

9/2011

Gemeinsame

PRESSEMITTEILUNG

**der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster**

Physik zwischen Urknall und Klassenzimmer

In Münster diskutieren 1.000 Wissenschaftler über Unterrichtskonzepte und kleinste Teilchen

Münster, 15. März 2011 – Vom 21. bis 25 März 2011 treffen sich an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster rund 1.000 Forscherinnen und Forscher zu einer Tagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Das Programm umfasst die Schwerpunkte Kernphysik und Didaktik der Physik. Einerseits geht es daher um **neueste Ergebnisse des CERN und anderer Forschungszentren über die Entstehung und Struktur der Atomkerne, andererseits um die Lehrerausbildung und um den Physik-Unterricht in der Schule.**

Im Tagungsprogramm sind nahezu 700 Beiträge gelistet. Hier einige Einblicke:

Das Interesse der Tagungsteilnehmer gilt insbesondere den Atomkernen und den „Quarks“, den wohl kleinsten Bausteinen der Materie. Fachvorträge über kernphysikalische Phänomene ziehen sich daher wie ein roter Faden durch das Programm. In diesem Zusammenhang geht es beispielsweise um die Entstehung der chemischen Elemente, die bei gewaltigem Druck und Hitze im Inneren der Sterne „erbrütet“ werden, und um die künstliche Erzeugung superschwerer Elemente.

Thema sind zudem neueste Messdaten des Europäischen Zentrums für Kern- und Teilchenphysik in Genf (CERN). Im Fokus stehen Ergebnisse des ALICE-Experiments, an dem auch Physikerinnen und Physiker der Universität Münster beteiligt sind. Ziel von ALICE ist die Herstellung eines „Quark-Gluon-Plasmas“ im Labor. Aus diesem Materiezustand, der unmittelbar nach dem Urknall den Kosmos erfüllte, entwickelten sich einst die Bausteine der Atomkerne und schließlich alles, was wir heute vorfinden. Das Quark-Gluon-Plasma ist gewissermaßen die Ursuppe, aus der unsere Welt hervorgegangen ist.

Außerdem diskutieren die Fachleute über ähnliche Experimente, die hierzulande geplant sind. Im Mittelpunkt steht das Forschungszentrum FAIR in Darmstadt. Der Bau dieser Anlage wurde vor wenigen Monaten durch ein internationales Abkommen besiegelt. FAIR soll Einblicke in die Kinderstube des Universums ermöglichen. Forscherinnen und Forscher erhoffen sich zudem

neue Erkenntnisse über den Aufbau der Materie, insbesondere über den Klebstoff, der die Atomkerne zusammenhält – im Fachjargon heißt er „Starke Wechselwirkung“.

Neben klassischen Aspekten der Kernphysik werden in Münster auch Themen angesprochen, die sich mit anderen Bereichen der Physik und Astronomie überschneiden. Dazu zählt etwa die Suche nach „Dunkler Materie“, die den überwiegenden Teil der Masse des Universums auszumachen scheint, und die Untersuchung der Neutrinos, der „Geisterteilchen“ des Universums.

Physik im Klassenzimmer

Die Didaktik der Physik ist der zweite Schwerpunkt des Kongresses. Wie lassen sich Schülerinnen und Schüler für Physik begeistern, wie die Lehrerausbildung verbessern? Darum geht es hier. Die Vorträge dieses Programmreichs befassen sich beispielsweise mit dem hiesigen Mangel an Physik-Lehrkräften, dem amerikanischen Lehrernetzwerk „Quarknet“ und einer Studie, die den Unterricht in Finnland, Deutschland und der Schweiz miteinander vergleicht. Überdies gibt es Tagungsbeiträge über Alltagsphänomene und es werden auch originelle Lehrkonzepte vorgestellt. Wieso schreibt ein Füller? Ist der Sprinter Usain Bolt, der schnellste Mensch der Welt, ein spannender Aufhänger für den Physik-Unterricht? Solche Fragen werden ebenfalls diskutiert.

Die Themensitzung „Quanten- und Teilchenphysik: Perspektiven für das Lernen moderner Physik“ verbindet die Tagungsschwerpunkte miteinander. Teilchenphysiker und Didaktiker diskutieren hier gemeinsam darüber, wie sich Jugendliche für die Erkenntnisse heutiger Grundlagenforschung begeistern lassen.

Im Rahmen der Tagung findet ein öffentlicher Abendvortrag statt. Der Eintritt ist frei:

Dienstag, 22. März, 20:00 Uhr

„Vom Erfolg der Kosmologie und den Rätseln unserer Welt“

Prof. Dr. Matthias Bartelmann
Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg

Ort des Vortrags:

Universität Münster
Physikalisches Institut
Hörsaal 1 und 2
Wilhelm-Klemm-Straße 10
Münster

Gesamtprogramm und weitere Informationen für die Medien („Pressetipps“): www.dpg-physik.de/presse/tagungen/2011

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. (DPG), deren Tradition bis in das Jahr 1845 zurückreicht, ist die älteste überregionale und mit über 59.000 Mitgliedern auch größte physikalische Fachgesellschaft der Welt. 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. Sitz der DPG ist Bad Honnef am Rhein. Website: www.dpg-physik.de