

PI 10/11

29.8.2011

EU-Exzellenz-Förderung für IPP-Wissenschaftler

Professor Dr. Frank Jenko erhält begehrten „Starting Grant“ des Europäischen Forschungsrats

Mit 1,45 Millionen Euro wird der Europäische Forschungsrat (ERC) fünf Jahre lang die Forschungsarbeiten zur Plasmaturbulenz unterstützen, die Professor Dr. Frank Jenko vom Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Garching mit Hilfe von Supercomputern plant. Er ist Gewinner eines der begehrten „Starting Grants“, mit denen der ERC exzellente junge Wissenschaftler fördert.

Beim Blick in den leuchtenden Sternenhimmel zeigt sie sich überall – Plasmaturbulenz, die Verwirbelung ionisierter Gase –, ebenso im Labor, in den Grundlagenexperimenten der Plasmaphysiker und in den industrienahen Versuchsreihen der Plasmatechnologen. Auch für die Fusionsforscher des IPP, die ein Kraftwerk nach dem Vorbild der Sonne entwickeln, ist die Wirbelbildung in ihrem Brennstoff – einem Wasserstoffplasma – ein zentrales Forschungsthema, weil von ihr die Größe und damit der Strompreis eines künftigen Fusionskraftwerks abhängen. Grundlegende Aspekte dieser allgegenwärtigen Naturerscheinung sind jedoch noch nicht verstanden. In der Sprache der Physik handelt es sich um nichtlineare Vielteilchen-Prozesse, die zu Selbstorganisation fernab vom thermodynamischen Gleichgewicht führen. Um sie zu ergründen, wird das Team um Frank Jenko Supercomputer der Peta- bis Exascale-Klasse einsetzen. Dazu sind neue Rechenprogramme zu entwickeln und für die schnellsten Computer einzurichten, die in den nächsten Jahren verfügbar sein werden. Sie werden Trillionen von Rechenoperationen pro Sekunde abarbeiten können. Mit ihrer Hilfe will man die Turbulenz im Plasma numerisch simulieren – eine große Aufgabe, die Plasmaphysik, Astrophysik und Angewandte Mathematik miteinander verbindet und nun mit einem ERC-Starting-Grant in Höhe von 1,45 Millionen Euro gefördert wird. Als Wissenschaftler aus einem der Helmholtz-Gemeinschaft assoziierten Institut kann Frank Jenko überdies weitere 250.000 Euro in Empfang nehmen, mit denen die Helmholtz-Gemeinschaft erfolgreiche Antragsteller aus ihren Einrichtungen zusätzlich unterstützt.

Der Europäische Forschungsrat ERC wurde im Jahr 2007 eingerichtet, um europaweit Projekte der Pionierforschung zu unterstützen. Seine jährlich vergebenen Grants gehören zu den attraktivsten Fördermitteln, die als Teil des laufenden 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramms vergeben werden. Einziges Auswahlkriterium ist die wissenschaftliche Exzellenz des Forschers und das innovative Potential der Forschungsidee. Zudem muss das geplante Projekt in einer europäischen Wissenschaftseinrichtung bearbeitet werden oder in einem Land, das dem 7. Forschungsrahmenprogramm assoziiert ist.

Isabella Milch

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.