

4/2007

PRESSEMITTEILUNG

Physikalisches Kerngeschäft

Tagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft in Gießen

Gießen, 5. März 2007 – Rund 700 Kern- und Teilchenforscher treffen sich vom 12. bis 16. März 2007 an der Universität Gießen anlässlich eines Kongresses der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG). Auf der Tagesordnung: Neuestes in Sachen Atomkerne, Quarks und Dunkler Materie. Ein öffentlicher Vortrag zur „Krebstherapie mit Ionenstrahlen“ rundet das Programm ab.

Hinweis an die Redaktionen: Die Medien sind herzlich eingeladen zu einem **Pressegespräch** im Rahmen der Tagung. Der Termin:

Montag, 12. März, 11:00 Uhr
Universität Gießen, Hörsaalgebäude Physik
Heinrich-Buff-Ring 14; Raum 14 (Erdgeschoss)

Die dunkle Seite des Universums: Astronomische Beobachtungen legen den Schluss nahe, dass das Universum viel mehr Substanz enthält, als sich in Gestalt von Planeten, Sternen und Gaswolken abzeichnet. Diese „dunkle Materie“ besteht nach Ansicht der Theoretiker aus bislang unbekannten Elementarteilchen. Sowohl am Genfer Forschungszentrum CERN als auch im italienischen Gran-Sasso-Labor arbeiten Physiker emsig daran, diese flüchtigen Partikel dingfest zu machen. Das Schweizer Projekt soll klären, ob unsere Sonne nicht nur Licht, sondern auch „Axionen“ in den Weltraum schickt. Das italienische Pendant sucht nach Teilchen, die unter dem Kürzel „WIMPs“ geführt werden. Aktuelle Ergebnisse gibt es in Gießen.

Was die Welt zusammenhält: Das Augenmerk der versammelten Physikerinnen und Physiker gilt jedoch besonders den Atomkernen und der „starken Wechselwirkung“. Diese Naturkraft wirkt wie ein Leim, der die einzelnen Teile bzw. Teilchen des Atomkerns miteinander verbindet. Fachbeiträge über „Protonen“, „Neutronen“, „Quarks“ und „Gluonen“ ziehen sich deshalb wie ein roter Faden durch das Programm. Eine der fundamentalen Fragen, um die es dabei geht: ein Proton dreht sich – bildlich ausgedrückt – wie ein Kreisel um die eigene Achse, doch wie kommt dieser „Spin“ zustande? Trotz jahrzehntelanger Forschung ist dies noch immer rätselhaft. Aktuelle Untersuchungen betreffen außerdem die Entstehung der chemischen Elemente – ein Prozess der bei enormem Druck und Hitze im Inneren der Sterne vor sich geht. In Gießen werden hierzu Daten vom Dresdner Projekt ELBE vorge-

stellt. Ferner geht es um neuartige Teilchenbeschleuniger, die mit Laser-Strahlen betrieben werden. Außerdem diskutieren die Fachleute darüber, inwiefern sich Teilchen im dichtgedrängten Atomkern anders verhalten, als wenn sie „solo“ sind. Auf den Punkt gebracht: Wie hängt die Teilchenmasse vom Umfeld ab? Eine wichtige Frage, will man die Kräfte verstehen, die unsere Welt im Innersten zusammenhalten.

Praktische Kernphysik: Während das Fachprogramm der Grundlagenforschung gewidmet ist, geht es beim **öffentlichen Abendvortrag** am Mittwoch, dem 14. März, um praktische Aspekte. Unter dem Titel „**Krebstherapie mit Ionenstrahlen**“ schildert Prof. Dr. Gerhard Kraft von der GSI Darmstadt (Gesellschaft für Schwerionenforschung) wie Tumore mit energiereichen Teilchen behandelt werden. Die Veranstaltung (Kongresshalle Gießen, Berliner Platz 2) beginnt um 20:00 Uhr. Der Eintritt ist frei.

Detailliertes Tagungsprogramm & Presse-Akkreditierung:

<http://www.dpg-physik.de/presse/tagungen/2007>

Hintergrund:

- Dunkle Materie, Projekte CRESST & CAST
<http://www.weltderphysik.de/de/4085.php>
<http://www.cresst.de/darkmatter.php>
<http://cast.web.cern.ch>
- Quarks & Kerne
<http://www.weltderphysik.de/de/921.php>
- Krebstherapie mit Ionenstrahlen
http://www.helmholtz.de/de/Forschung/Struktur_der_Materie/Einblick_Interview.html

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V. (DPG) ist die älteste und mit rund 52.000 Mitgliedern die größte physikalische Fachgesellschaft weltweit. Als gemeinnütziger Verein verfolgt sie keine wirtschaftlichen Interessen. Die DPG fördert den Erfahrungsaustausch innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft und möchte darüber hinaus allen Neugierigen ein Fenster zur Physik öffnen. Weitere Infos: www.dpg-physik.de