

News-Archiv Verkehr bis 2007

Startschuss für europäisches Materialforschungsprojekt INNOVATIAL

30. Mai 2005



Köln - Am 30. Mai 2005 wurde im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Köln-Porz der offizielle Startschuss für das im 6. Forschungsrahmenprogramm der EU geförderte Materialforschungsprojekt INNOVATIAL gegeben. In seiner Grußadresse hob Prof. Dr. Sigmar Wittig, Vorsitzender des Vorstandes des DLR, die europäische Dimension des Projektes und dessen Bedeutung für die Aktivitäten des DLR im Bereich der Werkstoff-Forschung hervor. "INNOVATIAL stellt ein gutes Beispiel für die Bündelung der Forschungskompetenzen in der Oberflächentechnik in Europa dar", sagte Prof. Wittig, "und bringt gleichzeitig wichtige Anwender aus dem Bereich der Luftfahrt, Automobilindustrie und der Energietechnik zusammen. Das Projekt zeigt eindrucksvoll, dass sich heute in der Technik komplexe Anwendungsprobleme nur in gemeinsamer Anstrengung lösen lassen". Gleichzeitig werde deutlich, dass die Nanotechnologie weiter auf dem Vormarsch sei und selbst vor hohen Einsatztemperaturen nicht mehr Halt mache, so Prof. Wittig weiter.



Mit INNOVATIAL werden hoch gesteckte Ziele verfolgt. Mittels neuester Herstellungsverfahren sollen Schichtsysteme mit innovativem Aufbau und einer chemischen Zusammensetzung entwickelt werden, die selbst bei Einsatztemperaturen von 1000 Grad Celsius besonders oxidationsbeständig sind und die gleichzeitig gegen Verschleiß und Erosion schützen. "Die besonderen Schichteigenschaften erreichen wir unter anderem durch einen genau abgestimmten Schichtaufbau, indem wir Tausende dünne Einzellagen mit einer Dicke von jeweils nur drei bis vier Millionstel Millimeter aufeinander abscheiden und damit in die Welt des Nanokosmos vorstoßen", erläuterte Prof. Dr. Christoph Leyens vom DLR-Institut für Werkstoff-Forschung, der das Gesamtprojekt federführend leitet und die Forschungsaktivitäten im DLR koordiniert.

"INNOVATIAL - hier ist der Name gleichzeitig Programm", sagte Prof. Leyens weiter. "Mit innovativer Oberflächentechnik wollen wir dazu beitragen, den Werkstoff TiAl, ein High-Tech-Material für Leichtbauanwendungen bei hohen Temperaturen, wirkungsvoll und nachhaltig zu schützen. Damit könnte dessen Einsatzbereich beispielsweise als Hochdruckverdichter- oder Niederdruckturbinenschaufel in Flugtriebwerken oder als Turboladerrotor im Fahrzeugantrieb wesentlich erweitert werden. Auch die stationäre Gasturbine zur Energieerzeugung würde von der Verfügbarkeit langlebiger Komponenten aus dem leichten Werkstoff TiAl profitieren."



Niederdruckturbinenschaufel aus dem Werkstoff TiAl

INNOVATIAL steht für "Innovative processes and materials to synthesize knowledge-based ultra-performance nanostructured PVD thin films on gamma titanium aluminides". An dem Projekt sind insgesamt 25 Partner aus zehn Ländern Europas beteiligt. Neben führenden Universitäten aus ganz Europa und dem DLR-Institut für Werkstoff-Forschung sind auch acht kleine und mittelständische Unternehmen, so genannte KMU, sowie fünf große Industriepartner eingebunden. Neben der Koordinatorrolle übernimmt das DLR-Institut für Werkstoff-Forschung auch die Entwicklung von intermetallischen Schutzschichten sowie die Entwicklung von keramischen Wärmedämmschichten - einer Weltneuheit für den Werkstoff TiAl. Hierzu hatte das DLR-Institut schon in den vergangenen Jahren erste viel versprechende Forschungsergebnisse vorgelegt. "Mit der Genehmigung des Projektes wird auch die herausragende Expertise des DLR-Instituts für Werkstoff-Forschung auf dem Gebiet der Oberflächentechnik gewürdigt, die wir in den letzten Jahren aufgebaut haben und nun erweitern können", freut sich Prof. Dr. Heinz Voggenreiter, Leiter des DLR-Instituts, über die erfolgreiche Antragstellung.

Die Europäische Kommission unterstützt das insgesamt rund 12,3 Millionen Euro teure Vorhaben über vier Jahre mit insgesamt 8,6 Millionen Euro und unterstreicht damit die große Bedeutung des Projektes für den Forschungs- und Wirtschaftsraum Europa.

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