

# Frankfurter Rundschau

WINTER-KÄLTE

Klimawandel - 4 | 2 | 2012

## Je wärmer die Welt, desto kälter die Winter



In Europa herrschen derzeit eisige Temperaturen.  
Foto: dpa

Von Joachim Wille

**Strenge Winter bedeuten nicht, dass der Klimawandel ausbleibt. Gerade die globale Erwärmung führt dazu, dass arktische Luft nach Europa dringt.**

Am ehesten, heißt es beim Deutschen Wetterdienst (DWD), könne man derzeit Mallorca empfehlen. All jene, die ein wenig auftauen und sich von dem massiven Kälteeinbruch der letzten Tage erholen wollen, dürfen dort zumindest auf Temperaturen über sechs Grad hoffen – freilich ein sehr bescheidener Wert für die liebste Urlaubsinsel der Deutschen. Nach relativ milden Wochen steht ganz Europa unter dem Einfluss von Kältehoch „Dieter“.

In den nächsten Tagen wird sich daran nichts ändern. Unvermindert soll trockene Kaltluft aus dem Osten heranströmen – und zu noch niedrigeren Temperaturen führen.

Nach einer Reihe von sehr milden Wintern, die manchen schon wie ein Beleg für die globale Erwärmung vorkamen, fielen die letzten beiden ziemlich frostig aus. Ist die These vom Treibhauseffekt also widerlegt? Mitnichten. So wie einige milde Winter in einer Weltregion nicht als Beweis für den Klimawandel taugen, so sind ein paar kalte auch kein Beleg für das Gegenteil. Außerdem könnte paradoxerweise ausgerechnet die globale Erwärmung dazu beitragen, dass Europas Winter durch Veränderungen bei den großräumigen Luftströmungen wieder strenger werden. Das legen neue wissenschaftliche Untersuchungen nahe.

### "Motor" für kalte Strömung ist die Arktis

Der „Motor“ für die kalten Luftströmungen über Europa ist danach die Arktis, wo die Temperaturen in den letzten Jahrzehnten deutlich stärker als sonst auf der Erde gestiegen sind. Wissenschaftler des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung haben den Mechanismus jetzt entschlüsselt. Taut das arktische Meereis im Sommer stark ab, wie es in den letzten Jahren beobachtet wurde, erwärmt sich dort die Luft dann im Herbst und Winter stärker als in früheren Jahren. Das hat zwei Gründe: Erstens legt das Verschwinden der hellen Eis-Oberfläche den dunkleren Ozean frei, wodurch sich dieser durch die Sonneneinstrahlung stärker erwärmt. Zweitens fällt die isolierende Wirkung der Eiskecke weg, darum kann im Ozean gespeicherte Wärme direkt an die Atmosphäre abgegeben werden. Die Folge: Die Luft über dem Wasser erwärmt sich stärker, sie steigt auf – und die Atmosphäre wird instabiler.

„Das wirkt sich direkt auf die Zirkulationsmuster in der Atmosphäre aus“, erläutert der Potsdamer Klimaforscher Ralf Jaiser, einer der Autoren der neuen Studie. Verändert wird zum Beispiel der Luftdruckgegensatz zwischen der Arktis und den mittleren Breiten – die „arktische Oszillation“ zwischen den Azoren-Hochs und Island-Tiefs, die man aus dem Wetterbericht kennt. „Ist dieser Gegensatz groß, entsteht ein starker Westwind, der im Winter warme und feuchte atlantische Luftmassen bis tief nach Europa bringt“, erläutert Jaiser. Bleibt dieser aus, wie für längere Phasen in den letzten beiden Wintern und auch derzeit wieder, kann die kalte arktische Luft bis nach Europa vordringen. Jaisers Modellrechnungen zeigten, dass der Luftdruckgegensatz durch die geringere Eisbedeckung in der Arktis abgeschwächt wird. Ergebnis: Die Westwinde bleiben aus, und der Frost hat freie Bahn.

### Abgerechnet wird am Ende

Zu einem ähnlichen Ergebnis war im Jahr 2010 der Physiker Vladimir Petoukow vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung gekommen. Er hatte die Verhältnisse in der Barents-Kara-See nördlich von Norwegen und Russland analysiert, wo ausgerechnet während des in Europa sehr kalten Winters 2005/2006 eine drastische Verkleinerung der Eiskecke festzustellen war.

Die so erzeugten Störungen der Luftströmungen könnten Petoukow zufolge die Wahrscheinlichkeit verdreifachen, dass extrem kalte Winter in Europa und Nordasien auftreten. „Wer denkt, das Schrumpfen der Eisfläche auf einem weit entfernten Meer müsse ihn nicht kümmern, liegt falsch“, resümierte der Klimaforscher. Tatsächlich seien harte Winter in bestimmten Regionen kein Widerspruch zum Bild der globalen Erwärmung. „Sie vervollständigen es eher.“

Ob der aktuelle Winter am Ende zu den echten Frostwintern zählen wird, ist freilich noch gar nicht ausgemacht. Gerhard Lux, Pressesprecher des Deutschen Wetterdienstes, verweist darauf, dass die Monate Dezember und Januar deutlich zu warm waren. „Bisher liegen wir deswegen noch über dem Durchschnitt“, sagt er. Es komme darauf an, wie lange die aktuelle Eisperiode nun noch anhalte und wie der Februar insgesamt ausfällt. „Abgerechnet wird immer erst am Ende“, meint Lux.

#### Schmelze im Eismeer

**Seit Jahren schrumpft** die Fläche des Meereises in der Arktis. Im September 2011 maß das US-amerikanische National Snow & Ice Data Center eine Ausdehnung von 4,24 Millionen Quadratkilometern – das ist der niedrigste gemessene Wert seit Beginn der systematischen Erfassung in den 70er-Jahren, 1971 war die Eisfläche doppelt so groß.

**Auch im Winter registrieren** die Forscher seit Jahren rückläufige Werte. Im Dezember 2011 waren durchschnittlich 12,38 Millionen Quadratkilometer der Arktischen See mit Eis bedeckt. Das war der drittniedrigste Dezemberwert, der in über 30 Jahren gemessen wurde. Die kanadische Hudson Bay froh erst Ende des Monats vollständig zu, rund drei Wochen später als gewöhnlich.

**Über die Dicke des Eises** konnten die Wissenschaftler bislang keine zuverlässigen Aussagen machen, sie waren auf Bohrungen angewiesen. Seit 2010 liefert jedoch ein Forschungssatellit entsprechende Daten.

Artikel URL: <http://www.fr-online.de/klimawandel/winter-kaelte-je-waermer-die-welt--desto-kaelter-die-winter,1473244,11569538.html>

Copyright © 2010 Frankfurter Rundschau