



---

## Curriculum Vitae Professor Dr. Wolfgang Dahmen



**Name:** Wolfgang Dahmen

**Geboren:** 19. Oktober 1949

**Forschungsschwerpunkte:** Grundlagen adaptiver Lösungsmethoden für Operatorgleichungen und Variationsproblemen, Komplexitäts- und Konvergenzresultate neuer Algorithmen, Konstruktive Approximationstheorie

Wolfgang Dahmen hat sich durch grundlegende Arbeiten zunächst im Bereich Konstruktive Approximationstheorie, speziell zur Entwicklung Multivariater Splines und ihrer Anwendungen in der Rechnergestützten Geometrie ausgezeichnet. Parallel zu diesen Grundlagenarbeiten entwickelte sich eine intensive Kooperation mit Kollegen aus den Ingenieurwissenschaften der RWTH Aachen, die sich in zahlreichen interdisziplinären Forschungsprojekten widerspiegelte.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2017 Williams-Hedberg-Hedberg Endowed Chair of Mathematics, University of South Carolina, USA
- seit 2005 Internationaler Forschungsdirektor am Interdisciplinary Mathematics Institute an der University of South Carolina, USA
- 1992 - 2017 Professor (C4) für Mathematik, RWTH Aachen
- 1987 - 1992 Professor (C4) für Mathematik, Freie Universität Berlin
- 1981 - 1987 Professor (C3) für Mathematik, Universität Bielefeld
- 1981 Habilitation (Mathematik), Fakultät für Mathematik, Universität Bonn
- 1979 - 1980 Forschungsstipendium, IBM T.J. Watson Research Center, Yorktown Heights, USA

- 1976 - 1981      Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Angewandte Mathematik, Universität Bonn
- 1976              Dr. rer. nat., Fak. für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, RWTH Aachen
- 1974 - 1976      Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mathematik A, RWTH Aachen
- 1974              Diplom Mathematik (Nebenfach Physik), Fak. für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, RWTH Aachen

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2008        Vorsitzender des Auswahlkomitees des Gauß-Preises 2010 der Internationalen Mathematikervereinigung
- seit 2008        Mitglied des Advisory Boards der Fakultät für Mathematik an der University of Aveiro, Portugal
- seit 2007        Mitglied des Advisory Boards des Exzellenclusters „Future Ocean“ der CAU Kiel
- seit 2006        Ausschussmitglied des Panel PE1 „Mathematical Foundations“, Europäischer Wissenschaftsrat
- seit 2005        Senatsmitglied der DFG
- 2004              Ausschussmitglied des Panel 16, ICM06, Numerical Analysis and Scientific Computing
- 2003              Mitglied des Auswahlkomitees für die Cantor-Medaille
- 2000 - 2005      DFG-Gutachter für Mathematik
- 1994 - 2009      Wissenschaftlicher Beirat des Zentrums für Interdisziplinäre Forschung (ZIF), Bielefeld

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2018              Robert-Piloty-Preis
- seit 2009        Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2002              Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
- seit 2001        ISI Highly Cited
- seit 2001        Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften
- seit 1995        Exekutivkomitee der FoCM (Foundations of Computational Mathematics)
- 1979 - 1980      IBM Postdoktoranden-Stipendium

1972 - 1974 Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes, Springorum-Gedenkmünze und Borchers Plakette der RWTH Aachen

### Forschungsschwerpunkte

Wolfgang Dahmen hat sich durch grundlegende Arbeiten zunächst im Bereich Konstruktive Approximationstheorie, speziell zur Entwicklung Multivariater Splines und ihrer Anwendungen in der Rechnergestützten Geometrie ausgezeichnet. Diese Arbeiten wurden vorwiegend an der Universität Bielefeld (1981-1987) und an der Freien Universität Berlin (1987-1992) durchgeführt.

Mit seinem Wechsel an die RWTH Aachen widmete er sich zunehmend der Entwicklung theoretischer Grundlagen adaptiver Lösungsmethoden zur Behandlung von Operatorgleichungen und Variationsproblemen. Die in Zusammenarbeit mit A. Cohen und R. DeVore gewonnenen Komplexitäts- und Konvergenzresultate zu neuen Algorithmen waren die ersten dieser Art überhaupt und haben seither zahlreiche weitere Entwicklungen ausgelöst. Im Rahmen seiner Tätigkeit als „Director of International Research“ am „Interdisciplinary Mathematics Institute“ in Columbia, South Carolina, seit 2005, arbeitet er vorwiegend an Themen im Bereich Bildgebung, Mathematisches Lernen und „Compressed Sensing“.

Parallel zu diesen Grundlagenarbeiten entwickelte sich eine intensive Kooperation mit Kollegen aus den Ingenieurwissenschaften der RWTH Aachen, die sich in zahlreichen interdisziplinären Forschungsprojekten widerspiegelte. Dies hat die heutige Position der Mathematik, insbesondere der Numerischen Mathematik und des Wissenschaftlichen Rechnens, im Laufe der letzten Jahre an der RWTH und auch außerhalb sicherlich mitgeprägt. Wolfgang Dahmen war und ist maßgeblich an der Entwicklung eines neuen Ingenieurstudiengangs, der auf verstärkte Kompetenz in der Verbindung von Mathematik, Informatik und Technologie setzt, sowie bei der Einwerbung einer ähnlich ausgerichteten Graduiertenschule (AICES) im Rahmen der Exzellenzinitiative beteiligt.