
News-Archiv

SCIAMACHY beobachtet zunehmende Luftverschmutzung über Asien

19. Mai 2008

Ergebnisse von sechs Jahren Satellitendaten in Vaals präsentiert



SCIAMACHY-Konferenz in Vaals

Die atmosphärische Zusammensetzung verändert sich schneller als erwartet, sowohl als Folge menschlichen Handelns als auch durch veränderte natürlicher Prozesse infolge des Klimawandels. SCIAMACHY - ein Umwelt-Instrument an Bord des europäischen ENVISAT-Satelliten - ist ein Gemeinschafts-Projekt aus Deutschland, Belgien und den Niederlanden. Seinen sechsten Geburtstag im All feierten die drei beteiligten Weltraumorganisationen, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), NIVR (Nederlands Instituut voor Vliegtuigontwikkeling en Ruimtevaart) und BIRA (Belgisch Instituut voor Ruimte-Aëronomie) am 19. Mai 2008 im holländischen Vaals bei Aachen.

Am deutsch-belgisch-niederländischen Dreiländereck würdigten die beteiligten Wissenschaftler die sechsjährige, erfolgreiche Arbeit im Weltraum. Herausragende Ergebnisse dieses einmaligen Projektes wurden der Öffentlichkeit vorgestellt. Der Koordinator der Bundesregierung für Luft- und Raumfahrt, der parlamentarische Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium Peter Hintze, eröffnete die Veranstaltung in Anwesenheit des Generalsekretärs der niederländischen Wirtschaftsministerin, Chris Buijink, sowie Vertretern der nationalen Raumfahrt-Agenturen und des Direktors für Erdbeobachtung bei der Europäischen Weltraumorganisation (ESA), Volker Liebig.

"Der Anfang jeder Politik ist Faktensammlung. Der Anfang jeden Klimaschutzes ist Klimaforschung. Hierzu leistet gerade die Raumfahrt ihre unverzichtbaren Beiträge. Deshalb wird die Erdbeobachtung auch zukünftig ein Schwerpunkt der deutschen Raumfahrtstrategie sein", sagte der Raumfahrtkoordinator der Bundesregierung bei seiner Eröffnungsrede in Vaals. "Die deutsche Beteiligung an europäischen Umwelt-Beobachtungsmissionen, wie zum Beispiel an ENVISAT, ist ein zentraler Baustein der Raumfahrt und Raumfahrtforschung in Deutschland. Das DLR ist hierfür mit dem Deutschen Fernerkundungsdatenzentrum in Oberpfaffenhofen bestens aufgestellt", sagte Prof. Dr. Johann-Dietrich Wörner, Vorstandsvorsitzender des DLR. Der niederländische Chemie-Nobelpreisträger Professor Paul Crutzen nahm als Ehrengast an der Jubiläumsfeier teil.

Luftverschmutzung in Asien und Europa



SCIAMACHY im Mittelpunkt der Präsentationen

SCIAMACHY überwacht Schlüsselkomponenten der Luftverschmutzung insbesondere Stickstoffdioxid; es entsteht als Abgas beim Verkehr, bei der Energieerzeugung sowie in der Industrie und landwirtschaftlicher Produktion. Außerdem ist Stickstoffdioxid an der Entstehung von Sommersmog beteiligt und damit ein wichtiger Indikator für die Verunreinigung der Luft.

Eine starke Zunahme bei Stickstoffdioxid sieht SCIAMACHY in Ländern und Gebieten mit sehr stark wachsender Wirtschaft, insbesondere in China. Die Zunahme der Luftverschmutzung ist ein ernstes Problem für die öffentliche Gesundheit, und so erhält sie - auch im Angesicht der bevorstehenden Olympischen Spiele - erhöhte Aufmerksamkeit seitens der chinesischen Regierung. In Westeuropa erkennt SCIAMACHY - nach einer Phase der Verbesserung in den neunziger Jahren aufgrund wirksamer EU-Verordnungen - nunmehr eine Stagnation des Stickstoffdioxid-Rückgangs, die größtenteils dem gestiegenen Verkehrsaufkommen geschuldet sein dürfte. An der Ostküste der USA beobachtete SCIAMACHY jüngst einen Rückgang der Stickoxid-Emissionen im Zusammenhang mit dem Einsatz von Stickoxidfiltern in Kohlekraftwerken zur Umsetzung verschärfter Umwelt-Auflagen.

Trotz aller Verbesserung in Europa, entdeckte SCIAMACHY während des extrem warmen Sommers 2003 eine Kombination von Luftschadstoffen aus anthropogenen und erhöhten natürlichen Emissionen sowie Waldbränden, die sich zu einem gefährlichen Cocktail mischten und wesentlich die Zahl der Todesopfer erhöhten. Klima-Studien gehen davon aus, dass derartig warme Sommer zukünftig häufiger auftreten werden.

Die Überwachung der Ozonschicht



SCIAMACHY-Jubiläumsveranstaltung

SCIAMACHY liefert einzigartige Informationen über die Ozonschicht - einschließlich des Ozonlochs über der Antarktis. So erkennt SCIAMACHY erste Anzeichen für eine Stabilisierung der Ozonkonzentration als Ergebnis der Maßnahmen, die mit dem Montreal-Protokoll und seinen Erweiterungen in Kraft gesetzt wurden. Eine Erholung der Ozonschicht läßt sich noch nicht eindeutig feststellen. Bemerkenswert große jährliche Schwankungen konnte SCIAMACHY beim Ozonloch über der Antarktis und über arktischen Gebieten beobachten. Sie stehen im Zusammenhang mit Veränderungen in der Dynamik der Atmosphäre. Im September 2002 beobachtete SCIAMACHY sogar weltweit erstmalig ein

Auseinanderbrechen des Ozonlochs. Mit SCIAMACHY leisten Deutschland, die Niederlande und Belgien einen wichtigen Beitrag zur Überwachung der Ozonschicht, wie von den Vereinten Nationen gefordert.

Treibhausgase treiben den Klimawandel an

Kohlendioxid- und Methan-Messungen von SCIAMACHY haben zu neuen Erkenntnissen über Methan-Entstehung im tropischen Regenwald und in Feuchtgebieten geführt sowie über die saisonalen und regionalen Schwankungen von Kohlendioxid über Land. Dies ist eine bahnbrechende Anwendung der Atmosphären-Fernerkundung und ein Meilenstein der Erdsystem-Forschung mit direkter gesellschaftlicher Bedeutung. SCIAMACHY ist das erste und bisher einzige Satelliten-Instrument, das die Konzentration dieser Treibhausgase vom oberen Rand der Atmosphäre bis hinunter auf die Erdoberfläche messen kann, wo die Emissionen entstehen.

SCIAMACHY soll bis 2013 Daten liefern

Der Nachschub an SCIAMACHY-Daten ist derzeit bis 2010 gesichert. Darüber hinaus sind Diskussionen zwischen der ESA und den Weltraumorganisationen im Gange, die eine Verlängerung der ENVISAT-Mission bis 2013 zum Ziel haben. Im Zuge des EU-Programms Global Monitoring for Environment and Security (GMES) bereitet sich Europa auf die routinemäßigen Beobachtung der Atmosphären-Zusammensetzung mit Hilfe der sogenannten Sentinel-Satelliten in Kombination mit dem operationellen Wettersatellitenprogramm vor. SCIAMACHY dient für diese zukünftigen Missionen als Blaupause.

Kontakt

Michael Müller

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation
Tel: +49 228 447-385
Fax: +49 228 447-386
E-Mail: M.Mueller@dlr.de

Dr. Achim Friker

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Erdbeobachtung
Tel: +49 228 447-397
Fax: +49 228 447-747
E-Mail: Achim.Friker@dlr.de

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