

Was machen eigentlich unsere Nachbarn, die Forscher, in Garching?

Wie kann mit Neutronen die Welt erforscht werden? Und womit werden die Fahrzeuge von morgen betrieben? Um diese und viele andere Fragen dreht sich die Wissenschafts-Matinee am Sonntagvormittag, bei der bekannte Wissenschaftler/-innen ihre Arbeit einem bunt gemischten, nichtwissenschaftlichen Publikum vorstellen. *Der Eintritt ist frei. Eine Anmeldung ist nicht notwendig.*

Das **Institute for Advanced Study der Technischen Universität München (TUM-IAS)** fördert innovative, risikoreiche Spitzenforschung an der TUM in Kooperation mit renommierten internationalen Forschungsinstituten und der Industrie.

Veranstaltungsort: Forschungscampus Garching, TUM Institute for Advanced Study, Auditorium, Lichtenbergstraße 2 a, 85748 Garching
Tel +49.89.289.10550, www.tum-ias.de



Anfahrt: U6 Garching Forschungszentrum | Bus 230 (aus Ismaning) / 690 (aus Neufahrn) | A9 Ausfahrt „Garching Nord“

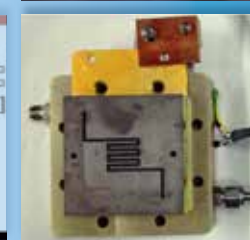
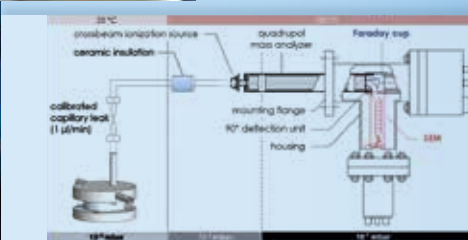
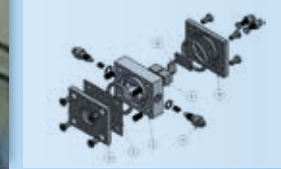
Was machen eigentlich unsere Nachbarn, die Forscher, in Garching?



Das TUM Institute for Advanced Study lädt zur **Wissenschafts-Matinee**

Sonntag, 20. September 2015

Sonntag, 22. November 2015



Sonntag, 20. September 2015 | 11:00 Uhr

Mit Neutronen die Welt erforschen: Auf der Suche nach dem Wissen von morgen

Prof. Winfried Petry

Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II)
Lehrstuhl für Funkt. Materialien am Physik-Department, TUM



Prof. Winfried Petry studierte Physik an der TUM und promovierte 1981 an der FU Berlin; anschließend wechselte er ans Institut Laue-Langevin in Grenoble. 1992 wurde Winfried Petry als Professor für Experimentalphysik an die TUM berufen. Seither engagierte er

sich für den Aufbau und die Weiterentwicklung des FRM II, dessen wissenschaftlicher Direktor er seit 2002 ist. Er ist auch Gründungsdirektor des Heinz Maier-Leibnitz Zentrum (MLZ), das seit 2011 die Aktivitäten der deutschen Neutronenforschung am FRM II bündelt.

Der **FRM II** (Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz) ist die Neutronenquelle mit dem derzeit weltweit breitesten Forschungs- und Anwendungsspektrum: Energieforschung, Innovative Materialien (Nanomaterialien), Bestrahlung zu medizinischen und pharmazeutischen Zwecken, Siliziumdotierung für die Halbleiterindustrie – und nicht zuletzt die Grundlagenforschung. Ca. 1000 nationale und internationale Forscher nutzen zusammen mit den Wissenschaftlern vor Ort den FRM II pro Jahr und tragen so zur Beantwortung der großen technischen Herausforderungen unserer Zeit bei.

Fotos: oben Tscherenkow-Leuchten (sichtbar beim Brennelementwechsel);
unten W. Schürmann, TUM

Sonntag, 22. November 2015 | 11:00 Uhr

Fahrzeuge der Zukunft: Brennstoffzelle oder Batterie?

Prof. Hubert A. Gasteiger

Lehrstuhl für Technische Elektrochemie, TUM



Prof. Hubert A. Gasteiger studierte an der Fachhochschule Nürnberg Technische Chemie, absolvierte ein Masterstudium an der Oregon State University in Chemieingenieurwesen (1988) und promovierte an der University of California in Berkeley

(1993) zur elektrochemischen Oxidation von Methanol in Brennstoffzellen. Von 1998 bis 2007 arbeitete er an Wasserstoff-Brennstoffzellen bei General Motors (USA). Nach einer einjährigen Gastprofessur am MIT (Boston, USA) kam er im April 2010 an die TUM, wo er den Lehrstuhl Technische Elektrochemie mit den Forschungsschwerpunkten Brennstoffzelle, Wasserelektrolyse und Lithiumionenbatterien gründete.

Der **Lehrstuhl für Technische Elektrochemie** befasst sich u.a. mit der Frage, welche Art elektrisch angetriebener Fahrzeuge eine ausreichend hohe Kundenakzeptanz für eine marktdurchdringliche Elektromobilität erreichen können, ohne die die ambitionierten Flottenverbrauchswerte der EU (<95 g CO₂/km) nicht erreichbar sind. Entscheidende Kriterien sind die erforderliche bzw. die von Kunden geforderte Reichweite der Fahrzeuge, einige noch verbleibende technische Herausforderungen sowie die Versorgungsinfrastruktur.