



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



Berliner Industriegespräch mit Diskussion

Mittwoch, 27. Januar 2016, 18.30 h
Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Dr. Michael Helle

Tomographic Imaging Department,
Philips GmbH Innovative Technologies, Research Laboratories, Hamburg

Magnet-Resonanz-Tomographie: mehr als nur anatomische Bildgebung

Die Diskussion leitet

Dr. Hartmut Kaletta

DPG – Arbeitskreis Industrie und Wirtschaft

Anschließend kleine Bewirtung in der Remise. Die Veranstaltung wird gefördert durch die WE-Heraeus-Stiftung.

Wir bitten um Anmeldung unter:

http://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/formular_2016-01-27/anmeldung-2016-01-27.html

Dr. Michael Helle

studierte Physik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und promovierte 2012 an der Radboud Universität Nijmegen, Niederlande. Seit 2011 arbeitet er als Research Scientist bei der Philips GmbH. Hamburg. Im Mai 2015 erhielt er den Magna Cum Laude Award der International Society for Magnetic Resonance in Medicine. Seit 2012 ist er Mentor und Mitglied der Auswahlkommission im Mentoring-Programm der Deutschen Physikalischen Gesellschaft.

Zum Inhalt des Vortrags:

Seit Einführung der Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT) als klinische Bildgebungsmodalität in den 1980er Jahren hat sich die MRT als eine Methode zur detaillierten Abbildung anatomischer Strukturen etabliert. Der hohe Weichteilkontrast der MRT bei der Darstellung unterschiedlicher Gewebetypen ist dabei von entscheidender Bedeutung zur Beurteilung der Organe und vieler pathologischer Veränderungen.

Neben der anatomischen Bildgebung erlaubt die MRT jedoch auch die Messung funktioneller Gewebeparameter, deren Entwicklung in den letzten Jahren deutliche Fortschritte erzielt hat. Dazu zählt z.B. die Diffusion von Wassermolekülen, welche die Rekonstruktion von Nervenbahnen erlaubt. Spezielle MRT-Sequenzen ermöglichen eine Quantifizierung der Durchblutung einzelner Organe und sogar die Visualisierung von Durchblutungsgebieten einzelner, ausgewählter Arterien. Darüber hinaus kann die MRT mittlerweile sogar auch in der Strahlentherapie eingesetzt werden, indem innovative Analyse- und Nachverarbeitungsprozesse CT-ähnliche Bilder aus den MRT-Daten generieren, die dann zur Berechnung von Dosisverteilungen verwendet werden können.