

Nordrhein/Ruhrgebiet - News

42 Jahre Informationen zum „UKW - Wetter“ **42 Jahre**

im Rundspruch der Distrikte Nordrhein/Ruhrgebiet

Sonntag, 29. Dezember 2019 DL5EJ, Klaus Hoffmann

www.hoffydirect.de/ukw-funkwetter/

Guten Morgen aus Kempen. Hier ist DL5EJ. Ich begrüße Sie zum „UKW-Wetter“!

Forschung im Eis: Die „Polarstern“

Es ist eine einmalige Chance, die sich den internationalen Wissenschaftlern bietet: Der deutsche Forschungseisbrecher „Polarstern“ driftet, festgefroren an einer Eisscholle, ein Jahr lang durch das Nordpolarmeer. Auf der so genannten „Mosaic“-Expedition soll die Arktis im Jahresverlauf erforscht werden. Mehr als 600 Wissenschaftler von 60 Instituten aus 19 Nationen sind daran beteiligt.

Vor allem im Winter, in der Zeit der Polarnacht, war eine Beobachtung der Arktis bisher kaum möglich. Wichtig ist die Expedition vor allem mit Blick auf den Klimawandel. Kaum eine Region hat sich in den vergangenen Jahrzehnten so stark erwärmt wie die Arktis. Ziel der Wissenschaftler ist es daher, die Ursachen dafür aufzuspüren und so den globalen Klimawandel besser zu verstehen.

Zu den Wissenschaftlern gehören auch Meteorologen der Uni Köln. Auf der „Polarstern“ befindet sich ein Wolkenmessgerät der Forscher namens „Mirac“ (Microwave Radar/Radiometer for Artic Clouds). Es bestimmt den Wasserdampfgehalt der extrem trockenen arktischen Atmosphäre und den Flüssigkeitsgehalt von Wolken mithilfe von Mikrowellenstrahlung. Damit kann ein differenziertes Bild der Wolken und der Atmosphäre in der Arktis gezeichnet werden. Besonders der Wasserdampfgehalt steht im Blickpunkt der Kölner Forscher, weil er das Haupttreibhausgas ist. Ohne Wasserdampf wäre es auf unserer Erde ca. 30 Grad kälter. Wird es wärmer, nimmt die Luft mehr Wasserdampf auf - und es wird noch wärmer. Deshalb ist es wichtig zu verstehen, welchen Effekt Wasserdampf in der Arktis hat. Schließlich erwärmt sie sich schneller als der Rest der Welt. Die Erwärmung ist in dieser für das Weltklima äußerst wichtigen Region höher als in unseren Breiten. Dadurch nimmt nicht nur die Eisfläche kontinuierlich ab, sondern auch ihre Dicke und der Anteil an mehrjährigem Eis. Die Frage ist also: Was passiert eigentlich dort und welchen Anteil haben Wasserdampf und Wolken an der außergewöhnlich hohen Erwärmung?

Von Satelliten aus konnten die arktischen Wolken und der Wasserdampf bislang nicht genügend genau gemessen werden, erst recht nicht in der Polarnacht. Das Messgerät auf dem Schiff liefert detaillierte Informationen, mit denen auch Satellitenbeobachtungen verbessert werden können. Diese Daten aus der Wolkenforschung werden unsere Klimaprojektionen genauer machen. Die Ausdehnung des Meereises im Herbst hat sich innerhalb von nur wenigen Jahrzehnten nahezu halbiert - und das ist weitaus mehr als Klimamodelle vorhergesagt haben. Das große Ziel ist es, bessere Prognosen zu erstellen, also mehr Sicherheit in die Klimamodelle zu bekommen. Das kann nur gelingen, wenn wir die Arktis und ihre speziellen Wolken besser verstehen lernen. Geplant ist auch, die Wolken vom Flugzeug aus nach dem Start in Spitzbergen über Grönland bis zu Landung nahe bei der „Polarstern“ zu untersuchen.

Die *Mosaic* - Expedition musste vor kurzem einen kleinen Rückschlag hinnehmen, als sich ein Riss in der Eisscholle zeigte. Ist das denn so schlimm? Das Problem besteht darin, dass sich die Forscher längst nicht nur auf dem Schiff, sondern auch auf der Eisscholle aufhalten und dort mehrere Experimente und Messstationen aufgebaut haben. Eine Flotte von Eisbrechern, Helikoptern und Flugzeugen versorgt das Team auf seiner extremen Route.

Eine große Gefahr für die Beteiligten der Expedition sind Eisbären, die immer wieder in die Nähe der „Polarstern“ kommen. Deshalb mussten Mitarbeiter einiger Arbeitsgruppen auf Spitzbergen einen Schießkurs absolvieren. Auch an Bord der „Polarstern“ werden rund um die Uhr Wachen postiert, um Wissenschaftler, die sich auf dem Eis befinden, vor Eisbären zu warnen. Erst im Sommer 2020 soll die „Polarstern“ in der Fram - Straße zwischen Norwegen und Grönland wieder ihren Weg aus dem Eis finden.

Vy 73 de DL5EJ, Klaus