

Press release**Universität des Saarlandes****Claudia Brettar**

11/30/1999

<http://idw-online.de/en/news16223>Miscellaneous scientific news/publications
Information technology, Mathematics, Physics / astronomy
regional**Vortrag erklärt Physik-Nobelpreis'99 und was dieser mit dem Internet zu tun hat**

Für welche Leistungen wird eigentlich der diesjährige Physik-Nobelpreis verliehen und was hat denn das mit dem Internet zu tun? Prof. Dr. Günther Meißner, Physiker an der Saar-Uni, liefert die Antwort in einem allgemein verständlichen Vortrag 8. Dezember 13.15 Uhr Campus Saarbrücken, Großer Hörsaal der Physik, Gebäude 22

In einem Vortrag ganz besonderer Art an der Universität des Saarlandes am Mittwoch, 08. Dezember, um 13.15 Uhr, im Großen Hörsaal, Gebäude 22, erläutert Professor Dr. Günther Meißner für welche Leistungen zwei niederländischen Theoretikern der Physik-Nobelpreis 1999:

"Elektroschwache Wechselwirkung (Quarks, Quanten-Kommunikation und das Internet)" am 10. Dezember in Stockholm verliehen wird. Dabei verfolgt der Saarbrücker Professor, der selbst Theoretischer Physiker ist, das Ziel, die Forschungsergebnisse der beiden ausgezeichneten Wissenschaftler auch für den Laien verständlich darzustellen.

Die beiden Theoretischen Physiker, Professor Gerardus 't Hooft (53), Univ. Utrecht, Niederlande, und Professor Martinus J.G. Veltman (68), bis zu seiner Emeritierung an der Univ. of Michigan in Ann Arbor, fanden unter Ausnutzung der sogenannten Eichsymmetrie eine solidere mathematische

Basis der Teilchenphysik, die von allen Forschungsgebieten unser Weltbild wohl am stärksten geprägt hat. Durch ihre entscheidenden Beiträge zur Theorie der Renormierung der elektroschwachen Wechselwirkung ist es möglich geworden, physikalische Eigenschaften der kleinsten Teilchen in den Atomkernen hinreichend genau zu berechnen (z.B. die Masse des schwersten der Quarks mit gebrochener Elementarladung) sowie die Existenz bislang unbekannter Teilchen vorherzusagen.

Aufwendige Experimente zur Bestätigung solcher Vorhersagen an dem European Laboratory for Particle Physics (CERN) in der Nähe von Genf führten 1989 schließlich zu einem Programm, das nach dem Vorschlag des Physikers Tim Berners-Lee Informationen von verschiedenen Computern

in einem Netz von Hypertext Links verbindet - der endgültigen Geburtsstunde des World Wide Web (www): des Netzes also, in dem heute tagtäglich Millionen umhersurfen. Vergleichsweise billig dagegen sind übrigens Untersuchungen auch auf dem fundamentalen Prinzip der Eichsymmetrie zum Verständnis dafür, wie quantenmechanische Gesetzmäßigkeiten im mikroskopisch Kleinen zu Effekten im makroskopisch Großen führen: Forschungsvorhaben, von denen Fortschritte bei der Suche der Mikroelektronik nach immer kleineren elektronischen Bauelementen für Rechner, medizinische Apparate, TV-Sets und Mobilfunk zu erwarten sind.

Sollten Sie noch Fragen haben, dann rufen Sie bitte an im Sekretariat von Prof. Meißner (Tel. 0681/302-2423)