

Pressemitteilung, 20.4.2016, IUP

Umweltphysiker Professor John P. Burrows von der Universität Bremen wird mit Alfred Wegener Medaille geehrt

Auszeichnung während Generalversammlung der European Geosciences Union in Wien / Ehrenmitgliedschaft auf Lebenszeit / Burrows hat international hoch geschätzte wissenschaftliche Verdienste bei der Fernerkundung der Erdatmosphäre erworben



Professor John P. Burrows vom Institut für Umweltphysik und Fernerkundung der Universität Bremen wird heute, am 20. April 2016, in Wien eine hohe Ehre zuteil. Während der Generalversammlung der European Geosciences Union (EGU) wird ihm die Alfred Wegener Medaille verliehen. Zugleich wird er lebenslanges Ehrenmitglied der bedeutenden geowissenschaftlichen Gesellschaft. Bei dem Treffen in Wien werden mehr als 10.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer erwartet.

Die Alfred Wegener Medaille und die damit verbundene lebenslange Ehrenmitgliedschaft in der EGU ist eine der angesehensten Auszeichnungen, die die EGU verleihen kann. Sie ist Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vorbehalten, die außergewöhnliche wissenschaftliche Leistungen in der Atmosphärenforschung, der hydrologischen Forschung oder der Meeresforschung erbracht haben.

Professor Burrows, der an der Universität Bremen die Abteilung für Atmosphärenphysik und Atmosphärenchemie leitet, ist in der weltweiten Wissenschaftsgemeinde für seine Beiträge zur Entwicklung und Anwendung von neuen Sensoren auf Satelliten bekannt. Sie dienen der Fernerkundung der Zusammensetzung der Erdatmosphäre. Die Messungen mit dieser Art von Geräten haben zu wichtigen Fortschritten im Verständnis der Chemie und der Dynamik der Atmosphäre und zu den Ursachen der Luftverschmutzung geführt. Burrows und sein Forschungsteam an der Universität Bremen haben einzigartige Beiträge zur Evolution des Wissens gemacht, welche zu einem Paradigmenwechsel im globalen Verständnis der Erdatmosphäre geführt haben.

Wissenschaftlicher Werdegang von Professor John P. Burrows

Burrows begann seine wissenschaftliche Karriere mit Untersuchungen zur Kinetik und Spektroskopie von atmosphärischen Spurengasen. Er untersuchte chemische Reaktionen, die in der Erdatmosphäre stattfinden. Der Umweltphysiker forschte in Laboren an der Universität Cambridge, dem Harvard Smithsonian Center for Astrophysics, am United Kingdom Atomic Energy Research Establishment, der Universität Oxford und dem Max Planck Institut für Chemie in Mainz. Seine kinetischen und

spektroskopischen Studien verbesserten erheblich unser Verständnis für Luftqualität und für stratosphärischen Ozonabbau.

1992 wurde er Professor an der Universität Bremen, wo er ein Mitbegründer des Instituts für Umweltphysik war. Nach dem frühen Erfolg in seinen Laboruntersuchungen der atmosphärischen freien Radikale und Spurengase ging seine Forschung dahin über, sich mit der Entwicklung und der Verwendung von Fernerkundungsmesstechniken zu befassen. Burrows ist national und international wohl am bekanntesten für seine Beiträge zur Entwicklung der Fernerkundung der atmosphärischen Zusammensetzung. Er konzipierte das SCIAMACHY (Scanning Imaging Absorption SpectroMeter for Atmospheric CHartography) Projekt. Dieses umfasst das größere SCIAMACHY Instrument, welches auf dem europäischen Umweltsatelliten ENVISAT flog, und ein kleineres - GOME auf ERS-2 - als Spin-Off. Diese Instrumente wurden für die Erforschung der globalen stratosphärischen und troposphärischen Zusammensetzung konzipiert. Mit Hilfe dieser neuartigen Sensoren gelang Burrows und seinem Forschungsteam die Gewinnung von einmaligen globalen Datensätzen, die weltweit von Wissenschaftlern genutzt werden. Die resultierenden globalen Messungen der chemischen Zusammensetzung der Erdatmosphäre führten zur Verbesserung unseres Verständnisses von Atmosphärenchemie und -dynamik innerhalb unseres Erdsystems. Die Daten ermöglichen es, dass Auswirkungen der Luftverschmutzung durch anthropogene Aktivitäten und natürliche Phänomene getrennt werden können. Dies ist von besonderer Bedeutung in einer Phase des beschleunigten Anstiegs der vom Menschen verursachten Emissionen während der Schlüsselphase der neuen geologischen Epoche namens Anthropozän.

International anerkannt als der "Vater" der ersten europäischen Satellitensensoren, welche die chemische Zusammensetzung der Erdatmosphäre aus dem Weltall bestimmen konnten, spielten Burrows und sein Forscherteam in Bremen zudem eine führende Rolle in der Weiterentwicklung der Fernerkundungsmethoden vom wissenschaftlichen Experiment hin zu langfristigen operationellen Beobachtungen. Dies erforderte auch die Entwicklung von boden-, see- und luftgestützter Sensoren und beinhaltete die Unterstützung der Überleitung von Forschungsexperimenten (GOME, SCIAMACHY) zu operationellen Missionen wie GOME-2 auf METOP (2006 – 2022), COPERNICUS Sentinel 4 auf METEOSAT (2020 - 2034) und Sentinel 5 auf METOP Next Generation (2022 – 2035). Diese Systeme werden die Langzeitbeobachtung der Veränderungen von kurzlebigen Luftschadstoffen und langlebigen Klimagasen in den nächsten Jahrzehnten sicherstellen.

Sein Forschungsteam in Bremen entwickelte in den letzten Jahren zudem das CarbonSat-Konzept zur Erfassung der Treibhausgase CO₂ und Methan, welches derzeit eine wichtige Grundlage für die EU ESA Copernicus Carbon Mission bildet. Professor Burrows ist außerdem Mitglied der National Environment Research Council: Center for Ecology and Hydrology, außerordentlicher Professor an der Universität Maryland und ein regelmäßig besuchender Wissenschaftler der NASA GSFC.

Weitere Informationen:

Universität Bremen Institut für Umweltphysik Professor Dr. John P. Burrows Tel.: 0421 218 62100 Sekretariat: 0421 218 62101 E-Mail: burrows@iup.physik.uni-bremen.de	Link Alfred-Wegener-Medaille 2016: http://www.egu.eu/awards-medals/alfred-wegener/2016/john-p-burrows/ Link zum Institut für Umweltphysik: http://www.iup.uni-bremen.de/deu/
---	---