



# 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](mailto:magnus@dpg-physik.de)  
[www.magnus-haus-berlin.de](http://www.magnus-haus-berlin.de)



## Berliner Industriegespräch

Mittwoch, 15. Februar 2017, 18:30 Uhr

Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

**Priv.-Doz. Dr. Michael Helle**

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

### **Blut als Kontrastmittel – Visualisierung von Gefäßen, Durchblutung und Gehirnaktivität mit der Magnet-Resonanz-Tomographie**

Diskussionsleitung: Dr. Hartmut Kaletta, DPG Arbeitskreis Industrie und Wirtschaft

**Anschließend kleine Bewirtung. Die Veranstaltung wird gefördert durch die WE-Heraeus-Stiftung.**

#### **Anmeldung:**

[https://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/formular\\_2017-02-15/anmeldung-2017-02-15.html](https://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/formular_2017-02-15/anmeldung-2017-02-15.html)

#### **Zur Person:**

PD 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 Senior Scientist im Philips Forschungslabor, Hamburg. Daneben erfolgte 2016 die Habilitation im Bereich „Experimentelle Radiologie“ ebenfalls an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Er erhielt u.a. den Magna Cum Laude Award der International Society for Magnetic Resonance in Medicine im Mai 2015 sowie den Philips Innovationspreis 2015 und 2016. Seit 2012 ist im Rahmen des Mentoring-Programms der Deutschen Physikalischen Gesellschaft aktiver Mentor, Mitglied der Auswahlkommission und Vertreter im Arbeitskreis Industrie und Wirtschaft.

#### **Zum Inhalt des Vortrags:**

Die Magnet-Resonanz-Tomographie ist eine wichtige klinische Bildgebungsmodalität zur Visualisierung innerer Organe und anatomischer Strukturen. Durch gezielte Manipulation der Wasserstoffprotonen-Spins werden Bilder mit einem hohen Weichteilkontrast generiert. Dabei kann auch der Einsatz von Kontrastmitteln hilfreich sein, welche einen zusätzlich Einfluss auf das Verhalten der Spins ausüben und bestimmte Anatomien – z.B. Gefäße – oder aber pathologische Veränderungen noch deutlicher abbilden. Mögliche Nebenwirkungen sind nur eine Motivation zur Entwicklung neuer MRT Techniken, die ohne Gabe von Kontrastmitteln auskommen. Dazu zählen u.a. angiographische MRT Methoden zur Darstellung von Gefäßen, aber auch Sequenzen zur Messung von Durchblutung und Hirnaktivität.