
News Archiv 2004

Amerikanische Einflüsse auf Luftqualität über Europa nachgewiesen

17. August 2004



Oberpfaffenhofen - Emissionen aus Nordamerika können das - in größeren Mengen gesundheitsschädliche - bodennahe Ozon in Europa beeinflussen. Dies bestätigte jetzt die internationale Kampagne ICARTT (International Consortium for Atmospheric Research on Transport and Transformation), an der Atmosphärenforscher des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) maßgeblich beteiligt waren. In den USA, über dem Atlantik sowie an der Westküste Europas gelang es den Forschern im Juli und August 2004, mehrfach dieselbe Luftmasse auf ihrem Weg von Nordamerika nach Europa an verschiedenen Positionen zu vermessen - ein Novum in der Atmosphärenforschung.

Ziel der Kampagne war es unter anderem festzustellen, wie viel und in welcher Form Emissionen, die in Nordamerika freigesetzt werden, den europäischen Kontinent erreichen. Insgesamt kamen zehn amerikanische sowie zwei europäische Forschungsflugzeuge zum Einsatz. Unterstützende Messungen wurden zudem mit einem amerikanischen Forschungsschiff, mit Ballons sowie Umweltsatelliten - darunter auch der europäische ENVISAT - vorgenommen.

Während die Amerikaner ihre Messungen vorzugsweise in den Quellgebieten der Emissionen - im stark von der Industrie geprägten Nordosten der USA - vornahmen, konzentrierten sich die Europäer auf die Westküste Europas, beziehungsweise den Ostatlantik. Für das DLR war das Forschungsflugzeug "Falcon" von Oberpfaffenhofen bei München und von Creil bei Paris im Einsatz.



Die an der Kampagne ICARTT beteiligten Wissenschaftler und das Forschungsflugzeug "Falcon" des DLR

DLR-Projektleiter Dr. Hans Schlager zeigt sich sehr zufrieden mit dem Ergebnis der Kampagne: "Wichtig ist, dass es uns gelungen ist, eine Luftmasse mehrfach auf dem Weg von Nordamerika nach Europa zu vermessen, um damit die Umwandlung der Spurenstoffe beim Transport zu studieren", so Schlager. Eine besonders verschmutzte Luftmasse konnten die Forscher über eine Strecke von 5000 Kilometer verfolgen und dabei fünfmal vermessen. Zwischen dem 21. und 26. Juli 2004 gelang in Zusammenarbeit mit den Amerikanern eine Sondierung über dem Nordosten der USA, über Neufundland, über dem Atlantik, vor der irischen Küste sowie über dem Ärmelkanal. Anhand der Messergebnisse an den verschiedenen Punkten in Höhen zwischen 1000 und 10000 Meter können die Forscher jetzt ablesen, wie sich die Schadstoffe auf ihrem Weg über den Atlantik verändern. Stickoxide und Kohlenwasserstoffe tragen beispielsweise zur Bildung des bodennahen Ozons in Europa bei. Schwefeldioxide aus den USA führen zur Bildung neuer Partikel. In Europa angekommen, vermischen sich die Schadstoffe über dem Festland mit den europäischen Emissionen.

Die Auswertung der umfangreichen Messungen wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Bei der EGU-Konferenz im April 2005 in Wien werden die Forscher - neben dem DLR sind für Deutschland auch die Max-Planck-Institute in Heidelberg und Mainz und das Forschungszentrum Karlsruhe beteiligt - ihre Ergebnisse präsentieren. Langfristiges Ziel ist es, Bilanzen über den Transport von Spurenstoffen zwischen den USA, Europa und Asien aufzustellen.

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.