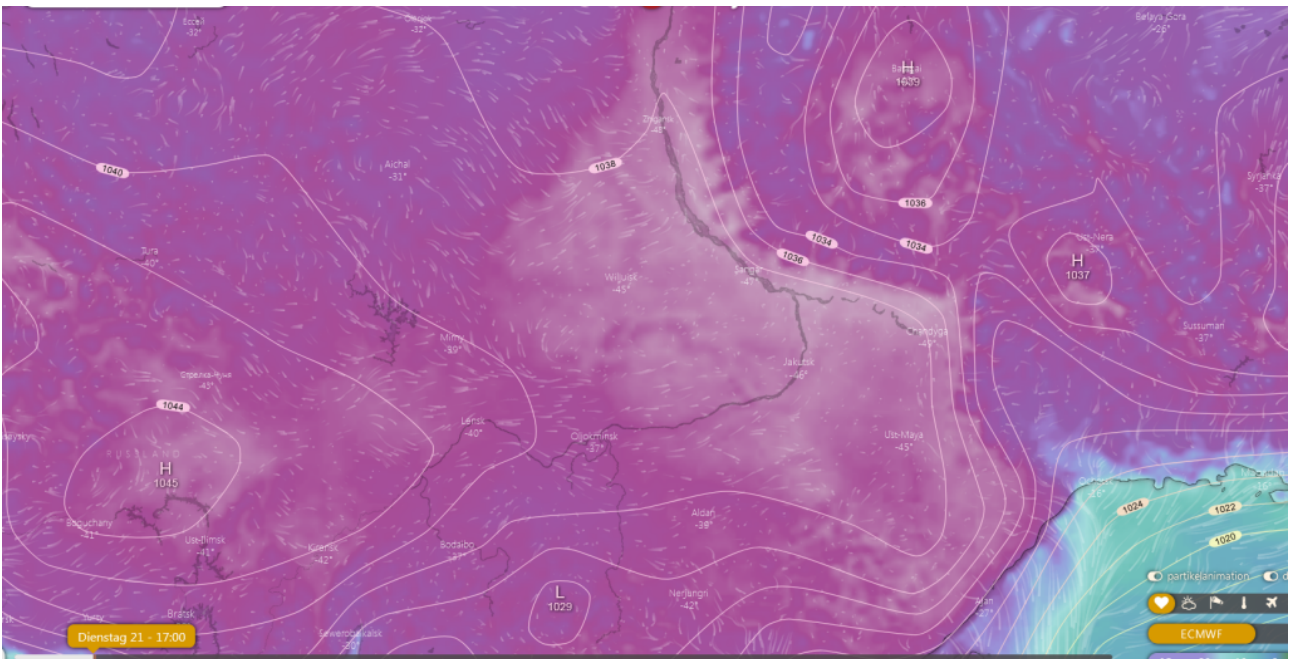


Abbildung 10: Überall Temperaturen zwischen minus 35 und minus 50°C in Ost- und Zentralsibirien schon am kalendarischen Winteranfang; der kälteste Monat ist dort erst der Januar. Je hellvioletter, desto kälter ist es. Bildquelle: windy.com

Die ursprüngliche Wintervorschau des Autors ist hier [hier](#) zu finden.

Zusammengestellt von Stefan Kämpfe, unabhängiger Klimaforscher, am 27.12. 2021

Kältereport Nr. 34

geschrieben von Chris Frey | 28. Dezember 2021

Diesmal wieder mit Vorbemerkung: Eine Reihe von Meldungen bezieht sich diesmal auf eine offenbar extreme Kältewelle in Indien, wo man dergleichen nicht so gewöhnt ist. Die Not ist groß – aber in unseren ach so objektiven Medien steht kein Wort davon. (Eine Hitzewelle würde dagegen vermutlich sehr ausgeschlachtet). Dabei hat die Kälte dort sogar Eingang in den alarmistischen Blog *Wetteronline.de* gefunden.

Die Hauptmasse der Meldungen stammt aber aus dem Blog *electroverse.net*. Blogbetreiber Cap Allon hat jüngst jedoch keine Garantie mehr für den Fortbestand seines Blogs übernehmen können, weil er von unbekannter

Seite massiven Angriffen ausgesetzt war. Nun ja. Nach der letzten Meldung unten hat er sich jedoch in eine Weihnachtspause verabschiedet.

Meldungen vom 21. Dezember 2021:

Bhopal, Indien: Tiefste Temperatur seit 55 Jahren

Bhopal, im zentralindischen Bundesstaat Madhya Pradesh und am Nördlichen Wendekreis gelegen, hat gerade die kälteste Nacht seit 55 Jahren hinter sich.

Am Sonntag sank die Temperatur in der Stadt auf 4 Grad Celsius – der niedrigste Wert seit den 3,1 Grad Celsius vom 11. Dezember 1966 (Sonnenminimum des 19. Zyklus) und mit Abstand der niedrigste der letzten Jahre, wobei der Wert von 4,9 Grad Celsius aus dem Jahr 2018 dem am nächsten kam.

Laxmi Sharma, 71, sagt, die klirrende Kälte am Sonntag erinnere sie an die „eiskalte Nacht“ zum 11. Dezember 1966.

„Vor 55 Jahren war ein Lagerfeuer die einzige Möglichkeit, die Kälte zu überstehen. Es war schwer, die 3 Grad Kälte ohne Heizungen und Boiler zu überleben. Wir saßen um ein Lagerfeuer vor unserem Haus. Alles fühlte sich an, als würde man frieren“, sagte sie gegenüber timesofindia.com, die auch die folgende Grafik zur Verfügung stellt, die zeigt, dass die Tiefsttemperaturen in Bhopal in den letzten zehn Jahren allmählich gesunken sind:



Bonfire nights in Bhopal

Week's Chill Chart

Day	Temp
Sunday	4
Saturday	10
Friday	14
Thursday	13.6
Wednesday	14
Tuesday	15.2

Coldest nights in Bhopal in 10 years

*In degrees Celsius



*Lowest ever temperature recorded in Bhopal was 3.1 degrees on Dec 11, 1966

Severe cold wave warning Gwalior & Chambal divisions, plus Umariya, Chhatarpur, Sagar & Sehore districts

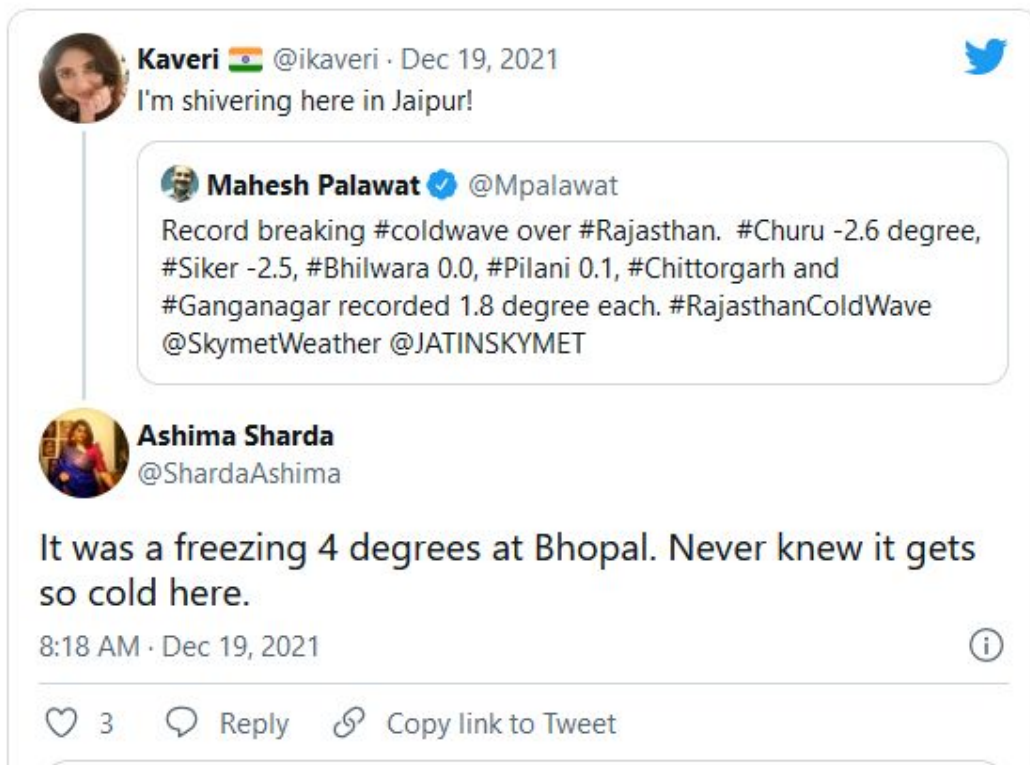
Lowest temp in small towns

Madiyahaar (Damoh)	0.5°C
Kalyanpur (Shahdol)	0.8°C
Kurwai (Vidisha)	1.0°C
Avari (Ashok Nagar)	1.4°C
Rampur Sainik (Sidhi)	1.5°C

COLD WAVE WARNING

Bhopal, Jabalpur, Ujjain, Vidisha, Raisen, Rewa, Satna, Seoni, Tikamgarh, Damoh, Niwari, Rajgarh, Dhar, Ratlam, Shajapur, Neemuch and Mandsaur.

Eine Kältewarnung für Bhopal und 17 weitere Bezirke bleibt bestehen, da in weiten Teilen Indiens weiterhin rekordverdächtige Kälte herrscht:



...

Diese Meldung fand sogar Eingang bei wetteronline.de:

Kältewelle in Indien: (21.12.2021) Reuters-Video

<https://web.de/magazine/panorama/kaeltewelle-nordindien-36452144>

„Bedrohlicher“ Frost in den Prärien

theweathernetwork.com: „Eine extrem kalte Luftmasse aus Sibirien wird in dieser Woche auf die Westküste Kanadas treffen und auch die Prärien erfassen.“

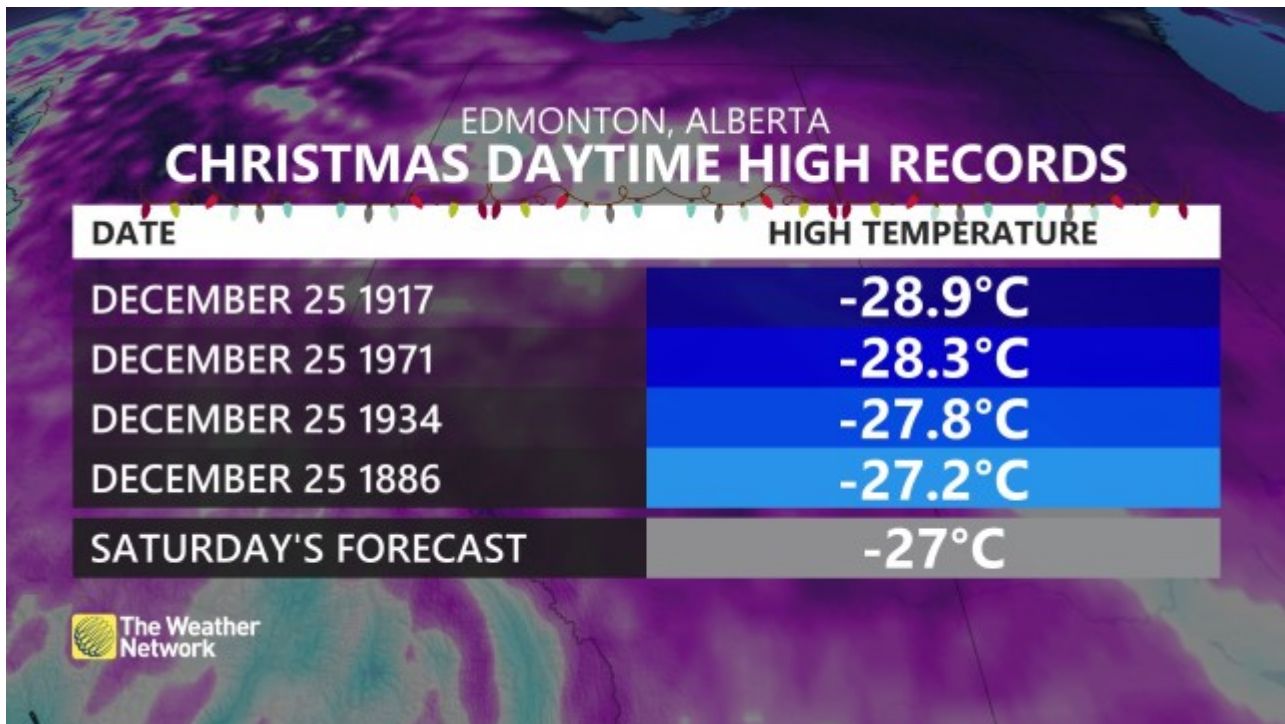
Die Tageshöchsttemperaturen werden in vielen Regionen nur schwer über die -20°C-Marke hinausgehen, in einigen Gebieten werden sogar -30 °C erreicht.

Mit dem Windchill wird es sich am Wochenende wie -30° bis -40°C anfühlen.

Der erste Weihnachtsfeiertag könnte in einer Reihe von Orten rekordverdächtig sein, so auch in Edmonton, Alta, wo sich am 25. Dezember die kälteste Luft seit einem halben Jahrhundert durchsetzen könnte.

...

Tatsächlich nähert sich die Vorhersage für Edmonton mit -27°C den kältesten 25. Dezember aller Zeiten: -28.9°C im Jahr 1917 (Centennial Minimum):



...

Link:

<https://electroverse.net/bhopal-lowest-temp-in-55-years-freeze-to-hit-prairies-rare-polar-clouds-tonga-erupts/>

Meldungen vom 22. Dezember 2021:

„Alarmstufe rot“ in Indien nach der Verschärfung der Kältewelle

Diese Woche wurden in ganz Indien Kälterekorde aufgestellt, da eine arktische Kaltfront ungewöhnlich weit nach Süden vordrang. Und nun warnt das indische Wetteramt (IMD), dass in weiten Teilen des Landes, darunter in Teilen von Punjab, Haryana, Chandigarh und Delhi, Rajasthan und MP, eine „extreme Kältewelle“ bevorsteht.

Kaltluft hatte am Montag auch Delhi erfasst, wobei die Tiefsttemperatur am Safdarjung-Observatorium, das als offizieller Gradmesser für die Hauptstadt gilt, auf $3,2^{\circ}\text{C}$ sank – fünf Grad unter dem Normalwert und der bisher niedrigste Wert der Saison.

Andernorts fielen während der ersten Kältewelle zahlreiche jahrzehntelange Bestmarken, so auch in Bhopal, wo die Stadt den kältesten Dezembertag seit 1966 erlebte. Langjährige Rekorde wurden auch

in Rajasthan, Churu, Siker, Bhilwara, Pilani, Chittorgarh und Ganganagar gebrochen.

...

Rekord-Schneefall in der Schweiz

In dieser Woche herrschen in weiten Teilen der Alpen und der Pyrenäen historische Schneesverhältnisse: „Der beste Schnee aller Zeiten“, heißt es auf den Gipfeln, „es schüttet wie aus Eimern“, heißt es in anderen [Berichten](#).

Es kommt nicht oft vor, dass man die Skisaison mit einer (für Dezember) rekordverdächtigen Schneemenge beginnt. In diesem Jahr jedoch, und nicht zuletzt dank des Sturms Barra vor einigen Wochen scheinen die Europäer dafür entschädigt zu werden, dass sie in der letzten Saison ihre Bretter an den Nagel hängen mussten – wegen der Schließung von Skigebieten auf dem ganzen Kontinent.

...

Kälte und Schnee in Rekordhöhe haben diesen Monat weite Teile der transkontinentalen Türkei heimgesucht.

Erst letzte Woche blockierten schwere Schneefälle Straßen und schnitten eine Reihe von Städten und Dörfern von der Außenwelt ab. Wie die Tageszeitung [dailysabah.com](https://www.dailysabah.com) berichtet, blockierten die Schneestürme in den östlichen und westlichen Regionen der Türkei Hunderte von Straßen.

Die Schneehöhe überstieg 80 cm in den höheren Lagen des Landes, dank der anhaltenden Schneefälle, die bereits Ende November/Anfang Dezember begannen.

...

Link:

<https://electroverse.net/red-alerts-issued-in-india-record-snow-switzerland-and-europe-struggles-to-keep-lights-on/>

Auch am 22. Dezember 2021:

Wintersturm trifft Nahen Osten: Schnee in den Bergen des Libanon

...

Der Nahe Osten ist von heftigen Winterstürmen und ungewöhnlich kaltem Wetter erfasst worden. Bilder in den sozialen Medien zeigen Hagelansammlungen in der Küstenstadt **Alexandria** im Norden Ägyptens. Im Nordwesten Syriens stehen nach heftigen Regenfällen Flüchtlingslager teils unter Wasser. Weitere starke Regenfälle werden erwartet.

In den Bergregionen des **Libanon** waren Straßen von Schneemassen blockiert. In dem Land am Mittelmeer leiden die Menschen besonders unter der Kälte. Es mangelt an Strom und Benzin, so dass zahlreiche Haushalte ohne Heizungen auskommen müssen.

...

Aber auch in **Israel** und den Palästinensergebieten sorgte der Sturm CARMEL für heftigen Regen und Gewitter. Auf den Golanhöhen fiel Schnee, in einigen israelischen Ortschaften kam es zu Überschwemmungen.

Link:

<https://www.wetteronline.de/wetterticker/da8b618d-bdce-42f7-86f4-4dafa9843868>

In der Leipziger Volkszeitung vom 22. Dezember sind dazu die folgenden zwei Meldungen zu lesen – in der gleichen Ausgabe:

POLITIK

Seite 5

Vor Hitzewellen und Flüchtlingsströmen

Die Erderwärmung wird den Nahen Osten und Nordafrika nach Ansicht des Klimaforschers **Jos Lelieveld** (66) besonders stark treffen und neue Flüchtlingsströme auslösen. Die Region habe sich zu einem Hotspot des Klimawandels entwickelt und erwärme sich viel schneller als andere Gebiete, sagte der Direktor des Mainzer Max-Planck-Instituts für Chemie. Über Wochen anhaltende Hitzewellen mit Temperaturen von bis zu 60 Grad könnten viele Gebiete in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts unbewohnbar machen.



PANORAMA

Seite 28

Wintersturm erfasst den Nahen Osten

Alexandria. Der Nahe Osten ist von heftigen Winterstürmen und ungewöhnlich kaltem Wetter erfasst worden. Bilder in den sozialen Medien zeigten kräftige Hagelschauer in der Küstenstadt Alexandria im Norden Ägyptens. Die Temperaturen fielen stark ab, wie die staatliche Nachrichtenseite Al-Ahram meldete. Im Nordwesten Syriens standen Flüchtlingslager unter Wasser. Im Libanon waren Straßen in Bergregionen durch Schnee blockiert. Auch in der israelischen Metropole Tel Aviv hagelte es.

Mit Dank an Dr. Dietmar Ufer für den Hinweis.

Meldungen vom 23. Dezember 2021:

Rekordverdächtige Schneefälle in Prince George (British Columbia)

In der Stadt Prince George in British Columbia wurde ein starker Schneefall ausgerufen, nachdem sich in nur 24 Stunden rekordverdächtige 35 cm Schnee angesammelt hatten.

...

Der Meteorologe Trevor Smith sagte MyPGNow.com, dass dem Schnee nun eine rekordverdächtigen Kälte folgen wird.

...

Der Rekordschnee beschränkte sich auch nicht nur auf die Innenstadt: Die Station Prince George-Massey von Environment Canada verzeichnete am Dienstag 15 cm – ein neuer Rekord für den 21. Dezember (der den alten Richtwert von 11,4 cm aus dem Jahr 1949 deutlich übertrifft).

„Schneemassen so hoch wie ein einstöckiges Gebäude“ in Teilen der USA

Ein heftiger Wintersturm wird den Nordwesten der USA über das Weihnachtswochenende heimsuchen und möglicherweise rekordverdächtige Schneemengen bis hinunter zum Niveau des Meeresspiegels in Gebieten wie Washington und Oregon bringen.

Nach den neuesten GFS-Läufen wird der Schnee am Wochenende weit verbreitet sein – für Städte wie Seattle und Portland, wo die klimatologische Wahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses normalerweise nur bei 1 bis 3 % liegt, könnte es weiße Weihnachten geben.

...

In den Bergen der Sierra Nevada könnten sich vereinzelt Schneemengen so hoch türmen, dass sie den zweiten Stock eines Gebäudes erreichen – laut den Meteorologen des Nationalen Wetterdienstes in Sacramento und laut den Berichten der Bastion der Wahrheit und der Erleuchtung CNN bis zu 3 Meter, während in den meisten Orten der Sierra Nevada eher 150 bis 250 cm zu erwarten sind.

...

Link:

<https://electroverse.net/flurries-hit-pg-snow-to-pile-as-high-as-a-one-story-building-in-us/>

wird fortgesetzt ... (mit 36)

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

Über Temperatur-Anomalien

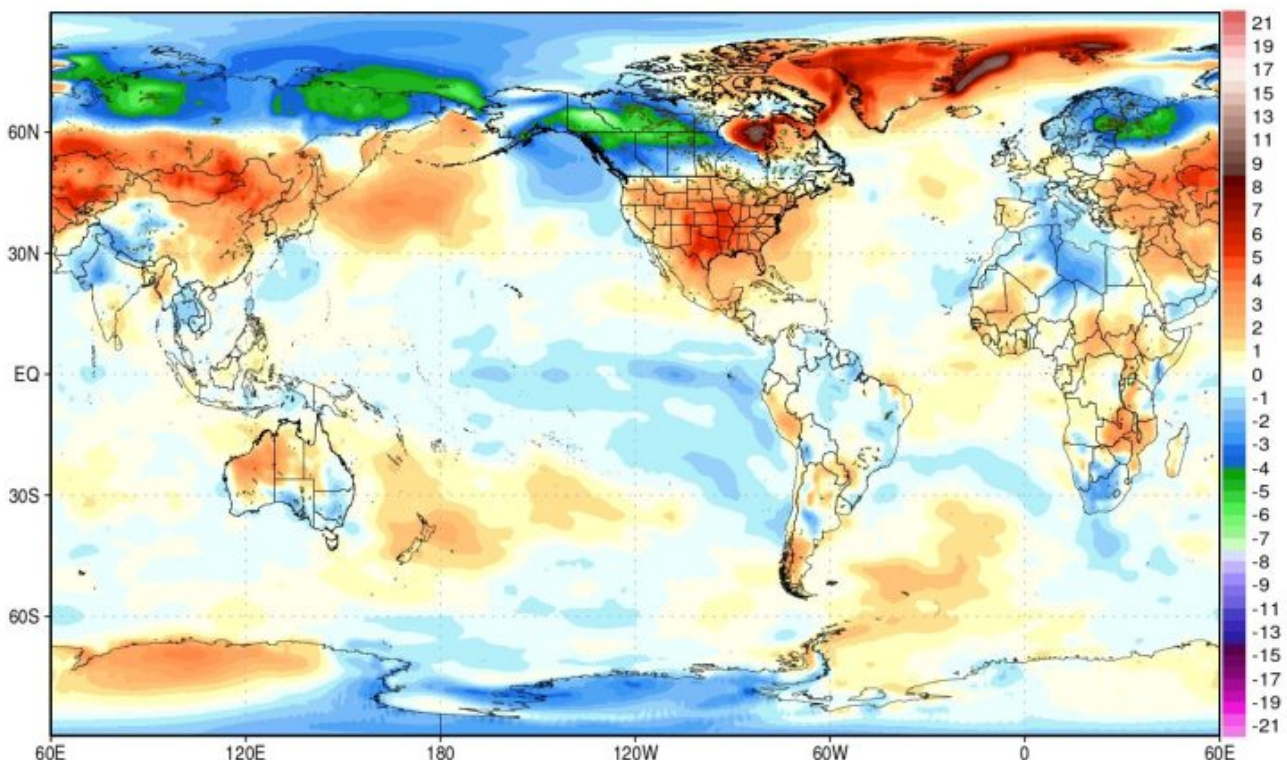
geschrieben von Chris Frey | 28. Dezember 2021

Ryan Maue

Heute Abend werde ich über Karten von Temperatur-Anomalien sprechen und darüber, wie sie konstruiert, verwendet, falsch interpretiert und für Wetter und Klima missbraucht werden, einschließlich Wissenschaft und Lobbyarbeit. Das sollte Spaß machen.

JRA-55 Global Temperature Anomaly [°C]
December 2021 month-to-date --> 18Z21DEC2021

GLOBAL ANALYSIS T: 13.35°C
GLOBAL ANOMALY T: 0.27°C



JRA55 1991-2020 Climatology | @RyanMaue | climatlas.com

NHEMI: 0.40°C
SHEMI: 0.14°C
TROPICS: 0.06°C
ARCTIC: -0.45°C

ANTARCTIC: 0.06°C
NORTH OF 80°N: -0.05°C

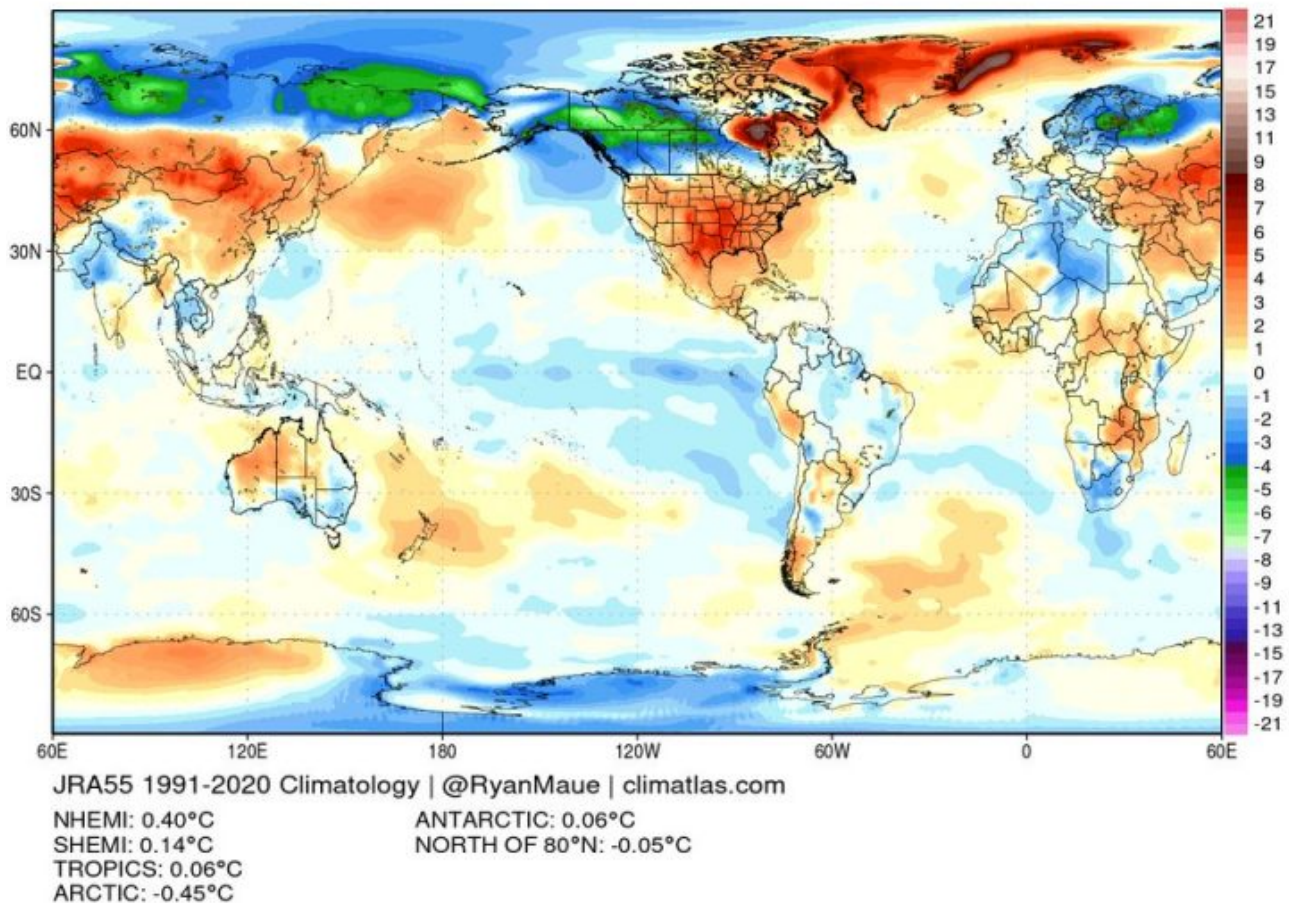
Anhand von Wettermodellen oder historischen Beobachtungsdaten werden Raster von Tages-, Monats- und Jahrestemperaturen über einen bestimmten Zeitraum von vielleicht 20 oder 100 Jahren+ erstellt.

Dieser *Period of Record* (POR)-Datensatz wird dann verwendet, um die Basisklimatologie auszuwählen oder zu erstellen, z. B. 1991-2020.

Bei dieser Karte handelt es sich um monatlich aktualisierte, gerasterte japanische Reanalysedaten – eine Art Wettermodell, das die Ergebnisse von Vorhersagen liefert, die nacheinander mit einem modernen Modell, aber mit den Originaldaten von vor Jahrzehnten durchgeführt werden. Damit soll der wahre Zustand der 3D-Atmosphäre und des Ozeans genau dargestellt werden:

JRA-55 Global Temperature Anomaly [°C]
December 2021 month-to-date --> 18Z21DEC2021

GLOBAL ANALYSIS T: 13.35°C
GLOBAL ANOMALY T: 0.27°C



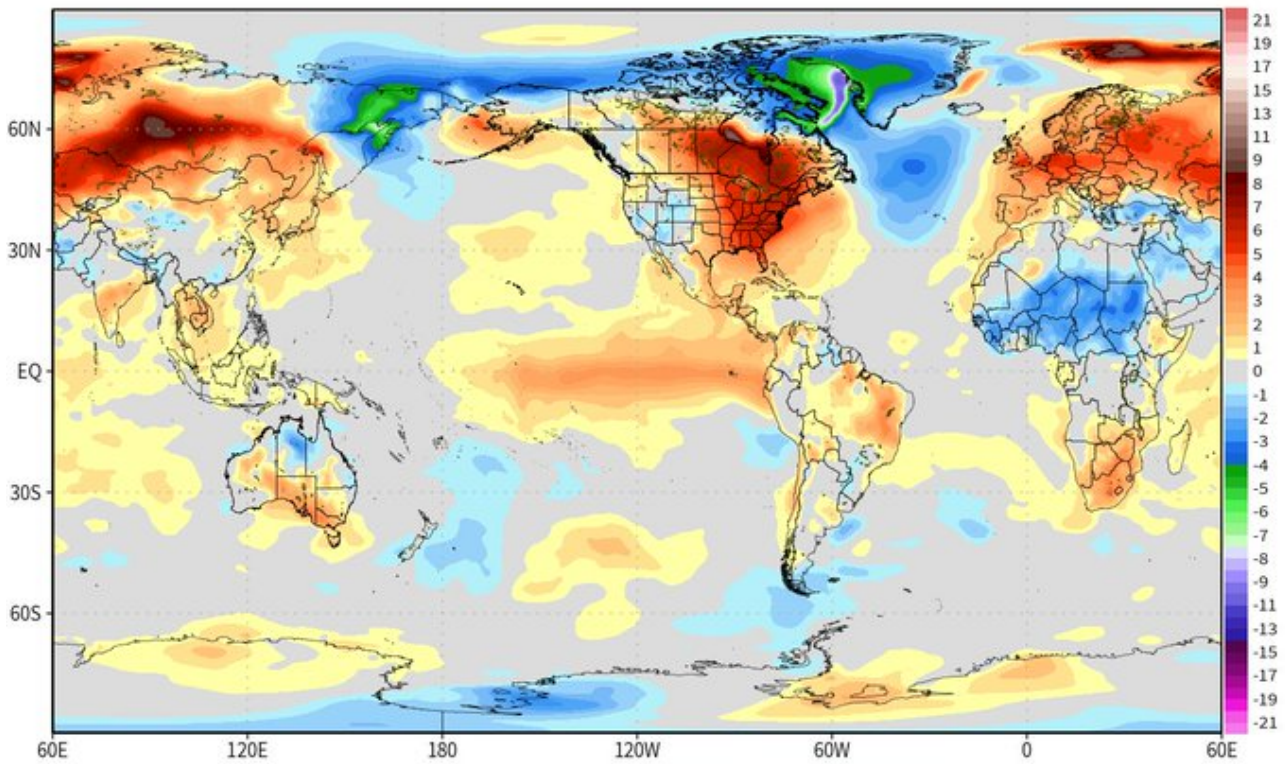
Die hier verwendete Basislinie ist 1991-2020 und wird als Klimanormalperiode bezeichnet. Sie können oft 1981-2010 oder 1961-1990 oder sogar 1951-1980 sehen. Diese drei Jahrzehnte sollen das Klima darstellen, unabhängig davon, ob es schnelle Veränderungen gibt oder nicht.

Vergleichen wir mit einem früheren Dezember 2015 während des El Niño. Die globale Anomalie beträgt +0,53°C gegenüber dem Mittelwert von 1991-2020, während dieser Dezember 2021 +0,27°C beträgt. Ja, das ist

eine Abkühlung von 0,25 °C im direkten Vergleich.

JRA-55 Global Temperature Anomaly [°C] December 2015

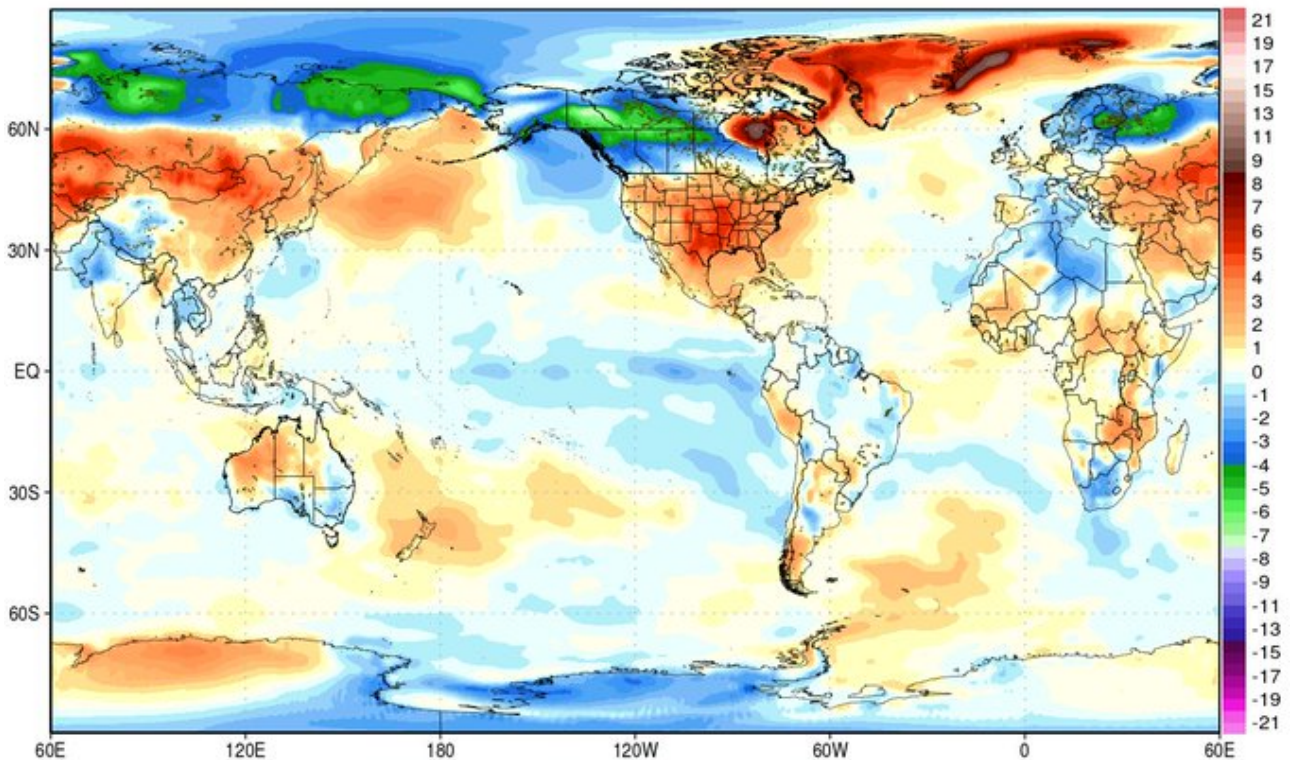
ANALYSIS T: 13.54°C
ANOMALY T: 0.53°C



JRA55 1991-2020 Climatology | @RyanMaue | climatlas.com

JRA-55 Global Temperature Anomaly [°C]
December 2021 month-to-date --> 18Z21DEC2021

GLOBAL ANALYSIS T: 13.35°C
GLOBAL ANOMALY T: 0.27°C



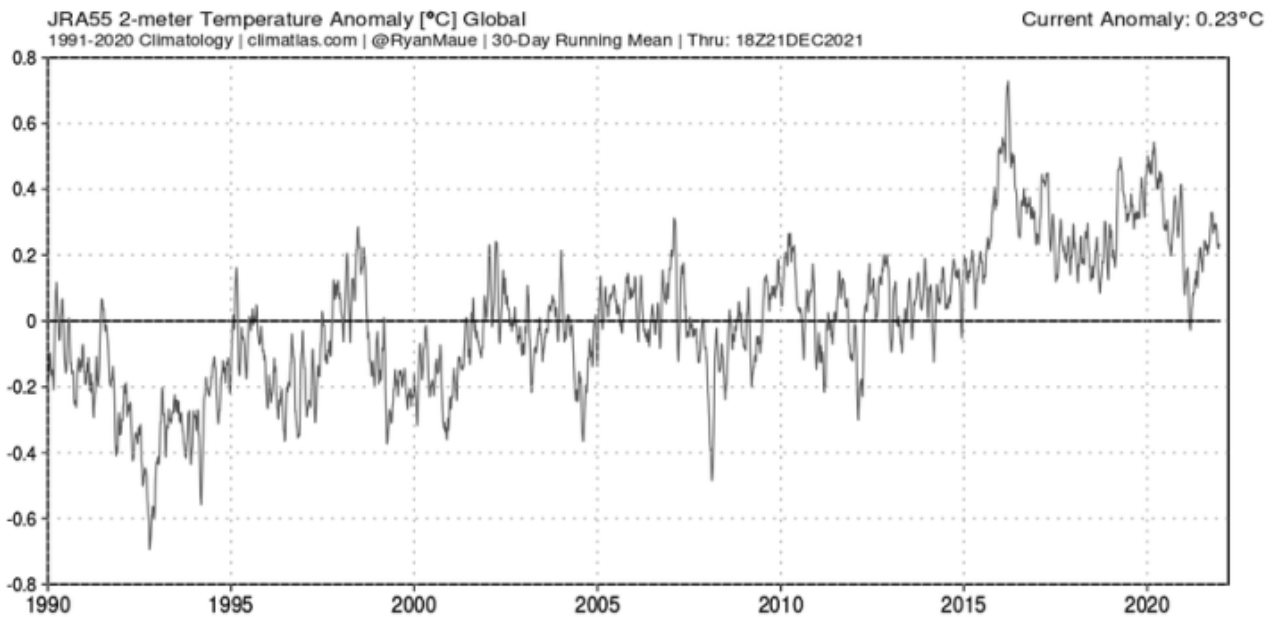
JRA55 1991-2020 Climatology | @RyanMaue | climatlas.com

NHEMI: 0.40°C
SHEMI: 0.14°C
TROPICS: 0.06°C
ARCTIC: -0.45°C

ANTARCTIC: 0.06°C
NORTH OF 80°N: -0.05°C

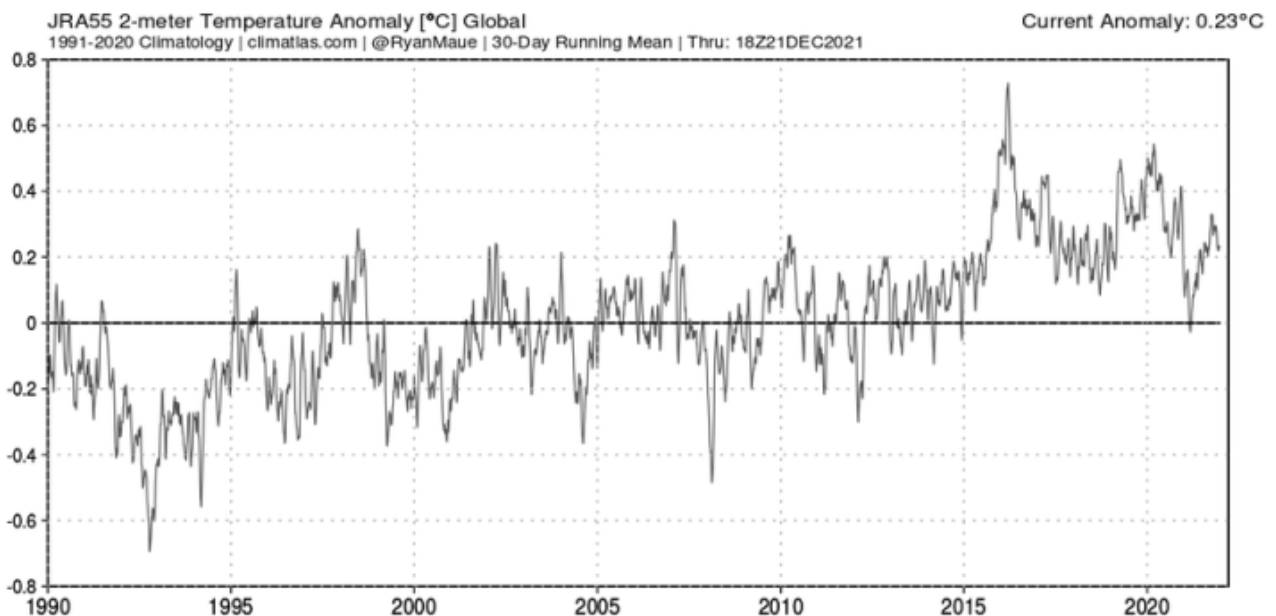
Aber Sie würden nicht sagen, dass die globale Erwärmung aufgehört hat, weil der Dezember 2021 kühler ist als der Dezember 2015. Das wäre eine Fehlinformation ohne den richtigen Kontext – und das ist der langfristige Datentrend, der überzeugend nach oben zeigt.

Hier ist die tägliche T-Anomalie seit 1990 aus demselben japanischen Datensatz:



Dies ist die tägliche globale Temperaturanomalie, geglättet durch den laufenden 30-Tage-Mittelwert. Sie sollten dramatische Spitzen auf wöchentlichen und monatlichen Zeitskalen vor dem Hintergrund des langsamen Trends der globalen Hintergrunderwärmung sehen.

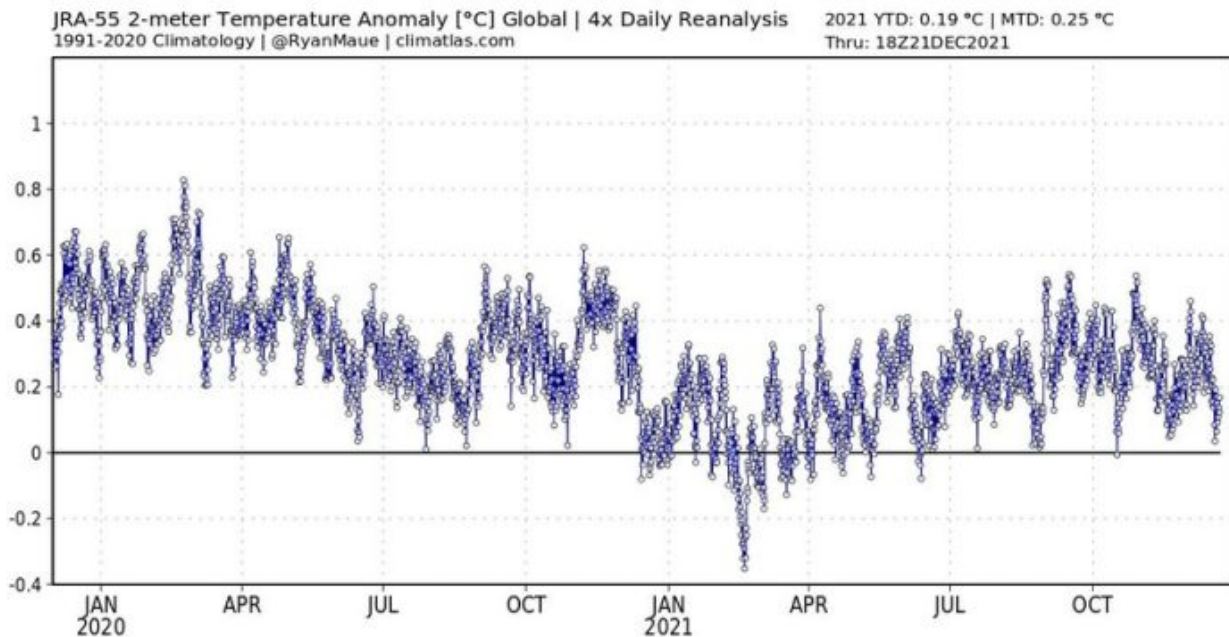
Was verursacht die Spitzen? Ozean und Atmosphäre, vor allem durch das Wetter:



[Die beiden Graphiken scheinen identisch. Sie stehen aber so auch im Original. A. d. Übers.]

Zoomen wir näher heran, um die Änderungen der globalen Temperatur innerhalb eines Tages zu sehen, d. h. die Erfassung der Temperaturanomalie 4x täglich, wenn die Erde halb im Dunkeln und halb im Sonnenlicht liegt.

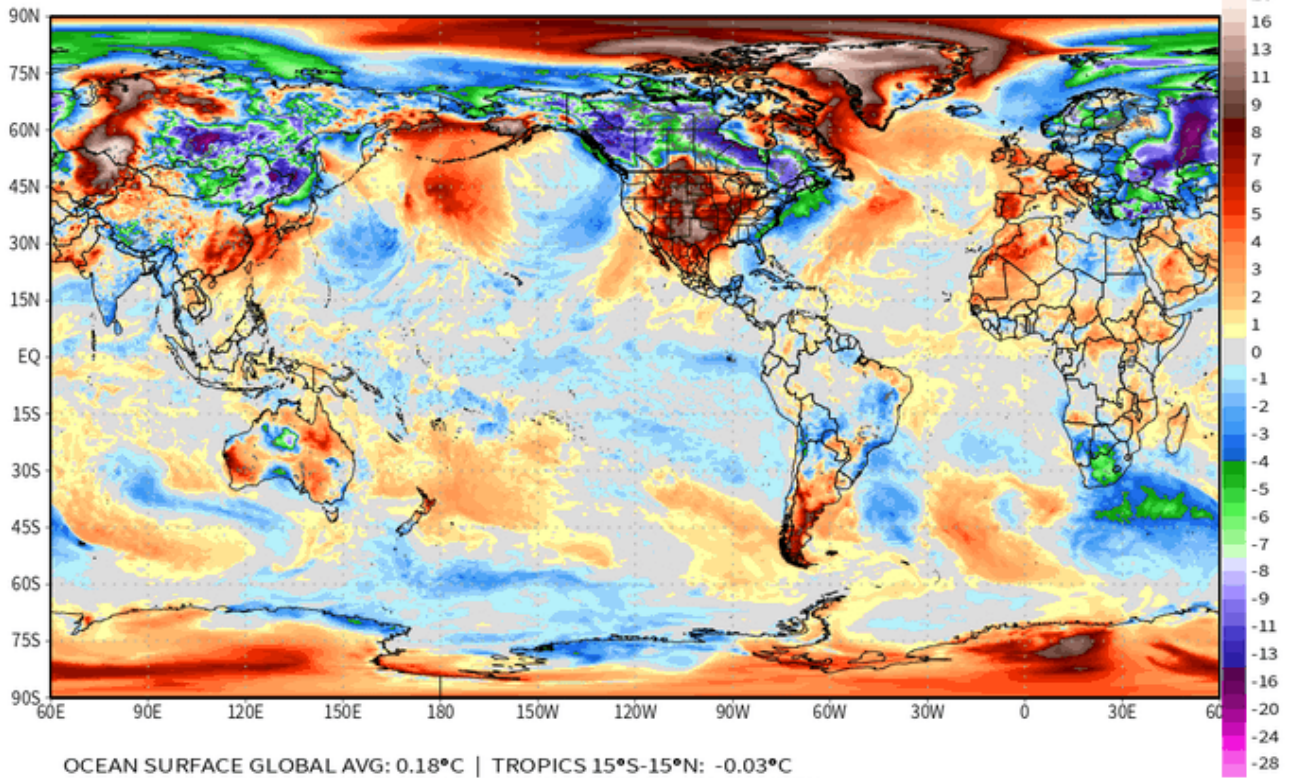
Sehen Sie sich den wilden Sprung von $-0,4^{\circ}\text{C}$ auf $+0,4^{\circ}\text{C}$ von März 2021 bis April 2021 an. Das sind $+0,8^{\circ}\text{C}$ in einem Monat. Wahnsinn!



Hier ist ein aktuelles Beispiel aus dem operationellen Wettermodell des ECMWF. Die globale T-Anomalie fällt innerhalb von 10 Tagen von $+0,21^{\circ}\text{C}$ auf $-0,12^{\circ}\text{C}$, eine dramatische globale Abkühlung um $0,33^{\circ}\text{C}$. Ja, das ist auf so kurzen Zeitskalen völlig wetterabhängig – und das liegt daran, wie sich kalte/warme Luft auf Land wirkt:

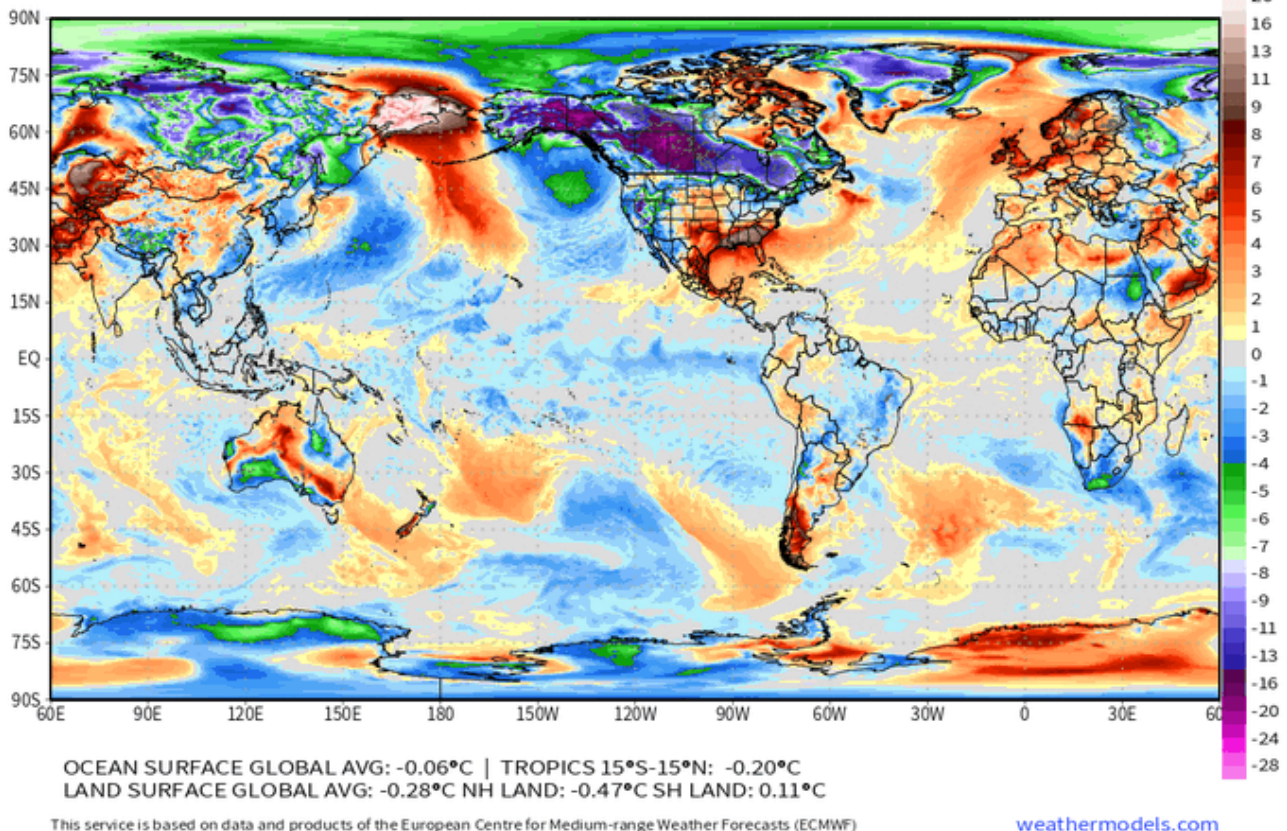
ECMWF EPS 2-meter Temperature Anomaly [°C] | Ensemble Control | 2001-2020 M-Climate
Init: 12Z23DEC2021 -- [12] hr --> Valid Fri 00Z24DEC2021

AREAL AVG: 0.21°C
MIN|MAX -23.8° | 27.4°C



This service is based on data and products of the European Centre for Medium-range Weather Forecasts (ECMWF)

weathermodels.com



Aber ich sehe mehr Rot als Blau, es ist offensichtlich, welches Land wärmer ist. Ich würde sagen, das ist irreführend, da es sich bei den Karten um flache Projektionen handelt und die extremsten Werte mit Sicherheit in engen oder kleinen Regionen konzentriert sind. Außerdem handelt es sich um eine Momentaufnahme, während 24 Stunden eine andere Geschichte sind.

Aber ich sehe extrem hohe Temperaturen in den Vereinigten Staaten, und die globale Anomalie beträgt +0,20 °C, was ein Beweis für den Klimawandel ist.

Das ist aus 2 Gründen irreführend:

Man kann nicht auf 1 % der Erde zeigen und „Klimawandel“ sagen, wenn es anderswo offensichtlich ausgleichende Kälte gibt.

Und man kann nicht gleichzeitig Roh-Temperaturanomalien auf verschiedenen Teilen des Globus vergleichen!

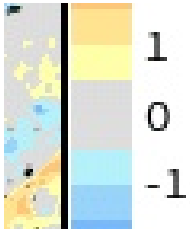
Warum? Die Hintergrundabweichung oder typische Temperaturänderung an einem bestimmten Tag kann in Alberta oder Minnesota +/- 25°C betragen, während sie in den Tropen nur +/- 1°C beträgt.

Man muss normalisieren!

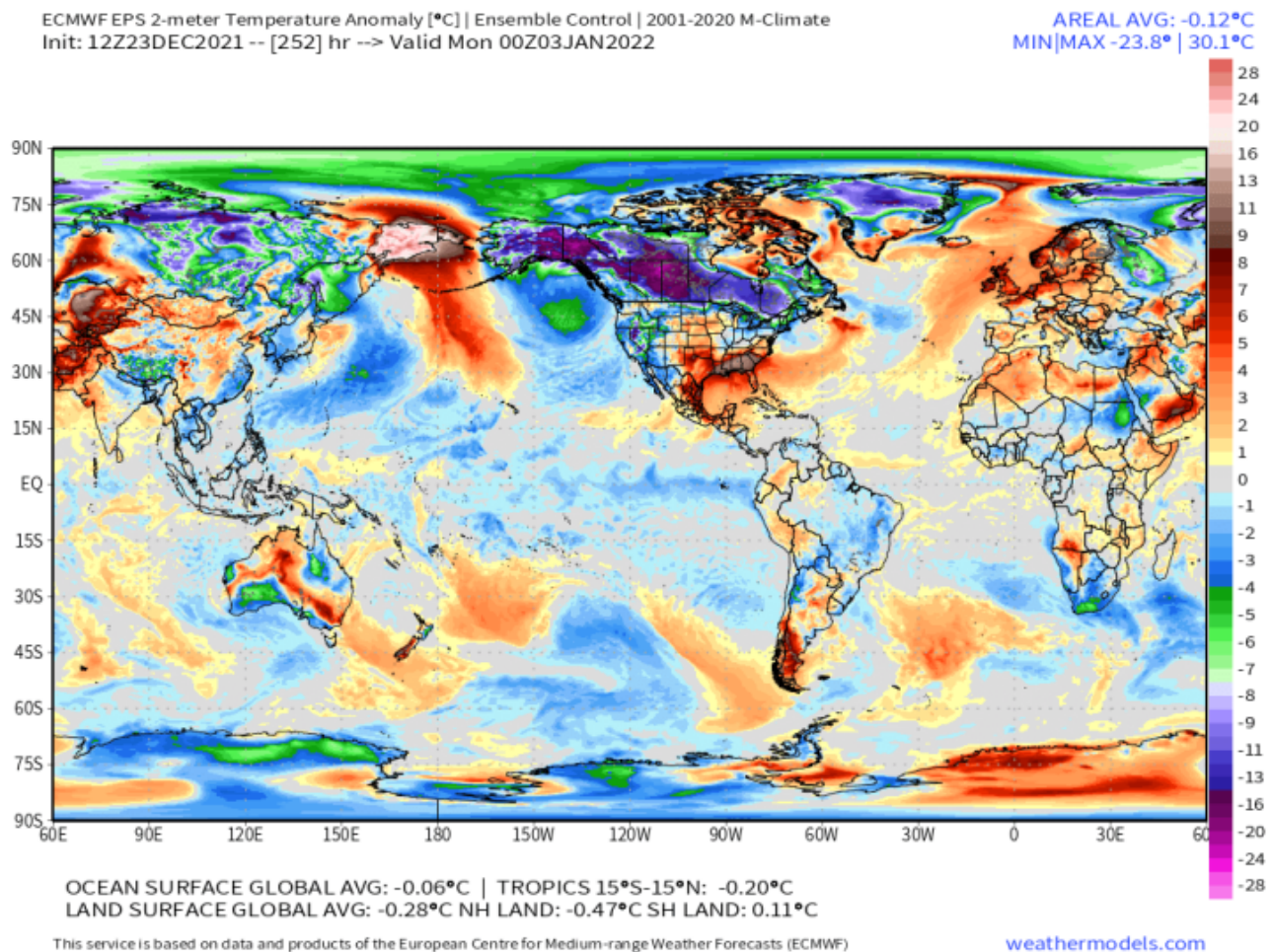
Der Vergleich kleiner Gebiete mit Temperaturanomalien in verschiedenen Teilen der Welt ist doppelt irreführend, eine Kardinalsünde.

Denken Sie daran, dass Sie die globale Anomalie auf langen Zeitskalen betrachten müssen und nicht die täglichen Wetterkarten vergleichen dürfen.

Als nächstes die Farbskala:



Wenn man die Karte der täglichen Temperaturanomalie mit nur einer Farbe einfärben würde, die die globale Anomalie von $-0,12^{\circ}\text{C}$ repräsentiert, wäre sie grau, kein Signal. Eine leere graue Karte. Alle Anomalien im Bereich von -24°C bis $+30^{\circ}\text{C}$ sind im globalen Durchschnitt alle grau. Erstaunlich!

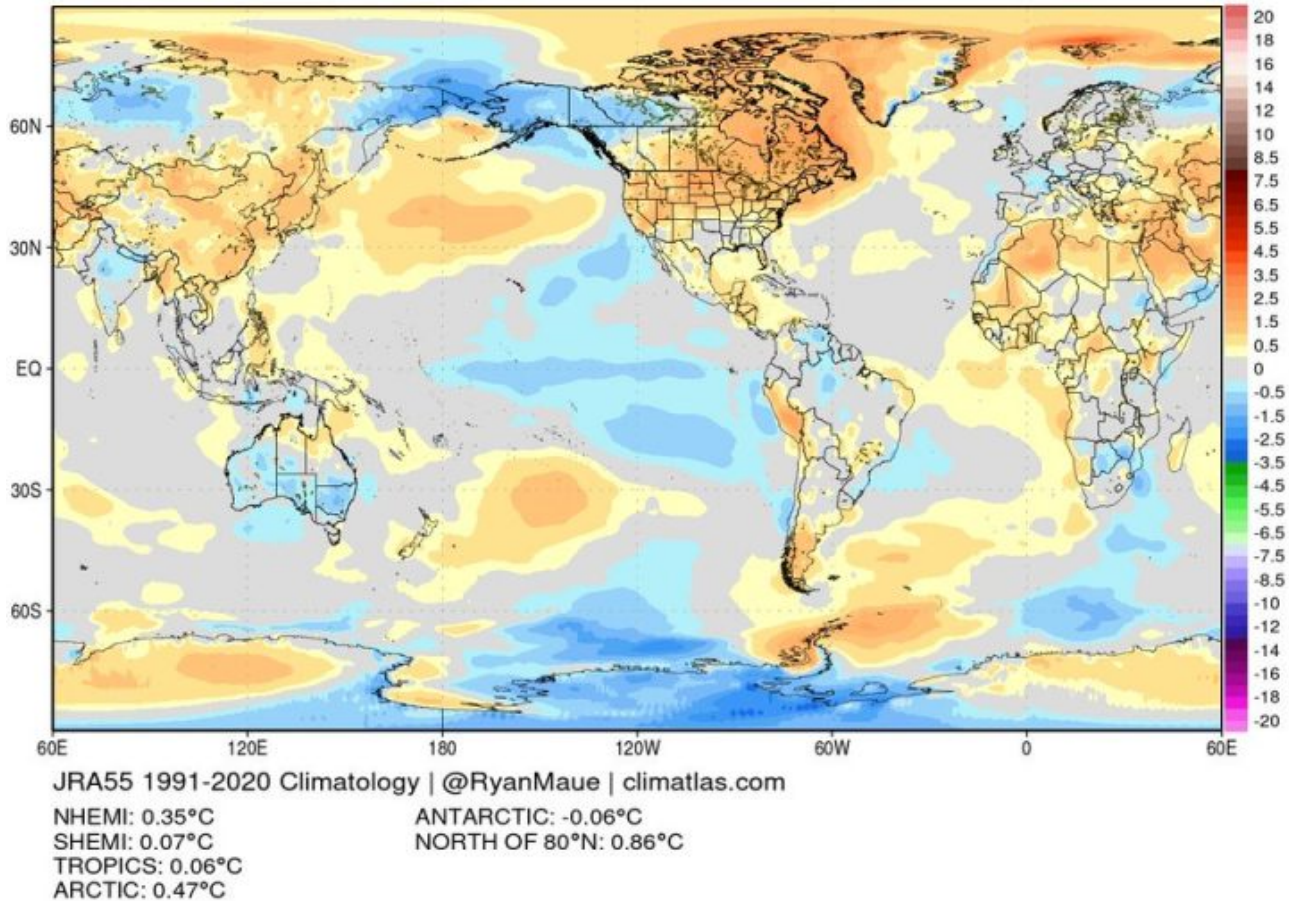


Machen wir das Gleiche für das Jahr bis heute. Die Farbskala ist halbiert, so dass Grau $\pm 0,25^{\circ}\text{C}$ entspricht, aber die globale Temperaturanomalie passt genau so gut.

Man kann deutlich die Dominanz von La Niña im tropischen Pazifik erkennen (kälteres Blau):

JRA-55 Global Temperature Anomaly [°C]
2021 Year-To-Date --> 18Z21DEC2021

GLOBAL ANALYSIS T: 14.89°C
GLOBAL ANOMALY T: 0.21°C



Originally tweeted by Ryan | Forecast (@RyanMaue) on December 24, 2021.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2021/12/24/ryan-maue-on-temperature-anomalies/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Ein Landkreis in Nebraska führt strenge neue Vorschriften für

Windenergie ein

geschrieben von Chris Frey | 28. Dezember 2021

[Bonner R. Cohen](#)

Das Board of Supervisors (BOS) von Gage County, Nebraska, hat neue Verordnungen verabschiedet, die die Standortwahl und den Betrieb von Windkraftanlagen im industriellen Maßstab einschränken. Damit haben die Windkraftentwickler einen Rückschlag erlitten, die die relativ gleichmäßigen Winde und die offenen Flächen der Great Plains sowie die großzügigen Bundeszuschüsse für die Entwicklung erneuerbarer Energien nutzen wollen.

Mit sechs Stimmen für die zusätzlichen Beschränkungen und einer Gegenstimme verabschiedete das BOS am 17. November neue Vorschriften, die auf Empfehlungen der *Planning and Zoning Commission* des Landkreises basieren.

Die neuen Verordnungen gehen auf Bedenken ein, die auf öffentlichen Versammlungen häufig im Zusammenhang mit industriellen Windkraftanlagen geäußert werden, z. B. die Nähe der Turbinen zu benachbarten Grundstücken und der von den sich drehenden Rotoren der Turbinen erzeugte Lärm.

Die neue Verordnung von Gage County schreibt vor, dass Windturbinen mindestens doppelt so weit von Grundstücken entfernt sein müssen wie die Turbine hoch ist. Außerdem hat der Bezirk den maximalen Dezibelwert für den von den Turbinen erzeugten Schall von fünf auf drei Dezibel gesenkt.

Grenzwerte für gewerbliche Windkraftanlagen

In der Verordnung des Landkreises werden industrielle Windparks als „Windenergie-Umwandlungssystem“ (WECS) oder „kommerzielles Windenergie-Umwandlungssystem“ (CWECS) bezeichnet.

„Um den Bedarf an sauberen, erneuerbaren Energieressourcen mit dem Schutz der Gesundheit, der Sicherheit und des Wohlergehens der Einwohner von Gage County, Nebraska, in Einklang zu bringen, hält der Landkreis diese Vorschriften für notwendig, um sicherzustellen, dass alle Windenergie-Umwandlungssysteme (WECS) angemessen konzipiert, platziert und installiert werden“, heißt es in der Präambel der Verordnung.

Weitere wichtige in der Verordnung über Windkraftprojekte enthaltene Vorschriften sind: „CWECS sind so zu konstruieren und zu platzieren, dass nachteilige sichtbare und lärmbedingte Auswirkungen auf angrenzende Gebiete so weit wie möglich minimiert werden; die Farben und die Oberflächenbehandlung von CWECS und tragenden Strukturen müssen die natürlichen Merkmale des Standorts so weit wie möglich minimieren; es sind angemessene Maßnahmen zu ergreifen, um spezifische nachteilige

visuelle Auswirkungen wie Reflexionen, Schattenwurf und Blattwedel zu mindern, die sich auf Wohnhäuser innerhalb oder in unmittelbarer Nähe des Projektgebiets auswirken. *Schattenwurf darf nicht mehr als 30 Minuten pro Tag und nicht mehr als 30 Stunden pro Jahr von einem bewohnten Wohnhaus aus auftreten*“. (Hervorhebung im Original).

Wind-Trend im gesamten US-Bundestaat [Nebraska]

Die neuen Verordnungen von Gage County werden den Bau einer groß angelegten industriellen Windkraftanlage in diesem Bezirk wahrscheinlich erschweren.

Sollte dies der Fall sein, würde sich Gage County einem landesweiten Trend widersetzen.

Der dünn besiedelte Bundesstaat Nebraska hat in den letzten zwei Jahrzehnten eine große Anzahl industrieller Windkraftanlagen errichtet. Nach Angaben der U.S. Energy Information Administration ist die Windenergie mit einem Anteil von 23,63 Prozent an der Stromerzeugung der zweitgrößte Stromerzeuger im Bundesstaat. Die Kohleverstromung ist mit 51,17 Prozent die größte Stromquelle in Nebraska.

USA-weiter Konflikt

Der Konflikt zwischen Landbesitzern, die finanziell von Windkraftprojekten profitieren, und jenen, die Windturbinen als Bedrohung für ihr Eigentum, ihre Gesundheit oder die Umwelt ansehen, spielt sich überall im ländlichen Amerika ab, sagt Craig Rucker, Präsident des *Committee for a Constructive Tomorrow* (CFACT), das die *Environment & Climate News* mit herausgibt. Rucker fährt fort, dass es scheint, als hätte sich das BOS von Gage County auf die Seite derjenigen gestellt, die über die potenziell schädlichen Auswirkungen der Windkraft besorgt sind, und nicht auf die Seite derjenigen, die von der industriellen Windkraft profitieren wollen.

„Mit der zunehmenden Verbreitung von Windparks im ganzen Land wachsen auch die Bedenken über deren Auswirkungen auf die umliegenden Gemeinden“, so Rucker. „Das BOS von Gage County hat sich zu Recht mit dem Schattenwurf beschäftigt. „Dabei handelt es sich um den Effekt, dass die (tief am Horizont stehende) Sonne durch die rotierenden Flügel einer Windkraftanlage scheint und einen sich bewegenden Schatten wirft, der als ‚Flimmern‘ wahrgenommen wird“, so Rucker. „Zusammen mit dem Lärm der Turbinen und dem hässlichen ökologischen Fußabdruck, den diese monströsen Anlagen in der Landschaft hinterlassen, ist dies eines der vielen Ärgernisse, die aus der Entwicklung von Windparks im industriellen Maßstab resultieren“.

Bonner R. Cohen, Ph.D., is a senior fellow at the National Center for Public Policy Research and a senior policy analyst with CFACT.

Link:

<https://heartlanddailynews.com/2021/12/nebraska-county-institutes-strict-new-wind-power-regulations/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

WSJ: Deutschlands Energie-Kapitulation

geschrieben von Chris Frey | 28. Dezember 2021

[Hier der Blick aus den USA auf unsere Politik! WSJ = Wall Street Journal. A. d. Übers.]

Es ist schlimm genug, dass die Deutschen ihre eigene Energiesicherheit untergraben haben, aber sie sollten ihre selbstzerstörerische Politik nicht auch noch dem Rest des Kontinents aufzwingen.

Man könnte erwarten, dass ein Land, das unter einer generationenübergreifenden Energiekrise leidet, alles tun würde, um das Angebot zu erweitern. Doch in Deutschland werden bis zum Jahresende drei Kernkraftwerke abgeschaltet – etwa die Hälfte der Kernkraft-Stromerzeugung des Landes.

Vor zehn Jahren produzierten 17 Kernreaktoren etwa ein Viertel des deutschen Stroms, doch der Unfall in Fukushima 2011 veranlasste die damalige Bundeskanzlerin Angela Merkel zum Ausstieg aus der Kernenergie. Sechs Reaktoren bleiben übrig: Drei werden noch in diesem Monat geschlossen, die übrigen drei stellen im nächsten Jahr den Betrieb ein. Aus wirtschaftlichen, klimatischen und geopolitischen Gründen kann man sich kaum eine selbstzerstörerischere Politik vorstellen.

Die Stilllegungen waren seit Jahren erwartet worden, aber die Reaktoren für ihre ursprünglich geplante Laufzeit offen zu halten, hätte dazu beitragen können, die Schmerzen zu lindern, die die Deutschen jetzt angesichts der steigenden weltweiten Nachfrage und der damit verbundenen höheren Energiekosten verspüren. Die deutschen Ein-Jahres-Terminpreise für Strom haben 300 € pro Megawattstunde erreicht. Zum Vergleich: Der Durchschnitt für den Zeitraum 2010 bis 2020 lag unter 50 Euro pro Megawattstunde.

Die Anti-Atomkraft-Bewegung wird von vielen deutschen Klimaschützern unterstützt, doch der Ausstieg aus der kohlenstofffreien Kernenergie hat vorhersehbare Auswirkungen auf die Emissionen. In der ersten Hälfte des Jahres 2021 war die Kohle die wichtigste Energiequelle des Landes und

erzeugte mehr als ein Viertel des deutschen Stroms. Der Anteil der Wind- und Solarenergie lag bei 22 % bzw. 9 %, während der Anteil der Kernenergie auf etwa 12 % gesunken ist.

Frankreich, das stark auf Atomkraft setzt, stößt pro Kopf etwa halb so viel Kohlendioxid aus wie Deutschland. Die Franzosen haben außerdem mit hohen Energiepreisen zu kämpfen, die auf Ausfälle der Kernenergie zurückzuführen sind, und sind stärker von den explodierenden Erdgaspreisen abhängig. Doch Paris reagiert darauf mit dem Bau weiterer Kernreaktoren.

Berlin – selbst von der Gnade von Sonne und Wind abhängig – ist nun noch stärker auf russisches Gas angewiesen, um die Lichter am Leuchten zu halten. Dies ist der Hintergrund für die schwache Reaktion auf Russlands Aggression in der Ukraine. Deutschlands beharrliche Unterstützung für die russische Gaspipeline Nord Stream 2 trotz des Widerstands von Verbündeten untergräbt die Antwort des Westens auf Wladimir Putins Pläne, Osteuropa zu dominieren.

Deutschland [drängt](#) nun darauf, die Kernenergie von der EU-Liste der „ökologisch nachhaltigen Wirtschaftstätigkeiten“ zu streichen, eine [Bezeichnung](#), die die Kosten für die Finanzierung von Kernkraftprojekten senken könnte. Es ist schlimm genug, dass die Deutschen ihre eigene Energiesicherheit untergraben haben, aber sie sollten ihre selbstzerstörerische Politik nicht auch noch dem Rest des Kontinents aufzwingen.

Der ganze Beitrag steht [hier](#).

Dieser Beitrag stammt aus dem jüngsten Rundbrief von Net Zero Watch (= GWPF), so dass kein expliziter Link angegeben werden kann. Wer die Übersetzung überprüfen will, schaue in das beigefügte Original:

[Gsurrender](#)