



Curriculum Vitae Prof. Dr. Gerhard Fettweis



Name: Gerhard Fettweis

Geboren: 16. März 1962

Forschungsschwerpunkte: Neue Mobilfunkkonzepte, Übertragungssysteme

Gerhard Fettweis ist Ingenieur der Elektrotechnik und arbeitet auf dem Gebiet der mobilen Nachrichtensysteme. Seine Schwerpunkte liegen auf der Erforschung neuer Mobilfunkkonzepte, hierfür speziell im Entwurf von Übertragungssystemen sowie deren Realisierung mit Hilfe neuer digitaler Hardware und Elektroniksysteme.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 1994 Vodafone Stiftungsprofessur an der TU Dresden
- 2015 - 2016 6 Monate Visiting Professor an der UC Berkeley und Scientist am International Computer Science Institute in Berkeley, CA, USA
- 2009 - 2010 6 Monate Visiting Professor an der UC Berkeley, CA, USA
- 2003 - 2006 Chief Scientist, Philips Semiconductors, Business Unit Mobile
- 2003 - 2004 Vorstand, Philips Semiconductors Dresden AG
- 1999 - 2002 Vorstand, Systemonic AG, die erste von 14 Ausgründungen des Lehrstuhls
- 1991 - 1994 Scientist, TCSI Inc., Berkeley, CA, USA
- 1990 - 1991 Visiting Scientist (PostDoc), IBM Almaden Research Center, San Jose, CA, USA
- 1990 Promotion an der RWTH Aachen
- 1986 - 1990 Doktorand der Elektrotechnik (Prof. H. Meyr) an der RWTH Aachen
- 1986 Diplomand am Forschungszentrum der Brown Boveri & Cie (BBC), Baden, Schweiz
- 1981 - 1986 Studium der Elektrotechnik an der RWTH Aachen

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2015 - 2017 Gewähltes Mitglied des IEEE COMSOC Board of Governors
- 2013 - 2015 Mitglied des IEEE Corporate Innovation Award Committee
- 2012 Chairman, IEEE COMSOC GIMS (conference selection & supervisory committee)
- 2011 - 2013 Gewähltes Mitglied des IEEE COMSOC Board of Governors
- 2010 - 2013 Mitglied des IEEE Fellow Committee
- 2009 - 2011 Mitglied des IEEE COMSOC Awards Committee
- 2004 - 2010 Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen
- 2003 - 2005 Chairman des Wireless World Research Forum, Working Group 5
- 1999 - 2004 Gewähltes Mitglied des "Administrative Committee" der IEEE Solid-State Circuits Society
- 1998 - 2000 Gewähltes Mitglied des IEEE COMSOC Board of Governors
- seit 1996 Mitglied im ITG Fachausschuss 5.1: Informations- und Systemtheorie;
Vorsitz 1999-2001
- 1993 - 1996 Associate Editor der IEEE Transactions on Circuits and Systems II
- 1991 - 1998 Repräsentant des IEEE COMSOC im Solid-State Circuits Council und in dieser Funktion
Gründungsmitglied der IEEE Solid-State Circuits Society
- seit 1996 Mitglied in wissenschaftlichen Beiräten, z.B. Leibniz-Institut IHP Frankfurt/O,
Heinrich-Hertz Institut Berlin, Jenoptik AG

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2014 Koordinator des 5GLab Germany, Dresden, gemeinsam mit Prof. Frank Fitzek
- seit 2013 Vizekoordinator des *fastZwanzig20* Programms des BMBF
- seit 2012 Koordinator/Leiter des WR/DFG-Exzellenzclusters 1056 „cfaed“
Center for Advancing Electronics Dresden
- 2012 - 2016 Koordinator des „TwinLab“ der TU Dresden und dem Masdar Institut, Abu Dhabi
- seit 2011 Sprecher des DFG-Sonderforschungsbereichs 912 „HAEC“:
Highly Adaptive Energy Efficient Computing
- seit 2010 Koordinator des Scientific Area Committee 2, DRESDENconcept
- seit 2010 Koordinator der Forschungsarbeitsgruppe des Sächsisch-Emiratischen Ausschusses
- 2009 - 2010 Koordinator/Leiter des BMBF-Spitzenclusters „Cool Silicon“

- 2007 - 2010 Koordinator/Leiter des BMBF-Projekts „EASY-C“
Enablers for Ambient Services and Systems
- 2005 - 2011 Fachkollegiat der DFG, Elektrotechnik
- 2003 - 2007 Koordinator/Leiter des BMBF-Projekts „WIGWAM“
Wireless Gigabit With Advanced Multimedia Support
- 2000 - 2004 Koordinator/Leiter des BMBF-Projekts „IBMS-2“
Integrated Bandwidth Efficient Mobile Software Radio System
- 1997 - 2000 Koordinator/Leiter des BMBF-Projekts „IBMS“ Integrated Broadband Mobile System
- 1996 - 2003 Sprecher des DFG-Sonderforschungsbereichs 358 “Automatisierter Systementwurf”

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2016 VDE-Ehrenring
- seit 2016 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2015 Distinguished Lecturer, University of Delaware
- 2014 IEEE COMSOC Wireless Technical Committee Award
- 2014 Stuart Meyer Award, IEEE Vehicular Technology Society
- 2013 Harold Sobol Award, IEEE Communications Society
- 2012 Ehrendoktorwürde der TU Tampere, Finnland
- seit 2012 Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften acatech
- 2010 Cecil H. and Ida Green Visiting Professorship, Univ. of British Columbia, Vancouver
- seit 2009 IEEE Fellow
- 2000 IEEE Millenium Medal
- 1998 Young Leader Mitglied der Atlantik-Brücke
- 1995 Alcatel-SEL-Forschungspreis Technische Kommunikation
- 1993 GME-Preis (Gesellschaft der Mikroelektronik des VDE)
- 1991 Borchers-Medaille der RWTH Aachen
- 1985 Aufnahme in die Studienstiftung des Deutschen Volkes

Forschungsschwerpunkte

Gerhard Fettweis beschäftigt sich seit 1991 mit der Weiterentwicklung des Mobilfunks. Er ist ein Ideengeber für die zukünftige Weiterentwicklung von Funktechnologien sowie der daraus resultierenden Herausforderungen.

In seiner Forschung konzentriert er sich zum einen auf die Übertragungstechnik. Hierbei erforscht er Methoden, um immer höhere Datenraten über einen Mobilfunkkanal zwischen einer Basisstation oder einem so genannten „Access Point“ zu einem mobilen Terminal zu übertragen. Die Herausforderungen bestehen darin, neue Signalkonstellationen (Modulations- und Demodulationsarten) und Empfänger-Algorithmen zu finden sowie die multizelluläre Interferenz zu minimieren und damit die Netzkapazität zu maximieren.

Zum anderen konzentriert sich Gerhard Fettweis auf den Entwurf von Elektronik-Hardware-/Software-Systemen, um die neuen Übertragungsverfahren möglichst energie- und kosteneffizient in Mikroelektronikschaltkreisen zu implementieren. Hierbei erforscht er Hardware-Architekturen, insbesondere den Entwurf von dedizierten Multiprozessorsystemen sowie von dedizierten Software-Ablaufsystemen.

Gerhard Fettweis arbeitet auf den Gebieten der Nachrichtentheorie, der angewandten Algebra, der Stochastik und des Entwurfs von Elektronik.