

# DPG-Lehrergespräche

(gefördert von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft)

Wann: 11. November 2024, 14.30 Uhr bis 17.30 Uhr

Wo: Raum \_\_.426 (im Erdgeschoss), Physikalisches Institut, Max-von-Laue-Str. 1, 60438 Frankfurt am Main (siehe Plan auf der nächsten Seite)

Weg im Gebäude: Beim Pförtner links abbiegen, den Gang entlang und dann wieder rechts bis ans Ende des Ganges

## Programm:

ab 14.30 Uhr **Eintreffen der Teilnehmer, Kaffee und Kuchen**

**15.00 Uhr Begrüßung und Infos zum nächsten Termin**

*Prof. Dr. Thomas Wilhelm, Institut für Didaktik der Physik*

**15.02 Uhr Vortrag „*Teilchen und Wellen*“**

*Prof. Dr. Reinhard Dörner, Institut für Kernphysik*

**16.00 Uhr Vortrag „*Graphen und andere zweidimensionale Materialien und wie sie (langsam) die Elektronik verändern*“**

*Prof. Dr. Hartmut Roskos, Physikalisches Institut*

**17.00 Uhr Laborführungen**

## Abstracts:

Zu 2.:

Im letzten Jahr kam das Forschungsprogramm „Graphene Flagship“ der EU zu Ende, eines der größten wissenschaftlichen Förderprogramme der Materialwissenschaften, die es je gab. Es ging darum, Anwendungen für das 2004 erstmals hergestellte Graphen und andere der seitdem neu entdeckten zweidimensionalen Materialien zu erschließen. Graphen ist nur eine Atomlage dicker Kohlenstoff mit hexagonalem Kristallgitter. Es weist ebenso wie seine zweidimensionalen Verwandten viele neuartige Eigenschaften auf, deren Erforschung bis heute anhält und immer wieder für Überraschungen gut ist. Allerdings erweist sich die industrielle Umsetzung der Grundlagenerkenntnisse in praktische Anwendungen in der Regel als schwierig. Der Vortrag zeichnet einige der Entwicklungen im Bereich der Elektronik, Optik und Sensorik nach und diskutiert, wie die wachsende technologische Beherrschung dieser Nanowelt langfristig zur Entwicklung von energieeffizienten, ultrakompakten Computern und Kommunikationssystemen für extrem hohe Datenraten beitragen kann.

# Wegbeschreibung

zu \_\_.426 Im Erdgeschoss

