

## Ende der ENVISAT Mission

Kurz nach seinem 10. Jahrestag im All ist am 8. April 2012 der Kontakt zu dem europäischen Umweltsatelliten ENVISAT abgebrochen und konnte seitdem nicht wieder hergestellt werden. Am 9. Mai 2012 hat die ESA das offizielle Ende der ENVISAT-Mission beschlossen. Für das Institut für Umweltphysik (IUP) der Universität Bremen ist dies eine bedauerliche Nachricht. Das IUP hat eines der Messinstrumente auf ENVISAT, das Spektrometer SCIAMACHY (SCanning Imaging Absorption spectroMeter for Atmospheric CHartography), wissenschaftlich entwickelt und begleitet. Prof. John P. Burrows, Institutsleiter und „Principal Investigator“ von SCIAMACHY, bemerkt zum Ende von ENVISAT:

„Die Nachricht vom Ende der ENVISAT-Mission ist eine große Enttäuschung. Das SCIAMACHY-Instrument auf ENVISAT hat in 10 Jahren einen einzigartigen atmosphärischen Datensatz geliefert. Bis zu seiner letzten Datenübertragung war das SCIAMACHY-Instrument in einem hervorragenden Zustand und hätte sicher noch viele weitere Jahre messen können. Der exzellenten Arbeit der Wissenschaftler und Ingenieure, die ENVISAT und SCIAMACHY entwickelt, gebaut und betrieben haben, gebührt Anerkennung.

Mit dem Verlust von SCIAMACHY und anderer ENVISAT-Instrumente ergeben sich weitreichende Lücken in der globalen Beobachtung wichtiger atmosphärischer Parameter, insbesondere im Bereich der Treibhausgase Methan und Kohlendioxid sowie in der Bestimmung vertikaler Profile atmosphärischer Spurengase, Aerosol, und stratosphärischer sowie mesosphärischer Wolken durch sogenannte Limb- und Okkultations-Beobachtungen. Unglücklicherweise, und trotz der Ratifizierung internationaler Abkommen wie UNECE LTAP, UNFCCC sowie den Montreal und Kyoto Protokollen durch europäische Nationen, sind diese Messungen in dem EU/EUMETSAT/ESA Nachfolgeprogramm GMES für die nächste Dekade nicht abgedeckt. GMES enthält zwar atmosphärische Beobachtungen, der Fokus von GMES liegt aber hauptsächlich in der Unterstützung operationeller Dienste. Dies ist natürlich sehr wichtig, liefert aber nicht alle notwendigen globalen Messungen. Zu Zeiten, in denen der Mensch Einfluss auf das Klima nimmt, benötigt die Atmosphären- und Klimaforschung solche Messungen, wie sie teilweise durch ENVISAT durchgeführt wurden und wie sie sind in den Plänen von GCOS <http://gosc.org/ios/GCOS-main-page.htm>, CEOS IGOS <http://ioc.unesco.org/igospartners/igoshome.htm> und GEOSS <http://www.earthobservations.org/geoss.shtml> enthalten sind.

Obwohl ein Teil der Nadir Messungen von SCIAMACHY (etwa 40%) durch den Spin-Off GOME-2 auf dem meteorologischen Satelliten Metop bis mindestens 2020 weitergeführt wird, benötigt die Atmosphären- und Klimaforschung nach dem plötzlichen und unerwarteten Ende von ENVISAT schnellstmöglich neue Missionen, um die Lücke in der sehr genauen Bestimmung der Gesamtmenge der Treibhausgase Kohlendioxid und Methan sowie vertikaler Profile atmosphärischer Schlüsselparameter in Stratosphäre und Mesosphäre bei adäquater räumlicher und zeitlicher Auflösung zu verringern. Diese Daten werden auch als wichtige Grundlage für politische Entscheidungen im „Anthropozän“ benötigt, also in Zeiten, in denen der Mensch die Umwelt entscheidend beeinflusst.“