Kaltwasserinsel im östlichen Nordatlantik, Schnee bei uns bis 500 m hinab – bedeutet das einen kalten Winter?

geschrieben von Hans-dieter Schmidt | 14. Oktober 2015

Im Internet kursieren bereits Gerüchte, dass dies Ursache für einen sehr kalten Winter in Mitteleuropa sein könnte (ja, es kommen wieder Konjunktive!). Mit diesem Beitrag möchte ich klarstellen, was Fakten sind und was Spekulation ist.
Fakt ist, dass die häufigen Südwestlagen über Mitteleuropa, die hier einen recht warmen und trockenen Sommer gebracht haben, weite Teile Nord- und Westeuropa auf der kalten Seite dieses Jets belassen haben. Im Zusammenhang mit der erwähnten Kaltwasserinsel führte dies zu einem der kältesten Sommer 2015 (!) in weiten Teilen der Britischen Inseln und Nordskandinavien. Dabei kam es Mitte August auf den Bergen Nordschwedens sogar zu starken Schneefällen, wenn man diesem Link Glauben schenken darf. Dass in direkter Nachbarschaft eines solchen Kaltwassergebietes die Temperaturen niedrig liegen, ist jedenfalls einleuchtend.
Dagegen ist die Verknüpfung einer solchen Kaltwasserinsel mit dem Winter bei uns gleichbedeutend mit den Spekulationen über die Simulationen getürkter Klimamodelle des IPCC. Winterkälte kommt bei uns nun mal von Norden und Osten – der Atlantik liegt aber westlich von uns. Oder Klartext: eine solche direkte Verknüpfung ist blanker Unsinn!
Allerdings ändert dies natürlich nichts an der Tatsache, dass diese Kaltwasserinsel nun einmal da ist. Und sie hat für mich als Synoptiker tatsächlich auch ziemliche Bedeutung. Dies bedarf jedoch einer Erläuterung.
Zunächst einmal ist festzuhalten, dass es sich bei der Graphik rechts oben um eine Anomalieverteilung handelt. M. a. W. es wird mit einem Bezugszeitraum verglichen. Dummerweise wird der Bezugszeitraum aber nicht angegeben, oder er ist so gut versteckt, dass ich ihn als Computerzwerg nicht gefunden habe.
Tatsächlich spielt dies aber für die folgenden Ausführungen auch keine große Rolle. Halten wir einfach fest, dass die Wassertemperatur dort erniedrigt ist, zu welchem Bezugszeitraum auch immer. Nördlich und auch südlich davon wird aber eine Warm-Anomalie gezeigt. Was bedeutet das? Nun, es liegt auf der Hand: wenn die Wassertemperatur in einem Gebiet mit niedrigen absoluten Wassertemperaturen erhöht ist, weiter südlich aber in einem Gebiet erniedrigt ist, heißt das, dass der Temperatur*gradient* zwischen dem subarktischen Nordatlantik und dem auf unseren Breiten schwächer ist. Südlich davon, also im subtropischen Atlantik ist er dagegen stärker. Oder allgemeiner: Der Hauptgegensatz der absoluten Wassertemperatur im Nordatlantik liegt deutlich weiter südlich als sonst.

Und jetzt kommen die Konjunktive. Natürlich steht die Atmosphäre über dem Ozean mit diesem in Wechselwirkung, und der südlicher liegende Hauptgegensatz der Wassertemperatur könnte sich auf den Polarjet dahingehend auswirken, dass auch dieser weiter südlich liegt als beispielsweise in den Herbstmonaten der letzten beiden Jahre. Das heißt, der Jet würde eher auf das Mittelmeer gerichtet sein als nach Mitteleuropa. Daraus ergibt sich eine verstärkte Neigung zur Bildung von Hochdruckgebieten über Nord- und Nordwesteuropa.
Und tatsächlich ist aktuell diese Tendenz seit Anfang September zunehmend zu beobachten! Ohne jedes „Cherry Picking“ zeigt dies auch die rein zufällig herausgegriffene aktuelle Wetterlage:

Abbildung: Wetterlage im atlantisch europäischen Bereich vom 12.10.2015, 12 UTC [14 Uhr MESZ]. Links: Gepotential im 500-hPa-Niveau (bunt) und Isobaren des Bodenluftdrucks (weiße Linien). Rechts: Geopotential im 850-hPa-Niveau (weiße Linien) und Temperatur dort (bunt). Quelle: GFS via wetterzentrale.de.
Ich denke, dass nicht näher ausgeführt werden muss, was eine derartige Wetterlage im Winter für uns bedeutet.
Nun kann man natürlich nach Präzedenzfällen aus früheren Jahren suchen. Hierbei gilt aber der Grundsatz: ähnliche Wetterlagen sind nicht gleich. Ein paar allgemeine Aussagen lassen sich aber machen, wobei mir meine Erinnerung an frühere Jahre zupass kommt.
Als Erstes fällt einem da der sehr kalte Oktober des Jahres 1974 ein. Er war gekennzeichnet durch die größte monatliche Oktober-Regenmenge in Deutschland des gesamten vorigen Jahrhunderts. Auf der Zuspitze türmte sich der Schnee zum Monatsende schon über 300 cm hoch, und zur Monatsmitte gab es Schnee auch schon deutlich unter 1000 Meter.
Schnee im Oktober ist etwas Seltenes und für einen Wetterfreak daher immer erinnerlich. Schnee bis mindestens 500 m hinab gibt es bei uns aber auch in diesem Jahr, nachdem der vorige Oktober mehr als 3 K zu warm ausgefallen war. Nach dem kalten und überaus regenreichen Oktober 1974 gab es einen der mildesten Winter 1974/1975 des vorigen Jahrhunderts – an keinem einzigen Tag aller drei meteorologischen Wintermonate konnte sich im Flachland eine vernünftige Schneedecke ausbilden. Kann das auch diesmal so sein?
Höchstwahrscheinlich nicht. Denn wenn man über den Tellerrand hinaus nach Osteuropa schaut, findet man dort in jenem Jahr eine mächtige Warmluftströmung bis weit nach Norden. In Moskau war der Oktober 1974 dem Vernehmen nach der wärmste Oktober aller Zeiten (kann ich nicht überprüfen). Jeder kann sich aber bei wetterzentrale.de im Kartenarchiv von der kräftigen Südströmung überzeugen, in deren Bereich auch Moskau lag.
Und in diesem Jahr? Wie man aus obiger Abbildung erkennt, ist der Winter in Osteuropa in diesem Jahr außerordentlich früh eingezogen. Beide Jahre sind also absolut unvergleichbar.
Man muss also weiter zurückgehen, und es liegt auf der Hand, dass die Erinnerung des Autors mit zunehmender Zeit immer mehr verblasst. Aber o. g. Kartenarchiv reicht bis zum Anfang des vorigen Jahrhunderts, und da kam die Idee, mal im Herbst 1962 nachzuschauen. 1962/63 war bekanntlich

ein extrem kalter Winter in Mitteleuropa aufgetreten.
Und da zeigen sich wieder gewisse Ähnlichkeiten. Über Nordwesteuropa lag ein starkes Hochdruckgebiet, um das herum Kaltluft aus nördlichen Breiten bis zu den Alpen vorstieß. Im November bis Anfang Dezember stellte sich dann aber nochmals mildes Wetter ein, bevor ab Dezember mehrere Kaltluftkörper aus Sibirien hintereinander zu extremen Frostperioden führten.
Ob es damals auch eine Kaltwasserinsel im Nordatlantik gab, lässt sich nicht feststellen. Sicher ist aber, dass die Neigung zur Bildung von Hochdruckgebieten über nördlichen Breiten bis weit in das Frühjahr hinein rechte, und auch noch der folgende Sommer 1963 war ein sehr kühler und nasser Sommer.
Kommen wir also zum **Fazit** meiner Ausführungen. Sollte sich die Neigung zur Bildung von Hochdruckgebieten über Nord- und Nordwesteuropa fortsetzen, kann jeder nachvollziehen, welche Witterung daraus bei uns vorherrscht. Aus einigen Präzedenzfällen ergibt sich aus statistischer Sicht eine höhere Wahrscheinlichkeit für einen kalten als für einen milden Winter. Aber:
Wichtig: Das ist keine Vorhersage!! Jedem, der dies für eine solche nimmt, unterstelle ich böse Absicht. Es sind auch keine Simulationen oder gar Projektionen. Es sind statistische Hinweise, nicht mehr und nicht weniger! Und ich kann noch nicht einmal eine Fehlerbandbreite oder Streuung angeben.
Eine Analogie möchte ich aber noch erwähnen: das gesamte Zirkulationsmuster auf der gesamten Nordhemisphäre, vor allem aber im atlantisch-europäischen Bereich ist in diesem Herbst ein grundsätzlich Anderes als während der letzten beiden Jahre. Die Wahrscheinlichkeit, dass nach einer so grundlegend anderen Ausgangslage sich im kommenden Winter genau die gleichen Südwestlagen einstellen wie in den vorigen beiden Wintern, ist wohl recht gering.
Und eine Bemerkung noch zu guter Letzt: Findet nicht Anfang Dezember ein großer Klima-Politzirkus statt? Und kommt es dabei vielleicht zum sog. „Al Gore-Effekt“? Die Ausgangslage würde jedenfalls dazu passen…
© Hans-Dieter Schmidt Oktober 2015