



Curriculum Vitae Prof. Dr. Daniel Rückert



Foto: Andreas Heddergott | TU München

Name: Daniel Rückert
Geboren: 27. Januar 1969

Forschungsschwerpunkte: Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen, Anwendungen in der Medizin, Computer Vision

Daniel Rückert ist Informatiker. Er forscht auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz (KI) und des Maschinellen Lernens sowie zu deren Anwendungen in der Medizin. Hier liegt sein Schwerpunkt in der Entwicklung von KI in der Radiologie, insbesondere zur computergestützten Diagnose und Prognose. Ziel der Forschung von Daniel Rückert ist, neue und verbesserte diagnostische, präventive und therapeutische Ansätze zu entwickeln, die individuell angepasst werden können.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2020	Professor für Artificial Intelligence in Healthcare and Medicine, Technische Universität (TU) München
2016 - 2020	Dekan, Department of Computing, Imperial College London, London, UK
seit 2005	Professor für Visual Information Processing, Imperial College London, London, UK
1999 - 2005	Assistenzprofessor, Imperial College London, London, UK
1997 - 1999	Postdoktorand, King's College London, London, UK
1994 - 1997	Promotion (Ph.D.), Imperial College London, London, UK
1988 - 1993	Studium der Informatik (Diplom), Technische Universität Berlin

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

seit 2023	Mitglied, Ad hoc-AG „Künstliche Intelligenz in der Medizin“, Bayerische Akademie der Wissenschaften.
-----------	--

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2023 Beteiligter Wissenschaftler, Projekt „Radiomics: Nächste Generation der Medizinischen Bildgebung“, Sonderforschungsbereich (SFB) 1321, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2022 Leiter, Teilprojekt „Multiskalares maschinelles Lernen für die Integration quantitativer in vivo-MRT mit ex vivo-Analyse zur Bewertung pathologischer Veränderungen der extrazellulären Matrix“, SFB 1340, DFG
- 2021 - 2025 Advanced Grant „Deep learning for Medical Imaging“, European Research Council (ERC)
- 2013 - 2019 Beteiligter Wissenschaftler, Synergy Grant „The Developing Human Connectome Project (dHCP)“, ERC

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2023 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2020 Alexander von Humboldt Professur, Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn
- seit 2019 Mitglied, Academy of Medical Sciences, London, UK
- seit 2015 Mitglied, Royal Academy of Engineering, UK
- seit 2015 Mitglied, Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), Piscataway, USA

Forschungsschwerpunkte

Daniel Rückert ist Informatiker. Er forscht auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz (KI) und des Maschinellen Lernens sowie zu deren Anwendungen in der Medizin. Hier liegt sein Schwerpunkt in der Entwicklung von KI in der Radiologie, insbesondere zur computergestützten Diagnose und Prognose. Ziel der Forschung von Daniel Rückert ist, neue und verbesserte diagnostische, präventive und therapeutische Ansätze zu entwickeln, die individuell angepasst werden können.

Den Fokus seiner Forschungsarbeiten legt Daniel Rückert im Gebiet KI und Maschinelles Lernen auf mehrere Bereiche: Zum einen entwickelt seine Forschungsgruppe Algorithmen zur Bilderakquisition, Bildanalyse und Bildinterpretation – insbesondere in den Bereichen Registrierung, Rekonstruktion, Tracking, Segmentierung und Modellierung. Zum anderen arbeitet Rückert an einer KI, die insbesondere zur Prävention und Früherkennung sowie zur computergestützten Diagnose und Prognose herangezogen werden kann – dies mit dem Ziel, aus medizinischen Bildern klinische Informationen extrahieren zu können. Der dritte große Arbeitsbereich liegt in der Entwicklung von KI-Methoden, die erklärbar, transparent und datenschutzkonform sind.

Mit den Forschungsarbeiten von Daniel Rückert sollen neue und verbesserte diagnostische,

therapeutische und präventive Ansätze entwickelt werden, die individuell optimal auf die Patientinnen und Patienten angepasst werden können. Neben den signifikanten Vorteilen, die sich daraus ergeben, ermöglichen die neuen Methoden auch Verbesserungen im Gesundheitswesen. Darüber hinaus haben sie das Potenzial, die biomedizinische Forschung zu verändern. So kann beispielsweise der Prozess, mit dem neue pharmazeutische Wirkstoffe entdeckt und entwickelt werden (Drug Discovery), beschleunigt werden.