

PI 5/07

2.7.2007

Europäischer Preis für IPP-Plasmaphysiker

Prof. Dr. Friedrich Wagner mit Hannes Alfvén-Preis 2007 ausgezeichnet

Für seine herausragenden Beiträge zur Fusionsforschung wird Professor Dr. Friedrich Wagner vom Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP), Teilinstitut Greifswald, mit dem Hannes Alfvén-Preis 2007 der Europäischen Physikalischen Gesellschaft (EPS) ausgezeichnet: Der von Friedrich Wagner entdeckte günstige Plasmazustand – das so genannte „H-Regime“ – habe, so die Laudatio, die Fusionsforschung in eine neue Ära der Hochleistungsplasmen geführt mit großer Bedeutung für ITER und spätere Fusionskraftwerke. Die Erfolge der von ihm geleiteten Garching Fusionsanlage Wendelstein 7-AS hätten die Stellaratoren als alternatives Einschlusskonzept bestätigt. Der erstmals nach Deutschland gehende Preis wird am 2. Juli 2007 während der Eröffnung der EPS-Plasmaphysik-Konferenz in Warschau überreicht.

Friedrich Wagner (geb. 1943) widmet sich seit 1975 im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching und Greifswald der Fusionsforschung. Mit den hier untersuchten Plasmen – dünnen ionisierten Gasen – soll ein Kraftwerk möglich werden, das ähnlich wie die Sonne Energie aus der Verschmelzung von Atomkernen gewinnt. Dazu muss der Brennstoff, ein Wasserstoffplasma, in einem Magnetfeldkäfig eingeschlossen und auf hohe Temperatur aufgeheizt werden.

1982 fand Friedrich Wagner an der Garching Fusionsanlage ASDEX einen Plasmazustand mit besonders guten Eigenschaften: Unter bestimmten Bedingungen entstehen am Plasmarand selbstorganisierte Transportbarrieren – eine in der Entwicklung der Fusionsforschung herausragende Entdeckung. Der günstige Plasmazustand, „High-confinement Regime“ oder kurz „H-Regime“ genannt, sorgt für guten Plasmaeinschluss – und legte damit den Grund für die weiteren Erfolge der Forschung: Im H-Regime gelang es mit dem europäischen Großexperiment JET in Culham/Großbritannien, weltweit erstmalig nennenswerte Fusionsleistung zu erzeugen. Es war ebenso Voraussetzung für die Planung des internationalen Fusionstestreaktors ITER, dessen Bau im kommenden Jahr in Cadarache/Südfrankreich beginnen soll. 1986 wurde Friedrich Wagner zum Projektleiter des ASDEX-Experiments ernannt, zwei Jahre später zum Wissenschaftlichen Mitglied und Direktor am IPP berufen. Es schloss sich die Projektleitung für Wendelstein 7-AS in Garching an sowie von 2003 bis 2005 die Leitung des Nachfolge-Projekts Wendelstein 7-X, das zurzeit im IPP-Teilinstitut Greifswald aufgebaut wird – beides Anlagen vom alternativen Bautyp „Stellarator“. Seit 1999 ist Friedrich Wagner Professor für Physik an der Ernst-Moritz-Arndt Universität in Greifswald. 2006 wurde er zum Präsidenten der Europäischen Physikalischen Gesellschaft gewählt.

Der nach dem dänischen Plasmaphysiker und Nobelpreisträger Hannes Alfvén benannte Preis wird jährlich von der Abteilung „Plasmaphysik“ der EPS für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der experimentellen, theoretischen oder technologischen Plasmaphysik verliehen.

Isabella Milch

Anmerkung: Der Text ist abrufbar unter der IPP-Adresse im Internet: www.ipp.mpg.de,

Das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik ist dem von Euratom koordinierten europäischen Fusionsprogramm assoziiert, zu dem sich die Fusionslaboratorien der Europäischen Union und der Schweiz zusammengeschlossen haben.