



## Curriculum Vitae Prof. Dr. Jürgen C. Hennig



**Name:** Jürgen C. Hennig

**Geboren:** 5. März 1951

### **Forschungsschwerpunkte: Kernspintomographie, Magnetresonanztherapie, Röntgendiagnostik, funktionelle Bildung**

Jürgen C. Hennig ist ein Chemiker und Medizophysiker, der auf dem Gebiet der medizinischen Bildgebung forscht. Seine Schwerpunkte liegen auf neuen methodischen und technologischen Entwicklungen im Bereich Kernspintomographie.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- seit 2004 C4-Professor, wissenschaftlicher Direktor der Abteilung Röntgendiagnostik, Universität Freiburg
- seit 2001 Chairman des MR Development and application center (MRDAC), Universitätsklinikum Freiburg
- 2001 Forschungsdirektor der Abteilung Röntgendiagnostik, Universität Freiburg
- 1993 C3-Professor an der Universität Freiburg
- 1988 Habilitation in Medizophysik
- 1983 Aufbau eines Kernspintomografen für die medizinische Diagnostik
- 1983 - 1992 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für diagnostische Radiologie, Universität Freiburg
- 1982 - 1983 Post-Doktorand, Institut für Physikalische Chemie, Universität Zürich, Schweiz
- 1980 - 1981 Post-Doktorand, Institut für Physikalische Chemie, Universität Freiburg
- 1980 Promotion in Physikalischer Chemie

- 1977 - 1981      Wissenschaftlicher Angestellter, Institut für Physikalische Chemie, Universität  
Freiburg
- 1969 - 1977      Studium der Chemie, Universität Stuttgart, Imperial College London, UK, Universität  
München und Universität Freiburg

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2016      DFG-Projekt "Ultrafast functional magnetic resonance imaging with MR-  
encephalography"
- seit 2016      DFG-Projekt „Umfassende in-vivo Analyse der Interaktion von Hämodynamik und  
Morphologie bei Plaques der Karotiden mittels 3D MRT“
- seit 2016      DFG-Projekt „Messung von Wandschubspannung mittels geschwindigkeitskodierter  
Magnetresonanztomographie“
- 2014 - 2016      DFG-Projekt „Entwicklung experimenteller Methoden zur Messung dreidimensionaler  
Temperaturfelder in technischen Strömungen mithilfe von Kernspintomografie“
- 2013 - 2016      DFG-Exzellenzcluster „Brainlinks Braintools (BLBT)“
- seit 2012      Helmholtz Alliance, „Imaging and Curing Environmental MEtabolic Diseases  
(ICEMED)“
- seit 2012      Deutsches Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), „MR methods and  
applications in translational research at the example of the glioblastoma“
- seit 2012      DFG-Projekt "BrainLinks-BrainTools" im Exzellenzcluster EXC 1086
- seit 2010      DFG-Projekt „Beteiligung der intrakraniellen Gefäße bei der systemischen Vaskulitis-  
Diagnostik mittels MRT“
- 2009 - 2013      Marie-Curie ITN (238819), „Medical Imaging Using Bio-inspired and Soft Computing  
(MIBISOC)“
- 2008 - 2012      DFG-Projekt „Funktionelle und strukturelle Plastizität während motorischem Lernen -  
ein translationaler Ansatz auf unterschiedlichen Netzwerkebenen“
- 2008 - 2011      DFG-Projekt „Topographische Karten und ihre synaptischen Schaltkreise im modular  
versus nicht-modular (dis-)organisierten Barrel Kortex“
- 2006 - 2012      BMBF-Projekt „Imaging of Neuro disease Using High Field MR and Contrastophores  
(INUMAC)“
- 2005 - 2011      DFG-Projekt „Entwicklung und Erprobung von Verfahren zur axialen kontinuierlichen  
Ganzkörper-MRT-Bildgebung für den klinischen Routineeinsatz“
- 2005 - 2009      DFG-Projekt „Diagnostische Wertigkeit der axialen kontinuierlichen Ganzkörper-MRT-  
Bildgebung bei onkologischen Patienten“

- 2005 - 2008 DFG-Projekt „Entwicklung von MR-Phasenkontrast-Bildgebung und Auswertemethoden zur Untersuchung von Herzmuskelfaserstrukturen“
- 2004 - 2007 DFG-Projekt „Entwicklung, Optimierung und klinische Erprobung von T2-gewichteten Messverfahren mit reduzierter Hochfrequenzleistung (Hyperecho-TSE) für die Hochfeld-Kernspintomographie“
- 2002 - 2008 DFG-Projekt „Theorie des Kernresonanzsignals in lebendem Gewebe und ihre Anwendungen in der Parameterbildgebung“
- 1999 - 2002 DFG-Projekt „MR-tomographische Messung der Herzwandbewegung mit schnellen Phasenkontrast-Techniken: Methodische Entwicklungen und klinische Anwendung im Vergleich mit Echokardiographie und Szintigraphie“
- 1999 - 2002 DFG-Projekt „Entwicklung und Erprobung leiser Sequenzen für den klinischen Routineeinsatz auf Basis von Spiral Imaging“
- 1999 - 2002 DFG-Projekt „MR-Thermometrie: Entwicklung zuverlässiger MR-Messverfahren zur Therapiekontrolle bei Hyperthermie“
- 1996 - 2002 DFG-Projekt „Untersuchung des dynamischen Verhaltens der funktionellen Kernspinresonanz bei visueller Stimulation“

#### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2016 Alfred Breit-Preis der Deutschen Röntgengesellschaft
- 2015 Reinhard Koselleck Grant der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2015 Houndsfield Medal for Medical Imaging
- 2014 Honorarprofessor am Institute of Medical Science and Technology, National Sun Yatsen University, Kaoshiung, Taiwan
- 2014 Ehrendoktorwürde der Universität Maastricht, Niederlande
- 2013 William Mong Distinguished Lecturer, University of Hongkong
- 2013 Schinz-Medaille der Schweizerischen Gesellschaft für Radiologie
- seit 2012 Ehrenmitglied der European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology
- seit 2011 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2010 Einstein-Professorship der Chinese Academy of Science, China
- 2010 Tsungming Tu Award, National Science Council, Taiwan
- 2009 Fellow des Freiburg Institute for Advanced Studies (FRIAS)
- 2008 ERC Advanced Grant
- seit 2007 Ehrenmitglied der European Society of Radiology

2007	Conrad Wilhelm Röntgen Honorary Lecturer, European Congress of Radiology
2006	Albers-Schönberg-Medaille der Deutschen Röntgengesellschaft
2005	Mansfield Lecturer, European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology
seit 2004	Ehrenmitglied der Akademie der Wissenschaften der Republik Tatarstan
2003	Ehrenmitglied der Chinese Medical Society/ Chinese Radiological Society
2003	Max-Planck-Forschungspreis Biowissenschaften/Medizin
1994	Gold Medal, Society of Magnetic Resonance
1992	European Magnetic Resonance Award

### **Forschungsschwerpunkte**

Die Schwerpunkte der Forschungsarbeiten von Jürgen Hennig sind neue methodische und technologische Entwicklungen im Bereich Kernspintomographie, vor allem im Bereich der schnellen Bildgebung, der Magnetresonanz-Bildgebung des Gehirns, des Herzens, der Onkologie sowie der molekularen und translationalen Bildgebung am Tiermodell. Das von Hennig entwickelte als RARE, TSE, FSE bezeichnete schnelle Verfahren zur Bildgebung gilt als diagnostisch wichtigste Technik der MR-Bildgebung.

Seine Forschungsarbeit führte zu mehr als 100 Patenten. Die von Jürgen Hennig geleitete Arbeitsgruppe an der Universität Freiburg gehört zu den weltweit führenden Gruppen auf diesem Gebiet. Seine Forschungsschwerpunkte in jüngster Zeit sind die ultraschnelle MR-Bildgebung im Rahmen des ERC-Advanced Grant ‚OVOC‘ sowie die Verwendung nichtlinearer Kodierfelder zur schnelleren, organangepassten Bildgebung.