



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



Wissenschaftlicher Abendvortrag
Montag, 22. Mai 2017, 18:30 Uhr

Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Prof. Dr. Hendrik Dietz

Technische Universität München, Physik Department

Molekularer Maschinenbau mit DNA

Diskussionsleitung: Prof. Dr. Wolfgang Eberhardt, Wiss. Leiter Magnus-Haus Berlin

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

Anmeldung:

https://www.dpg-physik.de/dpg/magnus/formulare/formular_2017-05-22/anmeldung-2017-05-22.html

Zur Person:

Prof. Hendrik Dietz hat an der LMU in Physik diplomiert und anschließend der TUM auf dem Gebiet der Biophysik promoviert. Nach einem zweijährigen Forschungsaufenthalt als Post-Doc an der Harvard Medical School kehrte er 2009 als außerordentlicher Professor an die TUM zurück. Seit 2014 ist er ordentlicher Professor und leitet das Labor für Biomolekulares Design. Für seine Forschung erhielt Dietz mehrere Preise, u.a. den Gottfried-Wilhelm-Leibniz Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Seine Forschung zielt darauf ab, Wege zu finden wie man komplexe molekulare Strukturen konstruieren kann, mit dem Ziel molekulare Werkzeuge und Maschinen für verschiedene Zwecke zu erschaffen.

Zum Inhalt des Vortrags:

Das Erschaffen von künstlichen molekularen Maschinen und Motoren ist eine ungelöste Herausforderung. Solche Maschinen könnten vielerlei Anwendungen finden, angefangen von der Katalyse chemischer Reaktionen bis zum Antrieb für Wirkstoff-Transporter. Ein zentrales Hindernis ist dabei die Schwierigkeit ausreichend komplexe molekulare Strukturen zu konstruieren. Ein weiteres Problem betrifft ein unzureichendes Verständnis der notwendigen Mechanismen um eine gewünschte Funktion zu erreichen. Derzeit konzentriert sich Dietz auf DNA als Konstruktionsmaterial und es gelingt damit zunehmend komplexere Objekte zu erzeugen, die bereits als Werkzeuge für Präzisionsmessungen in der biophysikalischen Grundlagenforschung verwendet werden können.