

EINLADUNG

zu den Vorträgen
von

Prof. Dr. Gerhard Ecker

Universität Wien, Fakultät für Physik, Teilchenphysik
über

Nobelpreis für Physik 2008 **Symmetrieverletzung in der subatomaren Physik**

Abstract:

Der diesjährige Physik-Nobelpreis wird für theoretische Untersuchungen von Symmetrien der fundamentalen Wechselwirkungen verliehen. Die spontane Symmetriebrechung, ein zentrales Konzept der modernen Teilchenphysik, wurde in einer relativistischen Quantenfeldtheorie zuerst von Y. Nambu formuliert. Die Verletzung der CP-Symmetrie (Ladungskonjugation C und Raumspiegelung P) wurde von M. Kobayashi und T. Maskawa im Rahmen der vereinheitlichten Theorie der elektroschwachen Wechselwirkungen untersucht. Wesentliche Voraussagen (Existenz von mindestens 6 Quarks, CP-verletzende Effekte in Zerfällen schwerer Teilchen) wurden seither experimentell bestätigt.

Prof. Dr. Gottfried Köhler

Max F. Perutz Laboratories Biomolecular Structural Chemistry,
University of Vienna
über

Nobelpreis für Chemie 2008 **Vorgänge in lebenden Zellen sichtbar machen**

Abstract:

Im Jahre 1962 wurde in nordpazifischen Quallen ein wunderschön grün fluoreszierendes Protein (GFP) entdeckt, das sich in letzter Zeit zu einem der wichtigsten Hilfsmittel der molekularen Biologie entwickelt hat. Zellen können genetisch so verändert werden, dass diese Proteine mit GFP als Marker produzieren. Dadurch können Lebensvorgänge mit Hilfe der Fluoreszenzmikroskopie direkt sichtbar gemacht werden. Zehntausende Proteine kontrollieren die chemischen Prozesse in einem Organismus und das exakte Zusammenspiel dieser Maschinerie ist entscheidend für dessen Gesundheit. Ein quantitatives Verständnis der zugrundeliegenden komplexen Regelvorgänge ist daher nicht nur von wissenschaftlichem Interesse sondern bildet auch die entscheidenden Grundlagen für die Medizin. Darüber hinaus ist die molekulare Biophysik dieser Proteine selbst von großem Interesse.

am

Dienstag, 4. November 2008, um 17.30 Uhr

Ort: Großer Hörsaal der Experimentalphysik, Universität Wien,
1090 Wien, Strudlhofgasse 4 / Boltzmannngasse 5, 1. Stock

CHEMISCH-PHYSIKALISCHE GESELLSCHAFT

c/o Universität Wien, Fakultät für Physik, 1090 Wien, Boltzmannngasse 5
Tel.: +43-(0)1-4277/51108 - Fax: ++43-(0)1-4277 9511 - E-Mail: Christl.Langstadlinger@univie.ac.at
<http://www.cpg.univie.ac.at> - Sekretär: Ao.Univ.Prof. Dr. Georg Reischl

Vorsitzender 2007/08: Ao.Univ.Prof. Dr. Ernst Bauer, Institut für Festkörperphysik, Technische Universität Wien