



Curriculum Vitae Prof. Dr. John Burrows

Name: John Burrows
Geboren: 16. August 1954

Forschungsschwerpunkte: Satellitenfernerkundung, Satellitensensoren, Zusammensetzung der Erdatmosphäre

John Burrows ist ein britischer Umweltphysiker, der auf dem Gebiet der Entwicklung und Anwendung von neuen Sensoren für Satelliten forscht. Er beschäftigt sich mit atmosphärischen Gasen, entwickelt neue Techniken zur Bodenmessung atmosphärischer Spurengase. Im Bereich passiver Fernerkundung zur Zusammensetzung der Erdatmosphäre gilt er als Pionier in der Forschung.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 1992 Professor, Institut für Umweltphysik und Fernerkundung, Universität Bremen
1981 - 1992 Max-Planck-Institut für Chemie, Mainz
1979 - 1981 Atomic Energy Research Establishment (AERE), Environmental and Medical Science Division, Didcot, UK
1979 - 1982 Gastwissenschaftler, Physical Chemistry Laboratory, University of Oxford, Oxford, UK
1978 - 1979 Postdoc, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, Harvard University, Cambridge, USA
1975 - 1978 Master, PhD, University of Cambridge, Cambridge, UK
1972 - 1975 Bachelorstudium in Naturwissenschaften, Trinity College, University of Cambridge, Cambridge, UK

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien (Auswahl)

seit 2013 Mitglied, Editorial Board, Progress in Earth and Planetary Science (PEPS)

seit 2008 Associate Editor, Advances in Measurement Techniques

2008 - 2015 Associate Editor, Journal of Advances in Space Research

2006 - 2011 Mitglied, Editorial Board, Atmospheric Environment

2003 Guest Editor, Journal of Photochemistry and Photobiology A – Chemistry

2001 - 2010 Associate Editor, Atmospheric Physics and Chemistry

1998 - 2008 Editor, Special Issues, Advances in Space Research

1998 - 2002 Associate Editor, Journal of Geophysical Research

seit 1992 Vorsitzender, Scientific Advisory Group, Projekt „Scanning Imaging Absorption Spectrometer for Atmospheric Cartography (SCIAMACHY)“, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Netherlands Agency for Aerospace Programmes (NIVR), Niederlande, National Aeronautics and Space Administration (NASA), USA sowie European Space Agency (ESA)

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten (Auswahl)

seit 2019 Beteiligter, Teilprojekt „Untersuchung des Einflusses vulkanischer Aerosole auf Strahlungsantrieb und die chemische Zusammensetzung der Stratosphäre“, Forschungsgruppen (FOR) 2820, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

2016 - 2021 Antragsteller, Teilprojekt „Auswirkungen der durch urbane Metropolen (megacities und major population centers MPC’s) verursachten Luftverschmutzung auf regionaler und globaler Ebene“, Schwerpunktprogramme (SPP) 1294, DFG

seit 2016 Leiter, Teilprojekt „Änderungen der Reflektanz und der Wolken-optischen Eigenschaften am Oberrand der Atmosphäre beobachtet vom Weltraum: Auswirkungen auf den arktischen Klimawandel und Rückkopplungen (B01)“, Transregios (TRR) 172, DFG

seit 2016 Leiter, Teilprojekt „Auswirkungen von Veränderungen in der Aerosolbelastung und der spektralen Oberflächenreflexion beobachtet aus dem Weltraum sowie Rückkopplungen auf die arktische Verstärkung (B02)“, TRR 172, DFG

seit 2016 Leiter, Teilprojekt „Atmosphärische Zusammensetzung und Ozeanfarbenrückkopplung auf Arktische Verstärkung (C03)“, TRR 172, DFG

2014 - 2020 Antragsteller, Teilprojekt „Einfluss von Umweltveränderungen auf antarktisches Phytoplankton untersucht mit Hilfe eines synergistischen multi- und hyper-spektralen Satellitendatenansatzes“, SPP 1158, DFG

2009 - 2016 Antragsteller, Teilprojekt „How is the evolution of stratospheric ozone affected by climate change, and how strong is the feedback? (SHARP-OFC)“, FOR 1095, DFG

- 2007 - 2018 Antragsteller, Teilprojekt „PERoxy rAdicals measured by OF-Cavity Enhanced spectroscopy in the free troposphere with a focus on the upper troposphere / lower stratosphere (PEACE)“, SPP 1294, DFG
- 2007 - 2013 Antragsteller, Teilprojekt „Data assimilation and model calculations to study chemistry climate interactions and solar impact in the polar stratosphere - Phase 2 (DACCS)“, SPP 1176, DFG
- 2005 - 2011 Antragsteller, Projekt „Laboratory and Field Measurements of Methanol Fluxes“, DFG
- 2002 - 2012 Leiter, Projekt SCIAMACHY, DLR, NIVR, Niederlande, NASA, USA sowie ESA

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften (Auswahl)

- seit 2020 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2016 Fellow, Royal Society, UK
- 2016 Alfred Wegener Medaille, European Geosciences Union (EGU)
- 2015 IUGG Silver Medal, International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG)
- 2013 Vilhelm Bjerknes Medal, EGU
- 2012 Haagen-Smit Prize, Elsevier Limited, Oxford, UK
- 2008 NASA Group Achievement Award (GAA), NASA, USA
- 2006 William Nordberg Medal, NASA, USA
- Mitglied, American Chemical Society (ACS), USA
- Mitglied, American Geophysical Union (AGU), USA
- Mitglied, European Physical Society (EPS)
- Mitglied, American Association for the Advancement of Science (AAAS), USA
- Mitglied, Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG)

Forschungsschwerpunkte

John Burrows ist ein britischer Umweltphysiker, der auf dem Gebiet der Entwicklung und Anwendung von neuen Sensoren auf Satelliten forscht. Er beschäftigte sich mit atmosphärischen Gasen, entwickelte neue Techniken zur Bodenmessung atmosphärischer Spurengase. Im Bereich passiver Fernerkundung zur Zusammensetzung der Erdatmosphäre gilt er als Pionier in der Forschung.

Er ist bekannt für seine Forschung auf dem Gebiet der Entwicklung und Anwendung von neuen Sensoren auf Satelliten. Sie dienen in der Fernerkundung der Zusammensetzung der

Erdatmosphäre, etwa das Verständnis der Chemie, der Dynamik der Atmosphäre und den Ursachen der Luftverschmutzung zu vertiefen. Dies führte zu einem Paradigmenwechsel im globalen Verständnis der Erdatmosphäre.

John Burrows begann seine Forschungen mit Untersuchungen zur Kinetik und Spektroskopie von atmosphärischen Spurengasen. Er untersuchte chemische Reaktionen in der Erdatmosphäre. An der Universität Bremen fokussierte er seine Forschung auf die Entwicklung und Verwendung von Fernerkundungsmesstechniken. Er konzipierte und erprobte neue Instrumente, mit denen sich die Auswirkungen der Luftverschmutzung durch anthropogene Aktivitäten und natürliche Phänomene analysieren lassen.