

PI 07/09

17.06.2009

Fusionsforschung fährt mit im Wissenschaftszug „Expedition Zukunft“

Nächste Woche Stopp in München / ITER-Modell im Themenwagen Energie / Podcast abrufbar

Was kommt nach Kohle und Öl? Mögliche Antworten hierauf liefert der Themenwagen Energie und Umwelt des Ausstellungszugs „Expedition Zukunft“, der im Wissenschaftsjahr 2009 in über 60 deutschen Städten in allen 16 Bundesländern Station macht. Zu sehen ist unter anderem ein Modell des internationalen Experimentalreaktors ITER, eine Leihgabe des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik (IPP). Das IPP mit Standorten in Garching bei München und Greifswald in Mecklenburg-Vorpommern leistet wichtige Beiträge für ITER, dessen Bau in diesem Frühjahr in Cadarache/Südfrankreich begonnen hat.

Ziel der weltweiten Fusionsforschung ist es, ein Kraftwerk zu entwickeln, das – ähnlich wie Sonne und Sterne – aus der Verschmelzung leichter Atomkerne Energie gewinnt. Um das Fusionsfeuer zu zünden, muss es gelingen, den Brennstoff – ein Wasserstoffplasma – in Magnetfeldern berührungsfrei einzuschließen und auf Temperaturen über 100 Millionen Grad aufzuheizen. Mit einer Fusionsleistung von 500 Megawatt soll der Testreaktor ITER (lat. „der Weg“) erstmals ein brennendes und Energie lieferndes Plasma erzeugen und damit das spätere Demonstrationskraftwerk DEMO vorbereiten.



Modell des internationalen Experimentalreaktors ITER im Themenwagen Energie und Umwelt (Foto: ArchiMeDes)

Ein begleitendes Interview zum Beitrag des IPP im Wissenschaftszug „Expedition Zukunft“ ist über das Internetportal der Max-Planck-Gesellschaft (www.mpg.de) als Podcast abrufbar. IPP-Direktor Prof. Dr. Günther Hasinger erläutert darin, warum die Fusion einen nachhaltigen Beitrag zur Energieversorgung der Zukunft leisten könnte. Die für den Fusionsprozess nötigen Grund-

stoffe, Deuterium und Lithium, sind in nahezu unerschöpflichen Mengen überall vorhanden. Ein Gramm Brennstoff könnte 90.000 Kilowattstunden Energie freisetzen, die Verbrennungswärme von elf Tonnen Kohle. Zudem versprechen Fusionskraftwerke günstige Sicherheits- und Umwelteigenschaften.

Der Wissenschaftszug zählt zu den Hauptattraktionen der Bundesregierung anlässlich des 60. Gründungsjubiläums der Bundesrepublik Deutschland. Die von der Max-Planck-Gesellschaft koordinierte mobile Ausstellung soll jungen Menschen und allen Wissensbegeisterten einen Überblick darüber vermitteln, welche Forschungsgebiete unser Leben in den nächsten Jahrzehnten am stärksten beeinflussen werden. Ein Halt an den IPP-Standorten München und Greifswald ist vom 23. bis 25. Juni bzw. 15. bis 17. Oktober vorgesehen. In München bietet das Max-Planck-Schülerkolleg „Abenteuer Forschung“ während des dreitägigen Aufenthalts des Ausstellungszugs Schülern die Möglichkeit, direkt mit Forschern in Kontakt zu treten: Wissenschaftler berichten in speziell für Schüler konzipierten Vorträgen aus ihren Arbeitsgebieten und diskutieren mit ihren jungen Gästen über ihren Forschungszweig, das Ringen um neue Erkenntnisse, Rück- und Fortschritte oder auch den Alltag eines Wissenschaftlers. Die Fusionsforschung ist am 23. Juni Thema.

Julia Sieber

Anmerkung:

Dieser Text ist abrufbar unter www.ipp.mpg.de. Die Fotos erhalten Sie unter info@ipp.mpg.de oder Tel. 089 3299-1288.

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.