



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

Vienna University of Technology

INSTITUT FÜR
ANGEWANDTE PHYSIK
Institute of Applied Physics
vormals/formerly
Institut für Allgemeine Physik



Wiedner Hauptstraße 8-10/E134, 1040 Wien/Vienna, Austria – Tel: +43 1 58801 13401 / Fax: +43 1 58801 13499 – E-mail: office@iap.tuwien.ac.at / <http://www.iap.tuwien.ac.at>

IAP-SEMINAR

EINLADUNG

- Termin: **Dienstag, 23.4.2013 um 16:00 Uhr**
Ort: **Technische Universität Wien,
Institut für Angewandte Physik,
Seminarraum 134A, Turm B (gelbe Leitfarbe), 5. OG
1040 Wien, Wiedner Hauptstraße 8-10**
- Vortragender: **Prof. Dr. Armin Gölhäuser**
University of Bielefeld, Faculty of Physics, Bielefeld/Germany
- Thema: **Carbon Nanomembranes (CNMs): Two-dimensional Functional
Materials visualized by Helium Ion Microscopy (HIM)**

Kurzfassung

One nanometer thick, mechanically stable carbon nanomembranes (CNMs) are fabricated by radiation induced cross-linking of molecular monolayers. The resulting CNMs can be spanned free-standing over openings or used to cover other materials. They are chemically functionalized by coupling other molecules to its top and bottom surfaces. Upon pyrolysis at $\sim 1000\text{K}$, CNMs transform into graphene. Stacking of CNMs creates hybrid materials with tailored mechanical, optical and electrical properties. We image CNMs with a helium ion microscope. In this technique a focused He^+ beam of $\sim 0.3\text{ nm}$ diam. is scanned to generate images with topographical and chemical contrast.

*Alle interessierten Kolleginnen und Kollegen sind zu diesem Seminar
(45 min mit anschließender gemeinsamer Diskussion) herzlich eingeladen.*

*F. Aumayr e.h.
(Seminar-Chairperson)*

*H. Störi e.h.
(LVA-Leiter)*