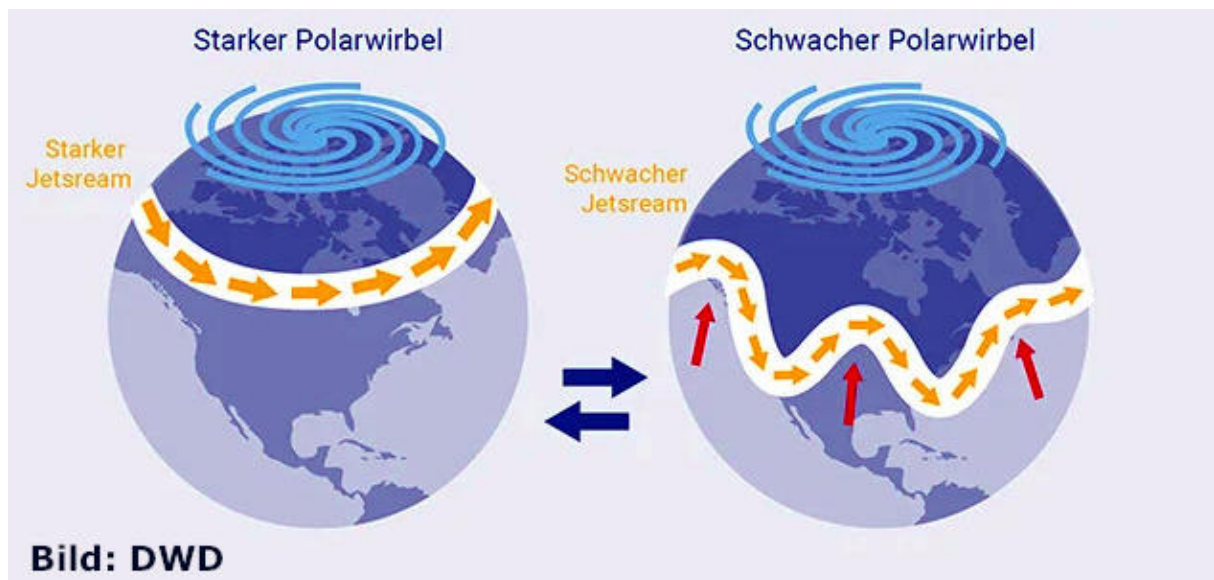


Plötzliche Stratosphärenenerwärmung über der Nordpolarregion

Gegen Ende der zweiten Februardekade trat eine rasche Erwärmung der polaren Stratosphäre (Atmosphäre in ca. 30 km Höhe) um mehr als 50 K (von ca. – 80 °C auf ca. – 30 °C) ein. Parallel dazu kehrte sich die Windrichtung in großer Höhe über dem 60. Breitengrad um. Statt dem üblichen Westwind wehte da der Ostwind. Diese beiden Veränderungen werden als "major sudden stratospheric warming"(SSW) bezeichnet. Derartiges geschieht statistisch so alle zwei bis drei Jahre.

Diese Windumkehr stört die stratosphärische Zirkulation. Am Platz des zerfallenden Polarwirbels bildet sich vorübergehend ein Hochdruckgebiet. Damit werden auch die Strömungen, also die Winde der darunterliegenden Troposphäre, der eigentlichen „Wetterschicht“ die vom Erdboden bis etwa 10 km Höhe reicht, beeinflusst. Das Starkwindband (Jetstream) schwächt sich ab und beginnt zu mäandrieren. Damit können sich vermehrt blockierende Wetterlagen etablieren. Das Westwindband wird stark nach Süden oder Norden abgelenkt so dass je nach dessen Lage Polarluft aus hohen Breiten nach Süden ausbrechen kann. Ergo, ein knackiges Nachwinterereignis ist im März noch möglich. Aber wie so oft, könnte die Kaltluft wieder über Nordamerika weit nach Süden vorstoßen und Europa käme in den Genuss von Süd nach Nord strömender Warmluft. Vermutlich war das im Februar erfolgte Ereignis die abschließende Stratosphärenenerwärmung. Das hieße, dass sich der aktuelle Polarwirbel endgültig auflöst und sich erst im kommenden Spätherbst ein neuer Polarwirbel bilden wird.



Mehr zur „Plötzlichen Stratosphärenenerwärmung“ in „BeersWetterrueckblick2021.pdf“ Seite 5 – 7, in „BeersWetterrueckblick2020.pdf“ S. 2 und in „BeersWetterrueckblick2018.pdf“ S. 6

Dr. Volker Beer