

PI 5/16

30.5.2016

Europäischer Preis für IPP-Plasmaphysiker

Hartmut Zohm erhält Hannes-Alfvén-Preis der Europäischen Physikalischen Gesellschaft

Für seine herausragenden Beiträge zur Fusionsforschung wird Hartmut Zohm vom Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Garching bei München mit dem Hannes Alfvén-Preis 2016 der Europäischen Physikalischen Gesellschaft (EPS) ausgezeichnet.

Der Experimentalphysiker Professor Dr. Hartmut Zohm erhält – ebenso wie der Theoretiker Professor Dr. Sergei Bulanov vom National Institute for Quantum and Radiological Science and Technology in Japan – den Alfvén-Preis in Anerkennung seiner „experimentellen und theoretischen Beiträge zur Entwicklung von Fusionsanlagen der nächsten Generation“. Ziel der Fusionsforschung ist ein Kraftwerk, das – ähnlich wie die Sonne – Energie aus der Verschmelzung von Atomkernen gewinnt.

Hartmut Zohm wurde insbesondere ausgezeichnet für die theoretische Herleitung und den anschließenden experimentellen Nachweis, dass sich eine besondere Störung im Plasma, die „Neoklassischen Tearing-Moden“, durch Einstrahlen von Mikrowellen stabilisieren lässt. In großen Anlagen wie dem internationalen Testreaktor ITER, der gerade in Südfrankreich aufgebaut wird, wären derartige Störungen besonders unerwünscht. Über die ITER-Anforderungen hinaus gehen die Untersuchungen, die Hartmut Zohm mit seiner 2010 gegründeten, europäisch vernetzten Gruppe „DEMO-Studien“ anstellt. Ihre Ergebnisse bereiten die Planung eines Demonstrationskraftwerks vor. Dazu gehört unter anderem der stabile Einschluss von Plasmen höherer Dichte, als für ITER verlangt – was an der Garching Anlage ASDEX Upgrade bereits demonstriert werden konnte. Ein weiteres Beispiel ist die Begrenzung der von dem heißen Plasma verursachten Wandbelastung: Weltweit einmalig, konnte man an ASDEX Upgrade durch gezieltes Einbringen von Verunreinigungen in das Plasma zusammen mit einer schnellen Rückkopplungsregelung sicherstellen, dass einerseits die gewünschten, viele Millionen Grad heißen Hochleistungsplasmen erzeugt werden, andererseits die Wand des Plasmagefäßes nicht überlastet wird – ein wichtiges Ergebnis auf dem Weg zu einem Fusionskraftwerk.

Der nach dem schwedischen Plasmaphysiker und Nobelpreisträger Hannes Alfvén benannte Preis wird jährlich von der Abteilung Plasmaphysik der Europäischen Physikalischen Gesellschaft für besondere Leistungen verliehen. Überreicht wird der diesjährige Preis Anfang Juli auf der EPS-Plasmaphysik-Konferenz im belgischen Leuven. *Isabella Milch*

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