

Schwächster Polarwirbel seit 40 Jahren und das Potential für einen kalten Winter

geschrieben von Chris Frey | 8. Oktober 2024

Cap Allon

[Dieser Beitrag enthält wieder wie üblich in solchen Fällen viele Konjunktive. Man beachte aber den ausführlichen Anhang hierzu am Ende des Beitrags. A. d. Übers.]

In der Stratosphäre über dem Nordpol entwickelt sich derzeit ein ungewöhnlich schwacher Polarwirbel, der durch starke Druckanomalien über der nördlichen Hemisphäre beeinflusst wird. Dieses seltene Ereignis könnte in diesem Winter erhebliche Auswirkungen auf das Wettergeschehen über Nordamerika und Europa haben.

Der Polarwirbel ist eine großräumige Winterzirkulation, die sich von der Troposphäre, wo das Wetter entsteht, bis in die Stratosphäre erstreckt. Er spielt eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung des Winterwetters. Normalerweise hält ein starker Polarwirbel die kalte Luft innerhalb des Polarkreises. Ein schwacher Wirbel hingegen stört den Jetstream, so dass kalte Luft in niedrigere Breiten vordringen kann.

In diesem Jahr ist der Wirbel Anfang Oktober so schwach wie seit über 40 Jahren nicht mehr. Derzeit ist er kleiner und in Richtung Sibirien verschoben, wobei Hochdruckanomalien über dem Pazifik ihn aus der Mitte drängen und seine Stärke und Entwicklung einschränken.

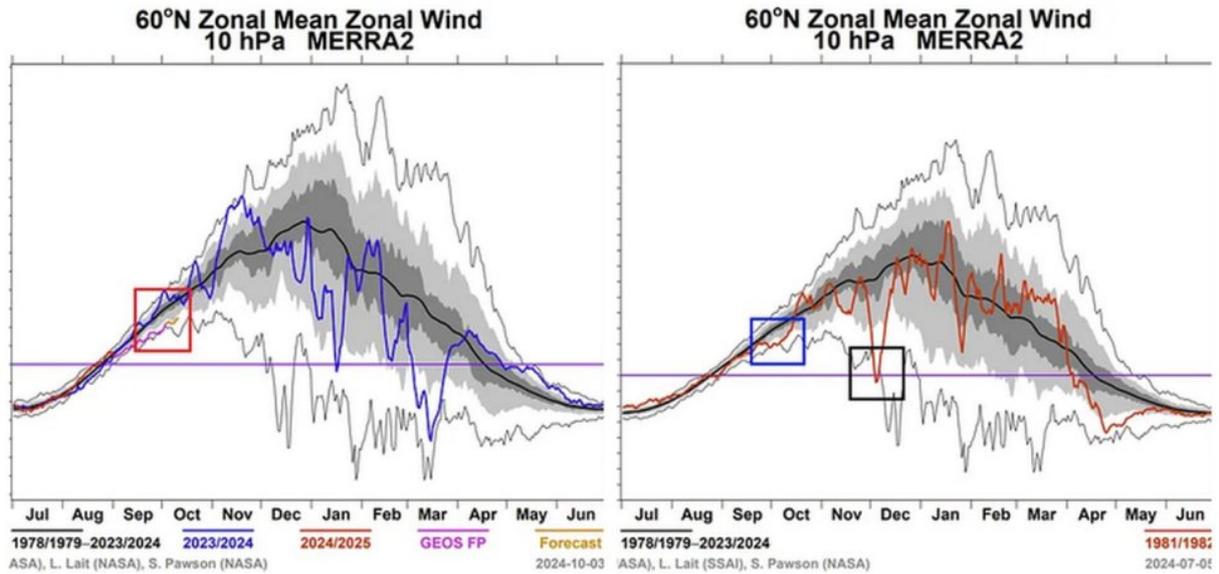
Der geschwächte Zustand des Wirbels könnte den Jetstream stärker mäandrieren lassen und die Wahrscheinlichkeit arktischer Ausbrüche über Landmassen der nördlichen Hemisphäre erhöhen. Hochdruckanomalien über Grönland drohen den unteren Wirbel aufzubrechen, was mit dem nahenden Winter zu größeren Verschiebungen der Wettermuster führen könnte.

Die Stratosphärenwinde, ein Indikator für die Stärke des Wirbels, werden den Prognosen zufolge zumindest in den nächsten Wochen schwach bleiben und sich rekordverdächtigen Tiefstwerten nähern. Dies deutet auf eine stark gestörte Atmosphäre hin, deren Auswirkungen sich auf das Wetter an der Erdoberfläche übertragen könnten.

Die Prognosen zeigen bereits unterdurchschnittliche Temperaturen über dem Osten der Vereinigten Staaten, da sich ein „verlagerter Arm“ des Wirbels nach Nordamerika ausdehnt, was auf das Potenzial für strengeres Winterwetter in den kommenden Monaten hindeutet.

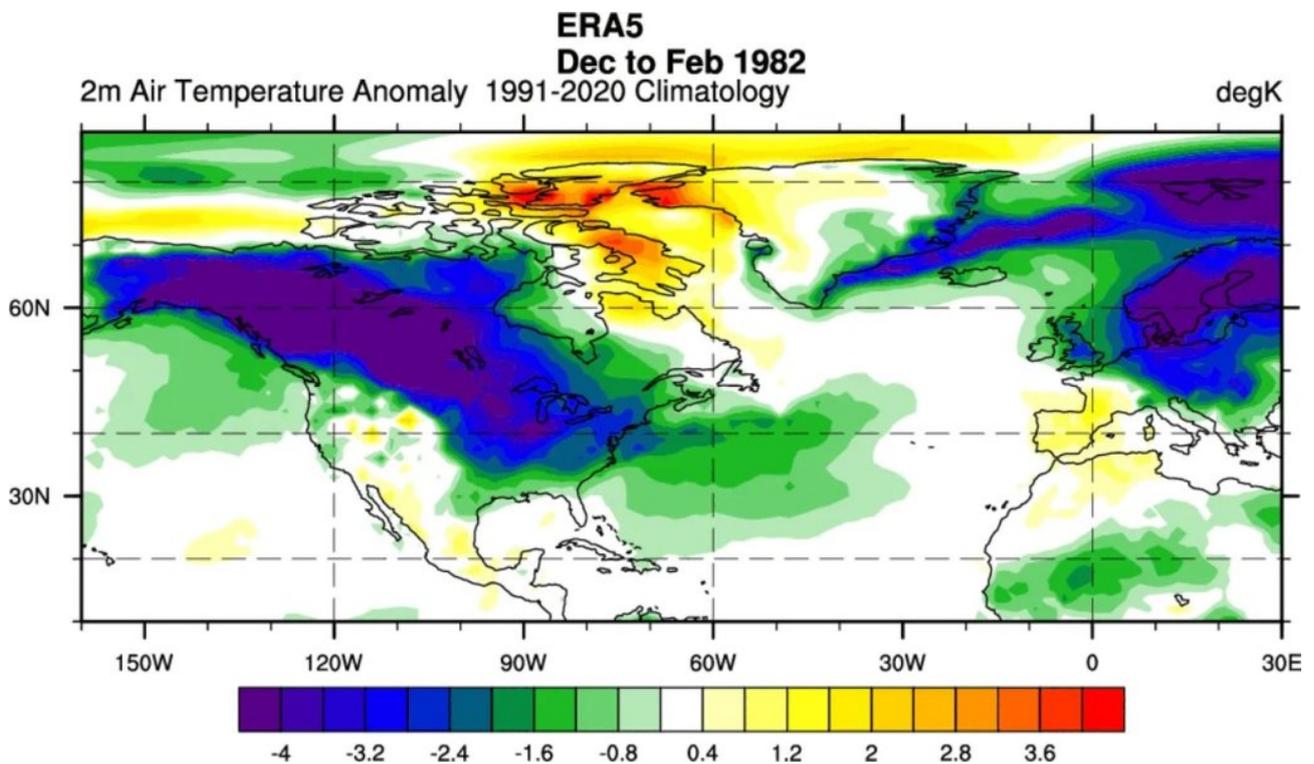
Die derzeitigen Bedingungen ähneln denen, die im Oktober 1981 beobachtet

wurden und die zu einem schwachen Polarwirbel während der gesamten Saison führten:



2024 mit 2023 in blau (links), 1981 (rechts).

Der Winter 1981 war durch ein bedeutendes SSW-Ereignis Anfang Dezember gekennzeichnet, das zu sehr kaltem und schneereichem Wetter in ganz Nordamerika und Europa führte – wie die 2-m-Temperatur-Anomalie für den gleichen Zeitraum zeigt:



Auch wenn eine exakte Wiederholung natürlich nicht garantiert werden kann, sind die Ähnlichkeiten doch frappierend.

Es wird erwartet, dass die stratosphärischen Störungen anhalten und den Wirbel komprimieren und ausdehnen werden. Diese anhaltende Schwäche wird sich fortsetzen, so dass die Wahrscheinlichkeit eines strengen Winters für viele Landmassen der Nordhalbkugel steigt.

Aktuelle Informationen findet man auf dem SSW-Panel unter electroverse.space/climate (frei zugänglich).

Link:

https://electroverse.substack.com/p/met-office-warns-of-another-cold?utm_campaign=email-post&r=32010n&utm_source=substack&utm_medium=email
(Zahlschranke)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Anmerkungen des Übersetzers zu diesem Beitrag

Dipl.-Met. Christian Freuer

Man könnte diesen Beitrag natürlich als einen weiteren Baustein einer Vielzahl von Spekulationen bzgl. des kommenden Winters abtun. ABER:

Bereits im Juli d. J. hat Autor Cap Allon auf eine plötzliche Stratosphären-Erwärmung (SSW) über der winterlichen Antarktis hingewiesen, genauer in [diesem Beitrag](#) vom 26. Juli. Er hatte das damals u. A. auf den gewaltigen Wasserdampf-Eintrag in die Stratosphäre nach dem Ausbruch des Hunga-Tonga-Vulkans zurückgeführt.

Wie auch immer dem sei, Tatsache ist, dass ein solcher – man möchte fast sagen beispielloser – Eintrag in die Stratosphäre erfolgt ist. Jeder Statistiker wird bestätigen können, unabhängig um welchen Vorgang es sich handelt, dass eine so massive „Störung“ des Normalzustandes (der englische Begriff „disruption“ würde es viel besser treffen) irgendwelche Konsequenzen haben muss – oder, mit entgegen gesetztem Vorzeichen ausgedrückt, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass in diesem Falle die Stratosphäre „einfach zur Tagesordnung übergeht“.

Dazu kommt ein anderer wesentlicher Punkt. Solche SSW-Ereignisse sind über der Antarktis noch sehr viel seltener als über der winterlichen Arktis. Allon hat seinerzeit in seinem Beitrag ausführlich darauf hingewiesen.

Ich selbst hatte schon damals gleich den Verdacht, dass die Wahrscheinlichkeit einer SSW, die allgemein über der Arktis deutlich häufiger auftritt als über deren südlichen Gegenpart, bei uns im kommenden Nordwinter ebenfalls höher ist als in normalen Wintern, denn der zusätzliche Wasserdampf in der Stratosphäre ist natürlich noch da.

Fazit: Die Wahrscheinlichkeit solcher SSWs über der Arktis im kommenden Winter scheint deutlich erhöht. Obige Ausführungen von Cap Allon stützen diesen Verdacht jetzt. Sollte es tatsächlich zu derartigen Ereignissen

kommen, kann sich jeder ausmalen, was das für die Witterung des kommenden Winters auf der gesamten Nordhemisphäre bedeutet!

Wem das nicht so klar ist, schaue nochmal in den verlinkten Beitrag vom Juli. Fakt ist, dass der Vorgang dort ziemlich sicher die Hauptursache für die teils verheerenden Kältewellen der Südhalbkugel des vergangenen Südwinters darstellte, die in den „Kältereports“ regelmäßig angesprochen worden waren.