



Curriculum Vitae Prof. Dr. Thomas Stocker

Name: Thomas Stocker
Geboren: 1. Juli 1959



Foto: Markus Scholz | Leopoldina

Forschungsschwerpunkte: Klimadynamik, Paläoklima, Klimamodellierung, Eiskernforschung, Klimaprojektion

Thomas Stocker ist ein Schweizer Geowissenschaftler und Klimaphysiker. Er entwickelt Klimamodelle zur Simulation von Klimaveränderungen über die letzten zwei Millionen Jahre sowie zur Projektion künftiger Klimaveränderungen. Für die Rekonstruktion vergangener Klimaveränderungen nutzt er die Analyse von Eisbohrkernen, insbesondere für Treibhausgaskonzentrationen, sowie der Dynamik des Erdsystems.

Akademischer und beruflicher Werdegang

2016	Gastprofessor, International Pacific Research Center, University of Hawaii, Honolulu, USA
2006	Gastwissenschaftler, International Pacific Research Center, University of Hawaii, Honolulu, USA
2005	Gastwissenschaftler, National Center for Atmospheric Research, Boulder, USA
seit 1993	Professor, Physikalisches Institut und Abteilungsleiter, Klima- und Umwelphysik, Universität Bern, Bern, Schweiz
1991 - 1993	Associate Research Scientist, Lamont-Doherty Earth Observatory, Columbia University, New York City, USA
1989 - 1991	Postdoctoral Fellow, Department of Meteorology, McGill University, Montreal, Kanada
1988 - 1989	SERC Gastforscher, Department of Mathematics, University College London, London, UK

- 1988 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, Zürich, Schweiz
- 1987 Promotion zum Dr. sc. nat., ETH Zürich, Zürich, Schweiz
- 1984 Diplom in Naturwissenschaften (Umweltphysik), ETH Zürich, Zürich, Schweiz
- 1978 - 1984 Studium der Umweltphysik, ETH Zürich, Zürich, Schweiz

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2019 Mitglied, Science Advisory Panel, World Meteorological Organization
- since 2018 Mitglied, Auswahlkomitee, Roger Revelle Medal, American Geophysical Union, USA
- seit 2017 Präsident, Oeschger-Zentrum für Klimaforschung, Universität Bern, Bern, Schweiz
- 2017 - 2020 Co-Vorsitzender, Scientific and Technical Advisory Board, Swiss Polar Institute, Schweiz
- 2017 Vorsitzender, Evaluation Panel Earth and Environment, Forschungszentrum Jülich
- seit 2016 Vorsitzender, Wissenschaftliches Leitungskomitee, Global Climate Observing System (GCOS), Zürich, Schweiz
- 2016 - 2019 Vorsitzender, Auswahlkomitee, Hans-Oeschger-Medaille, European Geosciences Union
- 2014 - 2019 Vorsitzender, Wissenschaftlicher Beirat, Max-Planck-Institut für Meteorologie, Hamburg
- seit 2014 Mitglied sowie Beirat, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WLS), Birmensdorf, Schweiz
- seit 2013 Mitglied, Steering Board, Mobiliar Lab für Naturrisiken, Universität Bern, Bern, Schweiz
- 2012 - 2014 Mitglied, Editorial Advisory Board, Quaternary Science Reviews
- 2009 - 2020 Mitglied, Kuratorium, ProClim – Forum für Klima und globalen Wandel, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT), Schweiz
- 2007 - 2013 Direktor, Nationales Forschungszentrum Klima (NFS) „Klima-Variabilität, Vorhersagbarkeit und Risiken des Klimas“, Schweizerischer Nationalfonds (SNF), Schweiz
- 2008 - 2015 Co-Vorsitzender, Arbeitsgruppe 1 „Wissenschaftliche Grundlagen“, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
- 2007 - 2008 Präsident, Kuratorium, ProClim, SCNAT, Schweiz
- 2006 - 2010 Mitglied, Forschungsrat, SNF, Schweiz

- 2002 - 2008 Verantwortlicher Redakteur, Science
- 1999 - 2012 Mitglied, Editorial Board, Quaternary Science Reviews
- 1999 - 2012 Mitglied, Editorial Board, Earth and Planetary Science Letters
- seit 1998 Mitwirkender, Berichte, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2022 Auswärtiges Mitglied, Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Venedig, Italien
- 2020 Médaille du prix de La Belgica, Königliche Akademie der Wissenschaften, der Literatur und der Schönen Künste von Belgien (Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique), Belgien
- seit 2019 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2018 Highly Cited Researcher, Thomson Reuters, Toronto, Kanada
- 2017 International Fellowship, Chinese Academy of Sciences (CAS), China
- 2017 President's International Fellowship for Visiting Scientist, State Key Laboratory for Cryospheric Science, Lanzhou, China
- 2017 Schweizer Wissenschaftspreis Marcel Benoist, Marcel Benoist Stiftung, Bern, Schweiz
- 2017 Cesare Emiliani Lecture, American Geophysical Union, USA
- 2017 Highly Cited Researcher, Thomson Reuters, Toronto, Kanada
- 2017 Exzellenz-Professur, Prof. Dr. Werner Petersen-Stiftung, Kiel
- 2016 Ehrendoktorwürde, ETH Zürich, Zürich, Schweiz
- 2016 Highly Cited Researcher, Thomson Reuters, Toronto, Kanada
- seit 2016 Auswärtiges Ehrenmitglied, American Academy of Arts and Sciences (AAAS), USA
- seit 2015 Auswärtiges Mitglied, Accademia Nazionale dei Lincei, Italien
- 2015 Highly Cited Researcher, Thomson Reuters, Toronto, Kanada
- 2014 Highly Cited Researcher, Thomson Reuters, Toronto, Kanada
- 2012 Fellow, American Geophysical Union, USA
- 2009 Hans-Oeschger-Medaille, European Geosciences Union
- 2007 Descartes-Preis für Transnational Collaborative Research, Europäische Kommission
- 2006 Ehrendoktorwürde, Université de Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines, Frankreich
- seit 2004 Korrespondierendes Mitglied, Akademie der Wissenschaft und der Literatur Mainz
- seit 1998 Mitglied, Academia Europaea

1993	Nationaler Latsis-Preis, SNF, Schweiz
1987	Medaille für exzellente PhD-Thesis, ETH Zürich, Zürich, Schweiz
1985	Medaille für exzellente Diplom-Thesis, ETH Zürich, Zürich, Schweiz

Forschungsschwerpunkte

Thomas Stocker ist ein Schweizer Geowissenschaftler und Klimaphysiker. Er entwickelt Klimamodelle zur Simulation von Klimaveränderungen über die letzten zwei Millionen Jahre sowie zur Projektion künftiger Klimaveränderungen. Für die Rekonstruktion vergangener Klimaveränderungen nutzt er die Analyse von Eisbohrkernen, insbesondere für Treibhausgaskonzentrationen, sowie der Dynamik des Erdsystems.

Die Entwicklung vereinfachter gekoppelter Klimamodelle ermöglicht die Simulation von Klimaveränderungen über viele Eiszeitzyklen hinweg. Diese Modelle werden verwendet, um die in Paläoklimaarchiven aufgezeichnete Dynamik zu verstehen, insbesondere Aufzeichnungen von Treibhausgasen in polaren Eisbohrkernen, sowie in Meeressedimenten gemessenen Tracern. Damit hat Thomas Stocker neue Sichtweisen eröffnet, die sowohl zum Verständnis von paläozeanographischen Spurenstoffen in der Klimarekonstruktion beitragen als auch für Berechnungen von Szenarien des künftigen Klimawandels herangezogen werden können.

Die Kopplung der beiden Hemisphären erfolgt primär durch die tiefe Ozeanzirkulation, wobei eine Art inter-hemisphärische Schaukel das Klimaverhalten der letzten Eiszeit prägt. Thomas Stocker erforscht die Funktion dieser Klimaschaukel und ihren Einfluss auf den globalen Kohlenstoffkreislauf. Im Fokus steht der Übergang von den 40.000-Jahr Zyklen zu den 100.000-Jahr Zyklen der Eiszeiten, der vor etwa einer Million Jahren ablief.

Neueste Arbeiten beschäftigen sich mit Kipppunkten im gekoppelten Klimasystem und wie diese verhindert werden können. In der Eiskernforschung steht die Bestimmung von Treibhausgaskonzentrationen (CO₂, CH₄) im Fokus, vor allem die hochauflösende Rekonstruktion von CO₂-Schwankungen während der letzten 800.000 Jahre. Solche Messungen an Eisproben aus der Antarktis liefern wichtige Angaben über Faktoren, die Klimaänderungen antreiben und verstärken.

Von 2008 bis 2015 war Thomas Stocker Co-Vorsitzender der Arbeitsgruppe 1 des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Der Bericht, der unter seinem Vorsitz im September 2013 verabschiedet wurde, bildet die wissenschaftliche Grundlage für das Klima-Abkommen von Paris im Jahr 2015.