



10. April 2013

Pressemitteilung Nr. 01/13

Erste Förderrunde der Bayerischen Forschungsfoundation 2013: Zuschüsse von rund 4,38 Mio. Euro für 10 Technologieprojekte

MÜNCHEN – Der Stiftungsrat der Bayerischen Forschungsfoundation hat in seiner ersten Sitzung 2013 für 10 Technologieprojekte Zuschüsse in Höhe von insgesamt rund 4,38 Mio. Euro bewilligt.

Jährlich bewilligt die Bayerische Forschungsfoundation Fördermittel von rund 20 Mio. Euro. Die Forschungsfoundation hat nun insgesamt seit ihrer Gründung im Jahr 1990 für 689 Projekte rund 491 Mio. Euro bewilligt. Gemeinsam mit den Co-Finanzierungsanteilen der bayerischen Wirtschaft wurde ein Gesamtprojektvolumen von rund 1.090 Mio. Euro angestoßen. Zusätzlich zur Projektförderung von Einzelvorhaben und Forschungsverbänden vergibt die Forschungsfoundation zur Stärkung der internationalen Zusammenarbeit der Wissenschaft Stipendien für ausländische (Post-) Doktoranden sowie für die internationale Zusammenarbeit von Forschern.

Im Einzelnen werden folgende neue Projekte gefördert:

- **Mit rund 377 Tsd. Euro das Projekt *Dynamiksteigerung von Galvanometer-Laserscannern durch modellbasierte Regelung (DynaMoRe)***

Neuartige Laser-Materialbearbeitungsprozesse reizen die dynamischen Fähigkeiten heutiger Galvanometer-Laserscanner vollständig aus. Teilweise übersteigen die Prozessanforderungen hinsichtlich Geschwindigkeit und Genauigkeit die Funktion kommerziell verfügbarer Geräte deutlich. Das Vorhaben adressiert dieses Defizit und hat zum Ziel, mögliche Dynamiksteigerungen von Scannersystemen durch den Einsatz modellbasierter Regelungsansätze zu erforschen und diese in Form eines Funktionsmodells umzusetzen.

- **Mit 520 Tsd. Euro das Projekt *Entwicklung einer energieoptimierten Schneidengeometrie***

Das Projektziel ist die Entwicklung eines innovativen Vollhartmetall-Schafffräasers, der durch eine energieverbrauchsoptimierte Schneidengeometrie gegenüber gegenwärtig verfügbaren Vollhartmetall-Schafffräsern elektrische Energie bei der Bearbeitung einspart und dabei wettbewerbsfähige Schnittwerte und Standzeiten erreicht.

- **Mit rund 202 Tsd. Euro das Projekt *ROM-basierte aeroelastische Analyse***

Eine zentrale Aufgabe bei der Auslegung und Zulassung von Luftfahrzeugen ist die Bestimmung der Flugbereichsgrenzen, die durch aeroelastische Phänomene wie Flattern bestimmt sind. Der industrielle Analyseprozess muss hierzu effizient, methodisch zeitgemäß und von hoher Qualität gestaltet werden. Ziel dieses Vorhabens ist daher die Entwicklung und Erprobung adaptiver Verfahren reduzierter Ordnung, die bei der Berechnung instationärer Luftkräfte hohe Genauigkeit und Recheneffizienz in bisher nicht verfügbarer Weise vereinen.

- **Mit rund 192 Tsd. Euro das Projekt *Wirkmechanismus/Synergismus von Endolysin und Hochdruck***

*Die Anwendung von Hochdruck zur Lebensmittelkonservierung hat den Vorteil, dass im Vergleich zu gängigen Hitzebehandlungen wertgebende Inhaltsstoffe und der frische, ursprüngliche Charakter der Lebensmittel eher erhalten bleiben. Mit dem Ziel, hochwertige und dennoch lang haltbare und sichere Lebensmittel herzustellen, beschäftigt sich dieses Projekt mit der Kombination von Hochdruck und Endolysinen, die die Zellwand enzymatisch abbauen können. Im Fokus stehen hierbei die bedeutenden Krankheitserreger *Listeria monocytogenes* und *Staphylococcus aureus*. Erkenntnisse zur synergistischen Wirkweise von Hochdruck und Endolysinen legen die Grundlage für die Gestaltung von Prozessen zur effektiven Inaktivierung dieser pathogenen Mikroorganismen.*

- **Mit rund 350 Tsd. Euro das Projekt *Soloassist – kognitiv***

Kameraführungssysteme sind eine Alternative, den kameraführenden Assistenten zu ersetzen. Der Operateur kann diese mittels verschiedener Eingabegeräte steuern. Ein entscheidender Vorteil bei der Kameraführung ist das deutlich ruhigere und stabilere Bild. Dies ist auch eine Grundvoraussetzung für neue 3D-Laparoskopiesysteme. Im Rahmen dieses Projektes sollen die Steuerung eines Kameraführungssystems deutlich vereinfacht und kognitive Funktionen, welche Bewegungen vorhersehen und autonom durchführen, integriert werden.

- **Mit rund 773 Tsd. Euro das Projekt *Energieeffiziente Herstellung von thermisch gespritzten Schichten mit verbesserten Eigenschaften durch Einsatz eines modifizierten Lichtbogendrahtspritzprozesses***

Lichtbogendrahtspritzen ist ein verbreitetes Beschichtungsverfahren. Wie sich zeigt, haben unterschiedliche Zerstäubereigenschaften einen großen Einfluss auf den Prozess. Im Rahmen dieses Projektes soll dieser Einfluss umfassend untersucht werden. Zudem sollen auch einzelne Spritzbrennerkomponenten angepasst und QM-Systeme neu- und weiterentwickelt werden. Damit wird auch das Ziel verfolgt, die Spritzerbildung weitestgehend zu unterbinden. Insgesamt ist das Forschungsziel, verbesserte Schichten energieeffizient herzustellen.

- **Mit rund 210 Tsd. Euro das Projekt *Dichte keramische Schichten ohne Hochtemperaturprozess***

Im vorliegenden Projekt geht es um die Etablierung einer neuartigen Methode, dichte keramische Funktionsschichten ohne Hochtemperatur-Sinterprozess darzustellen. Ein industrieller Einsatz dieser Methode würde völlig neue Anwendungsmöglichkeiten eröffnen. Dafür müssen jedoch sowohl die grundlegenden Mechanismen der Schichtbildung verstanden als auch ausführliche empirische Parameterstudien, die die Prozessparameter betreffen, durchgeführt werden.

- **Mit 223 Tsd. Euro das Projekt *Hocheffiziente Methanogene (hoMe)***

Ziel des Vorhabens ist die Erhöhung der Biogausausbeute aus nachwachsenden Rohstoffen durch den Einsatz hocheffizienter Methanbildner. Aus einer umfangreichen Stammsammlung sollen Methanbakterien selektiert werden, die Biomasse wesentlich schneller abbauen und dadurch aus der vergorenen Biomasse mehr Gas produzieren als die herkömmlich in Biogasanlagen vorkommenden Methanbildner. Die Stämme sollen im Labormaßstab (5 l) dem normalen Gärprozess zugesetzt und ihr Einfluss auf die Vergärung evaluiert werden.

- **Mit 1 Mio. Euro das Projekt *INTERAPID – Interconnected Technologies for Radio Frequency PCB Integrated devices***

In diesem Projekt sollen die Herstellung und die Aufbau- und Verbindungstechnik von Hochfrequenz-Submounts mit Signalübertragung im Mikrowellenbereich erforscht werden. Hohe Integrationsdichte mit neuartigen, impedanzangepassten Verbindungstechniken für die aktiven und passiven Bauteile erfordert einen neuen Entwurfsprozess für das elektrische, mechanische und thermomechanische Design. Geeignete Prüfverfahren zum Nachweis der Funktionalität und Signalintegrität dieser anwendungsspezifischen HF-Bauteile sind erforderlich.

- **Mit rund 534 Tsd. Euro das Projekt *HTCC-Verfahren mit Refraktärmetallen (MoHS)***

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines HTCC (High-Temperature-Cofired-Ceramic)-Verbundes auf der Basis von wässrigen und nichtwässrigen Komponenten und mit Leiterbahnen aus ressourcenschonenden Refraktärmetallen (Wolfram, Molybdän). Hierfür müssen grundlegende Entwicklungen zum Fügen von verschiedenen keramischen und metallischen Halbzeugen (Folien, Substrate, Leiterbahnen) durchgeführt werden. Eine wesentliche Herausforderung ist der Schutz der metallischen Leiterbahn vor Oxidation, der zu einem sofortigen Ausfall des HTCC-Verbundes führen würde.

Kontakt:

Bayerische Forschungsstiftung

Prinzregentenstraße 52

80538 München

Tel. 089 / 2102 86-3

forschungsstiftung@bfs.bayern.de

www.forschungsstiftung.de