

## Presse-Informationen bis 2007

### DLR mit zwei neuen Virtuellen Instituten im Förderprogramm der Helmholtz-Gemeinschaft vertreten

9. November 2007



Solarturmkraftwerk - Pilotanlage in Almería (Südspanien)

Mit zwei neuen Arbeitsschwerpunkten aus der Energieforschung und der Nanotechnologie wurde das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) für das Programm der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) ausgewählt, so genannte Virtuelle Institute einzurichten und zu fördern. Darin sind Arbeitsgruppen aus Hochschulen und Helmholtz-Zentren gemeinsam eingebunden. Das DLR ist an den beiden neuen Virtuellen Instituten "Nanotechnology in Polymer Composites" und "Virtual Institute of Central Receiver Power Plants" beteiligt.

#### Forschung an neuen Solarturmkraftwerken

So hat sich das vICERP (Virtual Institute of Central Receiver Power Plants) zum Ziel gesetzt, durch innovative Berechnungsmethoden bestehende Unsicherheiten bei Auslegung, Regelung und Betrieb von neuartigen Solarturmkraftwerken zu reduzieren und damit die Markteinführung dieser effektiven Technologie zu beschleunigen. Dabei sollen die Methoden und Modelle am zurzeit im Bau befindlichen Solarturmkraftwerk in Jülich validiert werden. Neben der Abteilung Solarforschung des DLR-Instituts für Technische Thermodynamik sind das Institut für Gas- und Dampfturbinen und das Institut für Regelungstechnik der RWTH Aachen sowie das Solarinstitut Jülich der FH Aachen beteiligt. Darüber hinaus ist die mathematisch-ingenieurwissenschaftliche Arbeitsgruppe OPTEC der Universität Leuven (Belgien) an dem neuen Virtuellen Institut beteiligt.

Prof. Dr. Robert Pitz-Paal vom DLR, Sprecher des vICERP, stellt fest: "Durch diesen komplementären Verbund bieten wir Industriefirmen, die sich in dem schnell wachsenden Markt der solarthermischen Kraftwerke positionieren wollen, eines der besten Kompetenz- und Entwicklungszentren weltweit."

### Nanotechnologien veredeln Kunststoffe



Unter der Führung des DLR-Instituts für Faserverbundleichtbau und Adaptronik entsteht ein weiteres Virtuelles Institut, das "Nanotechnology in Polymer Composites" - gemeinsam mit den Universitäten in Braunschweig, Clausthal und Hannover. Als ausländischer Partner wird sich die ARC Seibersdorf Research aus Österreich an den Arbeiten beteiligen. Die Partner wollen eine wesentliche Leistungssteigerung durch nanoskalige Harzzusätze für kohlenstofffaser-verstärkte Kunststoffe (CFK) erreichen.

Erste gemeinsame Untersuchungen zeigen vielversprechende Ergebnisse. "Wir erwarten eine Steigerung der Druckfestigkeit um 20 Prozent, eine Verbesserung der Schlagzähigkeit um 20 Prozent und eine Halbierung des Schrumpfes beim Aushärten. Aber auch Leitfähigkeit und Brandschutz sind Ziele der Nanotechnologie für CFK." erläutert Dr.-Ing. Ulrich Riedel, der designierte Sprecher des Virtuellen Institutes "Nanotechnology in Polymer Composites". Prof. Dr. Michael Sinapius, stellvertretender Leiter des DLR-Instituts für Faserverbundleichtbau und Adaptronik und Antragsteller bei der HGF, ergänzt: "Wir freuen uns besonders darüber, dass es durch die Förderung der Helmholtz-Gemeinschaft zu einer engeren Kooperation der südniedersächsischen technischen Universitäten auf dem Gebiet der Nanotechnologie kommt."

Die an einem Virtuellen Institut beteiligten Arbeitsgruppen sitzen zwar nicht in einem realen Gebäude, arbeiten aber dennoch ähnlich eng zusammen. Es gibt eine gemeinsame Leitung und das Institut tritt nach außen gemeinsam auf, um zum Beispiel Drittmittel zu akquirieren. Bisher sind von der HGF 77 Virtuelle Institute gefördert worden, jetzt wurden zehn weitere Forschungsvorhaben ausgewählt.

#### Kontakt

##### **Dr. Dietmar Heyland**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Technology Marketing  
Tel: +49 2203 601-2769  
E-Mail: dietmar.heyland@dlr.de

##### **Univ.-Prof. Dr.-Ing. Robert Pitz-Paal**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Institut für Solarforschung  
Tel: +49 2203 601-2744  
Fax: +49 2203 601-4141  
E-Mail: Robert.Pitz-Paal@dlr.de

##### **Prof. Dr. Michael Sinapius**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik  
Tel: +49 531 295-2307  
Fax: +49 531 295-3053  
E-Mail: Michael.Sinapius@dlr.de

---

*Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.*