

PI 1/07

1.2.2007

Ingenieure für ITER – ausgebildet im IPP in Garching und Greifswald

Trainingsprogramm der Europäischen Union / Spezialisten für die Fusionsforschung

Neun junge Technologiespezialisten werden im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Garching und Greifswald im Rahmen eines neuen „Europäischen Trainingsprogramms zur Fusion“ für die besonderen Anforderungen der Fusionsforschung ausgebildet. Das von der Europäischen Union mit insgesamt rund 8 Millionen Euro geförderte Ausbildungsprogramm soll dem bei Bau und Betrieb des internationalen Fusionstestreaktors ITER befürchteten Ingenieur-Mangel entgegenwirken. Es soll dafür sorgen, dass für die anspruchsvollen High-Tech-Aufgaben bei ITER die nötigen Fachleute zur Verfügung stehen. Das IPP leitet zwei der insgesamt neun Programme, die über Fusionslaboratorien in ganz Europa verteilt sind, und ist an drei weiteren Programmen beteiligt.

Im Trainingsprogramm „Supraleitende Magnete“ im IPP-Teilinstitut in Greifswald gewinnen vier Nachwuchs-Ingenieure rund um die Fertigung der 70 großen Supraleiter-Magnete für das Fusionsexperiment Wendelstein 7-X Einblick in die Zusammenarbeit von Forschung und Industrie. Mit einer auf Supraleitungstemperatur nahe dem absoluten Nullpunkt abgekühlten „kalten Masse“ von 450 Tonnen entsteht mit Wendelstein 7-X das zurzeit größte Kryo-System der europäischen Fusionsforschung – und ein idealer Trainingsplatz für künftige ITER Ingenieure. In dem von Dr. Thilo Scholz geleiteten europäischen Netzwerk von je drei Forschungs- und Industriebetrieben gewinnen die jungen Ingenieure Erfahrung angefangen mit der industriellen Fertigung supraleitender Magnete und der zugehörigen Kältetechnik, über Qualitätsmanagement und -Kontrolle bis hin zur Montage in der Experimentieranlage.

Im IPP in Garching vermittelt das europäische Trainingsprogramm zur „Radiowellen-Heizung“ unter Leitung von Prof. Jean-Marie Noterdaeme Kenntnisse über die Heizung eines Fusionsplasmas mit Radiowellen. Die damit verbundene praktische Ausbildung findet zum Teil an der Garchinger Fusionsanlage ASDEX Upgrade statt. In dem Netzwerk zusammen mit sechs weiteren Forschungsinstituten und einem Industriepartner sollen sechs Jungingenieure und -ingenieurinnen das nötige Fachwissen über Entwicklung und Fertigung von High-Tech-Bauteilen für die Radiowellen-Heizung von ITER erwerben und lernen, wie man die enorme Hochfrequenz-Leistung – für ITER sind 20 Megawatt geplant – gezielt handhaben kann. Drei weitere Ingenieure werden in Garching im Rahmen der Programme zu „Materialforschung“ bzw. in Greifswald zu „Diagnostik“ ausgebildet.

Ziel der Fusionsforschung ist die Entwicklung eines Kraftwerks, das – ähnlich wie die Sonne – Energie aus der Verschmelzung von Atomkernen gewinnt. Zum Zünden des Fusionsfeuers muss der Brennstoff – ein Wasserstoff-Plasma – in Magnetfeldern eingeschlossen und auf Temperaturen über 100 Millionen Grad aufgeheizt werden. Nächster großer Schritt ist der internationale Fusionstestreaktor ITER, der ab 2008 in weltweiter Zusammenarbeit in Cadarache/Südfrankreich entsteht.

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.

Max-Planck-Institut für Plasmaphysik · Boltzmannstraße 2 · D-85748 Garching bei München
Telefon: 089 3299-1288 · Fax: 089 3299-2622 · E-Mail: info@ipp.mpg.de · Internet: www.ipp.mpg.de

Bitte senden Sie uns bei Abdruck einen Beleg