



Curriculum Vitae Professor Dr. Simon D.M. White



Name: Simon D.M. White
Geboren: 30. September 1951

Forschungsschwerpunkte: Struktur, Formation, Entwicklung und Clustering von Galaxien, Dunkle Materie und Dunkle Energie, Gravitationsdynamik, Simulation der kosmischen Strukturbildung, Kosmologie.

Simon David Manton White ist ein Astrophysiker, der sich mit der Strukturbildung im Universum beschäftigt. Sein besonderes Interesse gilt der Art, Menge und Verteilung der Dunklen Materie. Darüber hinaus war er einer der Begründer des Paradigmas der Kalten dunklen Materie, welches das derzeitige theoretische Denken auf diesem Gebiet prägt. In jüngster Zeit war er insbesondere an Studien über die Struktur des kosmischen Mikrowellenhintergrunds beteiligt.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2019	Emeritierter Direktor, Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching
seit 2007	D.Sc. (honoris causa), Durham University, Durham, UK
seit 2001	Honorary professor, National Observatory, Peking, China
seit 1999	Honorary professor, Shanghai Astronomical Observatory, Shanghai, China
seit 1995	Honorary professor, Ludwig-Maximilians-Universität München
1994 - 2019	Direktor, Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching
seit 1994	Gastprofessor, University of Durham, Durham, UK
seit 1994	Wissenschaftliches Mitglied, Max-Planck-Gesellschaft, München

seit 1992 Forschungsprofessor, Steward Observatory, University of Arizona, Tucson, USA

1992 - 1994 Direktor, European Association for Research in Astronomy

1991 - 1994 Sheepshanks Reader in Astronomy, University of Cambridge, Cambridge, UK

1990 Mitglied, Institute for Advanced Study, Jerusalem, Israel

1987 - 1991 Professor/Astronom, Steward Observatory, University of Arizona, Tucson, USA

1984 - 1987 Außerordentlicher Professor, Steward Observatory, University of Arizona, Tucson, USA

1984 Mitglied, Institute for Theoretical Physics, Santa Barbara, USA

1982 Mitglied, Institute for Advanced Study, Princeton, USA

1981 - 1984 Assistenzprofessor, Astronomy Department, University of California, Berkeley, USA

1980 - 1984 Leitender Assistent, Senior Fellow, Space Sciences Laboratory, University of California, Berkeley, USA

1980 Attaché de CNRS, Institut d'Astrophysique de Paris, Paris, France

1979 - 1980 Research Fellow, Churchill College, University of Cambridge, Cambridge, UK

1978 Visiting Research Astronomer, NRAO, Charlottesville, USA

1977 - 1978 Lindemann Fellow, Department of Astronomy, University of California, Berkeley, USA

1977 Ph.D. Astronomie, University of Cambridge, Cambridge, UK,

1974 M.Sc. Astronomie, University of Toronto, Toronto, Kanada

1972 B.A. in Mathematics, Jesus College, University of Cambridge, Cambridge, UK

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien (Auswahl)

seit 2009 Mitglied, Beirat, The Kavli Institute for Astronomy and Astrophysics, Peking University, Peking, China

seit 2009 Vorsitzender, International Advisory Board, ICC, Durham University, Durham, UK

2009 - 2010 Gremiumsvorsitzender, Observational Programme Committee, European Southern Observatory (ESO), Garching

2009 Mitglied, Besuchsausschuss, Laboratoire d'Etudes du Rayonnement et de la Matière en Astrophysique et Atmosphères (LERMA), Paris, Frankreich

2005 Mitglied, Besuchsausschuss, Physikalisches Institut, Universität Bonn, Bonn

seit 2004 Mitglied, Beirat, Canadian Institute for Advanced Research (CIFAR), Toronto, Kanada

2004 Mitglied, Prüfungsausschuss für MUSE, ESO, Garching

2003 Mitglied, Besuchsausschuss, Instituto de Astrofísica de Canarias, Teneriffa, Spanien

- 2003 Mitglied, Evaluationsausschuss, l'Institut d'Astrophysique de Paris, Paris, Frankreich
- 2002 - 2003 Mitglied, Observational Programme Committee, ESO, Garching
- 2002 - 2006 Mitglied, Vorstand, Physikalische Blätter (jetzt: Physik Journal)
- 2002 Mitglied, Besuchs ausschuss, Observatoire de Lyon, Lyon, Frankreich
- 2001 - 2007 Mitglied, Review Committee for DAPNIA, Saclay, Frankreich
- 2001 Mitglied, Review of Cosmology Programme of the Canadian Institute for Advanced Research, Toronto, Kanada
- 2000 Mitglied, Beirat, Wissenschaftskolleg zu Berlin, Berlin,
- 2000 Wähler, Oxford Chair in Astrophysics, University of Oxford, Oxford, UK
- 1999 Mitglied, Besuchs ausschuss, Abteilung für Physik, Ecole Normale Superieure, Paris, Frankreich
- 1999 - 2001 Mitglied, PPARC Advisory Board, Joint Infrastructure Fund, UK
- 1999 - 2005 Mitglied, Besuchs ausschuss, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam, Potsdam
- 1998 - 2001 Mitglied, Sectional Committee 5, Royal Society of London, London, UK
- 1998 - 2004 Mitglied, Besuchs ausschuss, Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg
- 1998 - 2004 Mitglied, Besuchs ausschuss, Institute for Astrophysics, University of Porto, Portugal
- 1998 - 2002 Mitglied, Haute Comite Scientifique, Observatoire de Paris, Meudon, Frankreich
- 1998 - 2002 Mitglied, Steering Committee, Isaac Newton Institute, Cambridge, UK
- 1998 Direktor, Jerusalem Winter School in Theoretical Physics Galaxy Formation, Jerusalem, Israel
- 1997 - 2004 Vorsitzender, Board, European Association for Research in Astronomy
- seit 1995 Mitglied, verschiedene Strukturkommissionen, Suchausschüsse und Ernennungsausschüsse, Max-Planck-Gesellschaft, München
- seit 1994 Mitglied, Lenkungsausschuss, The Virgo Consortium for Cosmological Supercomputer Simulations
- seit 1992 Mitglied, Redaktionsausschuss, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society
- 1991 - 1994 SERC Theory and Computation Panel and Science Advisory Committee, Gemini Project
- 1989 - 1990 Astronomy and Astrophysics Survey Committee Panels on Policy Opportunities and on Computing and Data Processing
- 1989 Hubble Space Telescope Time Allocation Committee
- 1984 - 1985 Mitglied, Space Telescope Working Group on Galaxies

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2016 - 2022 „Gravity, Inflation, and Galaxies: Fundamental Physics with Large-Scale Structure“ (GrInflaGal), Horizon 2020, Europäischer Forschungsrat
- 2011 - 2015 „Latin American Chinese European Galaxy Formation Network“ (Lacegal), Horizon 2020, Europäischer Forschungsrat
- 2010 - 2014 Mitglied, Lenkungsausschuss, „Galaxy formation models for the next generation of evolutionary and cosmological surveys“ (Galformod), 7. EG-Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration, Europäischer Forschungsrat
- 2009 - 2013 Cosmo Comp, Europäische Union
- 2007 - 2009 Research Grant Agreement, Deutsch-Israelische Stiftung für Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
- 2006 - 2018 Beteiligter Wissenschaftler, „Ursprung und Struktur des Universums“, Exzellenzcluster 153, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2006 - 2018 Teilprojekt, „Simulationen der Galaxienpopulation von Universen mit Dunkler Energie“, Transregio 33, DFG
- 2005 - 2007 Teilprojekt, „Co-evolution of galaxies and their dark matter environment: constraining the standard structure formation paradigm through simulation and analysis of galaxy-galaxy lensing“, Schwerpunktprogramm 1177, DFG
- 2004 - 2010 Marie Curie Training Site, Europäische Kommission
- 1999 - 2012 Planck-Weltraumteleskop, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2020 Clarivate Citation Laureate, USA
- 2017 Shaw Prize in Astronomy, Hong Kong
- 2015 Ausländisches Mitglied, Chinese Academy of Sciences, Peking, China
- 2011 Gruber Cosmology Prize, Gruber Foundation, Yale University, New Haven, USA
- 2011 Mitglied, European Physical Society, Mulhouse, Frankreich
- 2010 Max-Born-Preis, Deutsche Physikalische Gesellschaft, Institute of Physics
- 2009 Mitglied, Academia Europaea, London, UK
- 2008 European Latsis Prize, European Science Foundation, Straßburg, Frankreich
- 2008 Oort Professorship, Leiden University, Leiden, Niederlande
- 2008 Dirk Brouwer Award, Division of Dynamical Astronomy, American Astronomical Society (AAS), USA

2007	Foreign Associate, National Academy of Sciences, USA
2007	Honorary doctorate (D.Sc.), Durham University, Durham, UK
seit 2005	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2005	Goldmedaille, Royal Astronomical Society, UK
2005	Dannie Heineman Prize, American Institute of Physics, USA
2005	Blaauw Lecturer, University of Groningen, Groningen, Niederlande
2003	Sackler Lecturer, Physics Department, Princeton University, Princeton, USA
2000	Max-Planck-Forschungspreis für internationale Kooperation, Max-Planck-Gesellschaft, Alexander von Humboldt-Stiftung
1999	Lansdowne Lecturer, University of Victoria, Victoria, USA
1998	George Darwin Lecturer, Royal Astronomical Society, UK
1997	Fellow, Royal Society, UK
1996	Grubb Parsons Lecturer, University of Durham, Durham, UK
1986	Helen B. Warner Prize, AAS, USA
1984 - 1989	Presidential Young Investigator Award, National Science Foundation, USA

Forschungsschwerpunkte

Simon D.M. White befasst sich insbesondere mit der Strukturbildung im Universum und ist bekannt für seine Beiträge zum Verständnis der Galaxienbildung und für seine Rolle bei der Etablierung des derzeitigen Standardmodells für die Entwicklung der kosmischen Struktur, des sogenannten Λ CDM-Modells.

Bereits während seiner Doktorarbeit untersuchte er den Einfluss der Dunklen Materie auf das Wachstum von Strukturen und argumentierte 1978 zusammen mit Martin Rees White, dass die Eigenschaften von Galaxien verstanden werden können, wenn sie durch Kondensation von Gas in den Zentren ausgedehnter Halos aus Dunkler Materie entstehen.

In späteren Jahren entwickelte er Computermodelle, mit denen das Wachstum von Galaxien und die Galaxienhäufung direkt simuliert werden konnten, um einen quantitativen Vergleich der theoretischen Modelle mit astronomischen Beobachtungen zu ermöglichen. Seine Arbeit mit den Astrophysikern Marc Davis, George Efstathiou und Carlos Frenk war besonders einflussreich bei der Feststellung, dass ein von kalter dunkler Materie dominiertes Universum eine großräumige Struktur in der Galaxienverteilung hervorbringen könnte, die der beobachteten sehr ähnlich ist.

Weitere viel zitierte Arbeiten befassten sich mit Fragen der Sterndynamik, der genauen Struktur von Galaxien und ihren dunklen Halos, den Prozessen, die die Galaxienbildung steuern, der Struktur und Entwicklung von Galaxienhaufen und der Statistik von

Galaxienhaufen. Besonders einflussreich waren die Arbeiten mit den Astrophysikern Julio Navarro und Carlos Frenk über die „universelle“ Struktur von Halos aus Dunkler Materie.