



Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. Magnus-Haus Berlin

Wissenschaftlicher Leiter
Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Eberhardt
Am Kupfergraben 7
10117 Berlin
Tel +49 (0) 30 - 201748 - 0
Fax +49 (0) 30 - 201748 - 50
magnus@dpg-physik.de
www.magnus-haus-berlin.de



Physik im Alltag

Dienstag, 07. Juli 2015, 18.30 h
Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Prof. Dr. Tobias Schäffter

Leiter der Abteilung Medizophysik und metrologische Informationstechnik,
Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Berlin;
Division of Imaging Sciences, King's College London

Technische Fortschritte und Anwendungen der kardiovaskulären Magnetresonanztomographie

Diskussionsleitung
Prof. Dr. Wolfgang Eberhardt
Wissenschaftlicher Direktor Magnus-Haus Berlin

Die anschließende Bewirtung in der Remise wird gefördert durch die WE-Heraeus-Stiftung.

Wir bitten um Anmeldung online unter:

http://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/formular_2015-07-07/anmeldung-2015-07-07.html

Prof. Dr. Tobias Schäffter

nach dem Studium der Elektrotechnik an der TU-Berlin und der Promotion im Jahre 1996 am Fachbereich Biologie/Chemie der Universität Bremen arbeite Herr Schäffter in der Philips-Forschung im Bereich neuer Aufnahme- und Rekonstruktionsverfahren für die quantitative und interventionelle MRT. 2006 nahm Herr Schäffter einen Ruf als Professor in „Biomedizinische Bildgebung“ (Imaging Sciences) am King's College London an. Ziel der Forschung seiner Arbeitsgruppe war die Entwicklung schneller und quantitativer Messverfahren für kardiovaskuläre Fragestellungen. Neben MRT forschte seine Arbeitsgruppe auch an neuen Verfahren der Positron Emission Tomographie (PET) sowie kombinierten Bildgebungsverfahren wie Röntgen-MRT und PET-MRT. Seit dem Jahr 2010 arbeitete Prof. Schäffter als Deputy Head of Division und ab 2012 als Head of Department. 2015 wechselte Prof. Schäffter an die Physikalisch-Technische Bundesanstalt und leitet dort die Abteilung für Medizophysik und metrologische Informationstechnik.

Zum Inhalt:

Die Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT) ist eines der wichtigsten bildgebenden Verfahren in der klinischen Praxis und biomedizinischen Forschung. Sie arbeitet ohne ionisierende Strahlung und erlaubt neben der Darstellung der Anatomie mit hervorragendem Weichteilkontrast auch die Messung einer Vielzahl anderer diagnostischer Parameter, wie z.B. Blutfluss, Perfusion und Sauerstoffversorgung. Die kardiovaskuläre MRT stellt besonders hohe Anforderungen an den Entwickler, da eine verlässliche Kompensation der Herz- und Atembewegung als auch aufwendige Planungsprozeduren notwendig sind. Im Vortrag werden nach einer kurzen Einführung der physikalischen Grundlagen neue MR-Aufnahmeverfahren vorgestellt, welche eine einfachere und zuverlässigeren Messung komplementärer Informationen des Herzens ermöglichen. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Bewegungskompensation unter Verwendung von mathematischen Bewegungsmodellen. Diese werden sowohl für eine bewegungskompensierte Rekonstruktion als auch für die bildgeführte Intervention eingesetzt.