

10/2011

Gemeinsame

PRESSEMITTEILUNG

der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und der
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Achtung: heiß und plötzlich!

Tagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft in Kiel

Kiel, 21. März 2011 – Kernfusion, Laserforschung, Medizintechnik: In der nächsten Woche treffen sich an der Universität zu Kiel rund 300 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, um über aktuelle Forschungsergebnisse der Plasma- und Kurzzeitphysik zu diskutieren. Anlass dafür ist eine vom 28. bis 31. März stattfindende Tagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft.

In der Physik bezeichnet „Plasma“ ein gasähnliches Gemisch aus elektrisch geladenen Teilchen. Bisweilen auch als „4. Aggregatzustand“ bezeichnet, ist ein Plasma von Fall zu Fall höchst unterschiedlich. Das Tagungsprogramm spiegelt diese Vielfalt wider. In Kiel geht es einerseits um Großprojekte der Fusionsforschung. Sie haben das Ziel, die auf der Sonne stattfindende Kernverschmelzung nachzuahmen und die dabei freigesetzte Energie nutzbar zu machen. Beispiele dafür sind der internationale Testreaktor ITER, der in Frankreich gebaut wird, und die Versuchsanlage „Wendelstein 7-X“ in Greifswald. Die technischen Herausforderungen sind enorm: Um das Fusionsfeuer zu zünden, muss der Brennstoff – extrem heißes Wasserstoffplasma – auf Temperaturen von rund 100 Millionen Grad Celsius erhitzt werden. Im Tagungsprogramm finden sich jedoch auch Beiträge, die sich mit dem Einsatz weitaus kühlerer Plasmen in Technik und Medizin beschäftigen. Dabei geht es beispielsweise um die Herstellung hochwertiger optischer Bauteile, etwa von Linsen- und Spiegelsystemen, und um die Behandlung von Hauterkrankungen.

Der andere Tagungsschwerpunkt, die „Kurzzeitphysik“, behandelt ein breites Spektrum an Phänomenen, die sich alle innerhalb von Sekundenbruchteilen abspielen. Die Zeitspannen können im Bereich einiger Hundertstel Sekunden liegen oder sogar nur Attosekunden (10^{-18} Sekunden) umfassen. Kurzeiteffekte treten etwa bei der Bearbeitung von Werkstoffen mit Laserstrahlen auf. Auch in Zusammenhang mit „Freie-Elektronen-Lasern“ sind sie von Bedeutung. Derlei Laser können nämlich Lichtblitze von extrem kurzer Dauer aussenden. Wie mit einer Superzeitlupe lassen sich mit diesen Lichtblitzen ultraschnelle Prozesse innerhalb von Atomen und Molekülen erforschen. Vor diesem Hintergrund geht es während der Tagung bei-

spielsweise um Untersuchungen, die mit FLASH, dem Freie-Elektronen-Laser des Hamburger Forschungszentrums DESY, durchgeführt werden.

Schüler-Uni und öffentlicher Abendvortrag

Neben dem Fachprogramm bietet die Tagung zwei Vorträge für Schülerinnen und Schüler sowie einen öffentlichen Abendvortrag. Diese Veranstaltungen finden am **Mittwoch, dem 30. März, im Audimax der Universität zu Kiel statt. Der Eintritt ist frei.**

Schüler-Uni, 16:00 Uhr

„Das Universum – eine Welt des Plasmas“

Prof. Dr. Holger Kersten
Universität zu Kiel

Schüler-Uni, 17:00 Uhr

„Was Newton von komplexen Plasmen hätte lernen können“

PD Dr. Dietmar Block
Universität zu Kiel

Abendvortrag, 20:00 Uhr

„Fusion – die neue Energie?“

Prof. Dr. Thomas Klinger
Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Greifswald

Ort der Vorträge:

Universität zu Kiel
Audimax, HS G
Christian-Albrechts-Platz 2, Kiel

HINWEIS AN DIE MEDIEN

Der Tagungsband umfasst rund 280 Fachbeiträge. Für Journalisten gibt es eine Programmübersicht („Pressetipps“) unter folgender Adresse:

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 nationale 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