

Große Kampagne mit "Polarstern" zur Messung von Luftschadstoffen über dem Atlantik

Wenn das Forschungsschiff "Polarstern" am 5. Oktober seinen Heimathafen Bremerhaven zur vierzehnten Antarktisexpedition verläßt, steht die größte Meßkampagne für Luftschadstoffe, die je auf einem Schiff stattgefunden hat, auf dem Programm. "Polarstern" fährt nicht auf dem direkten Weg nach Süden, sondern zunächst Richtung Island und beginnt Messungen am nördlichen Polarkreis, die dann entlang des 30. Längengrades Richtung Süden fortgesetzt werden. Die Kampagne endet am 10. November in Punta Quilla/Argentinien.

An dieser Reise nehmen ausschließlich Arbeitsgruppen teil, die luftchemische Untersuchungen durchführen und Beiträge zu nationalen und internationalen Projekten wie dem "North Atlantic Regional Experiment" (NARE) leisten. Die 44 Wissenschaftler an Bord kommen aus Frankreich, Griechenland und von verschiedenen deutschen Universitäten und Instituten. Drei Forschungszentren der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren (HGF): das Alfred-Wegener-Institut, das GKSS-Forschungszentrum Geesthacht und das Forschungszentrum Jülich arbeiten auf dieser Expedition außerdem im Rahmen des HGF-Verbundprogramms "Chemie und Transport von Spurenstoffen in der Atmosphäre" zusammen.

Von den hoch industrialisierten Kontinenten, die den Nordatlantik umgeben, gehen die, weltweit gesehen, höchsten Emissionen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe aus. Luftmassen mit beträchtlichen Verunreinigungen, wie Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeldioxid und Kohlenwasserstoffe verlassen das Gebiet der nordöstlichen USA und Kanada meist Richtung Westen. In der kontinentalen Abluftfahne werden außerdem während des Transportes durch

Alfred-Wegener-Institut
für Polar- und
Meeresforschung,
Bremerhaven

Referat für Presse und
Öffentlichkeitsarbeit
Columbusstraße
27568 Bremerhaven
Telefon 0471 - 48 31-180
Fax 0471 - 48 31 - 149

photochemische Prozesse sekundäre Schadstoffe, wie z. B. das bodennahe Ozon, erzeugt. Europa trägt ebenfalls erheblich zur Luftverschmutzung über dem Nordatlantik und dem Nordpolargebiet bei.

Schwerpunkt der Untersuchungen während der Luftchemie-Expedition ist die Verteilung und Bildung des Ozons in der unteren Schicht der Atmosphäre, der Troposphäre. In der Troposphäre über dem Nordatlantik können Ozonbildung bzw. -verlust unter weniger komplexen Bedingungen erforscht werden als in der Troposphäre über Deutschland. Das Verständnis der Ozonbildung in einer gering belasteten Atmosphäre ist Grundvoraussetzung zur Beschreibung und Prognose der Ozonbildung für belastete Gebiete.

Die Fahrtroute erstreckt sich über den noch vom nordamerikanischen Kontinent beeinflussten Nordatlantik bis zum anthropogen kaum belasteten Südatlantik. Das Ziel ist die Messung einer weiten Palette von Spurengasen, die am Ozonbildungsprozess beteiligt sind. Die Meßwerte dienen als Eingabedaten für Modellsysteme, mit deren Hilfe die Ozonbildung und das Verteilungsmuster in der marinen Troposphäre beschrieben werden sollen.

Die vierzehnte Antarktisexpedition der "Polarstern" umfaßt vier Fahrtabschnitte: Diesem ersten Fahrtabschnitt folgen zwei Antarktisreisen. Vierter Teil der Reise ist die Rückfahrt nach Bremerhaven, wo das Schiff am 25. April 1997 zurückerwartet wird.

Bremerhaven, den 1. Oktober 1996

Bitte senden Sie uns bei Veröffentlichung einen Beleg