

PI 9/04

2.12.2004

Neue Materialien für extreme Belastungen

EU-Entwicklungsprogramm unter Führung des IPP / 38 Partner aus Industrie und Forschung

Nach fast drei Jahren Vorbereitungszeit konnte am 1. Dezember 2004 das Forschungsprogramm „Materialien für extreme Belastungen“ (ExtreMat) beginnen, ein „Integriertes Projekt“ der Europäischen Union, das unter Leitung des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik (IPP) in Garching von einem europäischen Forschungs- und Industriekonsortium realisiert wird. Ziel ist die Entwicklung neuer Materialien, die extremen Belastungen gewachsen sind. Die innovativen Höchstleistungsmaterialien – zum Beispiel Werkstoffe, mit denen extreme Wärmeflüsse abgeführt werden können, oder ultradünne Schutzschichten, die auch bei hohen Temperaturen für schädigende Stoffe undurchlässig bleiben – sollen neue Anwendungsbereiche in Energietechnik, Elektronik und Raumfahrt erschließen. Die Auftaktveranstaltung wird am 13. Dezember 2004 im IPP in Garching stattfinden.

An dem Projekt „ExtreMat“ sind 38 Partner* aus ganz Europa beteiligt, die alle Arbeitsfelder von der Grundlagen- über die anwendungsnahe Forschung bis hin zur industriellen Entwicklung abdecken. Koordiniert wird „ExtreMat“ von Professor Dr. Harald Bolt, Leiter des Bereichs Materialforschung im IPP, der das Projekt und das zugehörige Forschungs- und Industriekonsortium initiiert und erfolgreich durch die europäischen Evaluationsverfahren geführt hat. „Mit ExtreMat werden erstmals auf breiter Basis Expertise, Anlagen und Kräfte zusammenführt und vernetzt, die zuvor auf Einzelanwendungen zerstreut waren“, erläutert Professor Bolt: „So sollten Lösungen möglich werden, die ohne diese integrierte Arbeit nicht erreichbar sind. Insbesondere wollen wir nicht nur neue Materialien entwickeln, sondern auch ihre industrielle Anwendbarkeit sicherstellen“.

Dazu gehören Werkstoffe, die hohe Wärmeflüsse abführen können – zum Beispiel für kompakte Höchstleistungshalbleiter oder für Wärmetauscher in Kraftwerken. Ebenso sollen strahlungsresistente Materialien für die Energietechnik entwickelt werden sowie neuartige Beschichtungen, wie sie zum Schutz von Hochleistungsturbinen vor der zerstörenden Wirkung heißer Brenngase, in der Fusionsforschung zum Schutz des Plasmagefäßes vor dem heißen Plasma, in der chemischen Industrie und für die Raumfahrt benötigt werden. Professor Bolt: „Da wir uns in Garching der Entwicklung der Fusionsenergie als umweltschonender Energiequelle der Zukunft widmen und dafür auch die notwendigen Materialien entwickeln, ist das Projekt für unser Institut von großer Bedeutung“.

Das über fünf Jahre in einem straffen Organisationsrahmen laufende Projekt hat ein Kostenvolumen von rund 35 Mio. Euro, wovon 17,4 Mio. Euro von der EU übernommen werden. Als „Integriertes Projekt“ ist es eines der neuen Förderelemente des laufenden 6. Europäischen Forschungsrahmenprogramms, mit denen die EU die Zusammenarbeit von Spitzenforschung und Industrie unterstützen und die Wettbewerbsfähigkeit Europas erhöhen will. >>>

* Die 38 ExtreMat -Projektpartner sind:

Forschungszentren: Max-Planck-Institut für Plasmaphysik/D, ARC Seibersdorf/Ö, CEA/F, Demokritos/GR, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt/D, Forschungszentrum Jülich/D, Joint Research Centre/EU/NL, Nuclear Research & Consultancy Group/NL, Paul Scherrer-Institut/CH, UKAEA Culham Division/GB, Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa/SP, Swiss Federal Laboratories for Materials Research and Testing/CH, Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung/D, IMSAS/SK, Fundacion INASMET/SP, INCAR/SP, IPP Prague/CZ

Universitäten: Lausanne, Turin, Wien, Alicante, Oxford, Warschau

Industrie: Ansaldo /I, Archer Technicoat/GB, Empresarios Agrupados/SP, EADS/D, Nuove Tecnologie e servizi avanzati/I, Framatome/F/D, MAN Technology /D, Materials Engineering Research Laboratory/GB, National Nuclear Corporation/GB, Plansee/Ö, Siemens/D, SGL/D, (Bayern Innovativ, RAMS-CON) sowie 22 industrielle Mitglieder, die dem Projekt später anschließen wollen.

Einladung

Interessierte Journalisten sind zur Teilnahme an der ExtreMat-Auftaktveranstaltung

am Montag, den 13. Dezember 2004, um 11 Uhr

im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik

Boltzmannstr. 2, 85748 Garching

herzlich eingeladen. Sie wird alle Beteiligten – Forschungs- und Industrieeinrichtungen, Vertreter der Europäischen Kommission, des Europäischen Parlaments und des Bundesforschungsministeriums – zusammenführen.

Bitte melden Sie Ihre Teilnahme **bis zum 9.12.2004** in der IPP-Pressestelle (Tel. 089-3299-2607, regina.buchstab@ipp.mpg.de) an. Hier können Sie ebenso weitere Informationen sowie das Programm der Veranstaltung erhalten.

Anmerkung: Dieser Text ist abrufbar unter www.ipp.mpg.de

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