



10. April 2018

Pressemitteilung Nr. 02/18

Erste Förderrunde der Bayerischen Forschungsfoundation 2018: Zuschüsse von rund 6,2 Mio. Euro für 10 Technologieprojekte und einen Forschungsverbund

MÜNCHEN – Der Stiftungsrat der Bayerischen Forschungsfoundation hat in seiner ersten Sitzung am 9. April 2018 für 10 Technologieprojekte und einen Forschungsverbund Zuschüsse in Höhe von insgesamt rund 6,2 Mio. Euro bewilligt. „Die Vielfalt der Aufgaben, die ich als Wissenschafts- und Kunstministerin gerade übernommen habe, ist für mich jeden Tag von neuem spannend. Sehr nahe an meiner bisherigen Arbeit ist meine neue Rolle im Stiftungsrat der Bayerischen Forschungsfoundation. Ich gehörte dem Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft an. Ich habe auch Projektanträge für die Deutsche Forschungsgemeinschaft, aber auch für das Bundesforschungsministerium begutachtet. Exzellenz in Wissenschaft und Forschung ist mir ein zentrales Anliegen, das ich in meinem neuen Amt in vielfältiger Weise und mit zusätzlichen Möglichkeiten voranbringen will. Die Bayerische Forschungsfoundation gehört ganz wesentlich dazu. Seit ihrer Gründung konnten bisher über 860 Projekte aus Life Sciences, Informations- und Kommunikationstechnologien, Energie- und Umwelttechnik, Materialwissenschaften sowie anderen innovativen Technologien unterstützt werden. Und ich konnte mich heute von der Qualität der Projekte überzeugen“, sagte Staatsministerin Prof. Dr. Marion Kiechle. Sie leitete heute erstmals die Sitzung des Stiftungsrats.

Jährlich berät die Bayerische Forschungsfoundation über Projektanträge mit einem Gesamtvolumen von über 50 Mio. Euro. Die Forschungsfoundation hat seit ihrer Gründung im Jahr 1990 für 864 Projekte rund 562 Mio. Euro bewilligt. Gemeinsam mit den Co-Finanzierungsanteilen der bayerischen Wirtschaft wurde damit ein Gesamtprojektvolumen von rund 1,247 Mrd. Euro angestoßen.

Zusätzlich vergibt die Forschungsstiftung Stipendien für die internationale Zusammenarbeit von Forschern sowie (Post-)Doktoranden.

Als neue Projekte werden gefördert:

- **Mit 690 Tsd. Euro das Projekt *ASIMOV – Anatomiespezifische Implantatverankerung mittels optimierter Verformungseigenschaften***

Das Ziel des Projekts ist es, mit Hilfe neuer Auslegungs- und Fertigungsverfahren Implantate zur Behandlung von Knochendefekten zu entwickeln, die den lokalen Verformungseigenschaften des Knochens möglichst nahekommen, um Spannungsspitzen und Mikrobewegungen zwischen dem metallischen Implantat und dessen Verankerung im nativen Knochen zu vermeiden.

- **Mit rund 517 Tsd. Euro das Projekt *Optimal Parallel Battery – OparaBatt***

Die Stromaufteilung in parallelen Lithium-Ionen-Speichern ist abhängig von einer Vielzahl von Parametern. Durch die ungleichmäßige Stromaufteilung ist die verfügbare Leistung/Energie kleiner als die Summe aus den Einzelkomponenten. Die Kenntnis über die Abhängigkeiten ermöglicht es, ein optimiertes Batteriesystem aufzubauen. Im Rahmen von OparaBatt wird hierzu die Parallelverschaltung hinsichtlich Stromaufteilung, Alterung in der Parallelschaltung, Zellmatching, Reduzierung passiver Systemkomponenten und Skalierung untersucht.

- **Mit rund 239 Tsd. Euro das Projekt *Sicherere Beurteilung von Aortenaneurysmen***

Das abdominale Aortenaneurysma (AAA) zählt in Deutschland in der Altersgruppe über 65 Jahren zu den zehn häufigsten Todesursachen. Das individuelle Rupturrisiko ist bisher nicht bestimmbar. Daher soll mit dem Projekt eine patientenspezifische Risikoeinschätzung für kleine und mittlere AAA mittels Simulationsmodellen und maschinellem Lernen erarbeitet werden. Kern des Projekts ist dabei die individualisierte Risikovorhersage auf Basis von Simulationsmodellen sowie die Entwicklung einer klinisch anwendbaren Nutzerumgebung.

- **Mit rund 882 Tsd. Euro das Projekt *Entwicklung neuer Materialien zur Realisierung funktionsintegrierter Softtouch-Komponenten in einem einstufigen Spritzgießprozess – SenseSkin***

Im Vorhaben „SenseSkin“ werden thermoplastisch verarbeitbare Materialien mit Softtouch-Haptik (geschäumte thermoplastische Elastomere und

Gelmaterialien) entwickelt, die im Schub- und Druckverhalten der menschlichen Haut ähneln. Diese Materialien werden mit im Projekt zu entwickelnden abriebbeständigen, bedruckbaren Folien in einem One-Shot-Prozess mit hohem Maß an Integration zu einem Funktionsdemonstrator verarbeitet. Die zu entwickelnden Materialien und die neue Fertigungstechnologie machen es möglich, Touchbedienfelder mit Softtouch-Haptik herzustellen.

- **Mit rund 265 Tsd. Euro das Projekt *Armierungssysteme für Matrizen mit nicht-kreissymmetrischem Wirkquerschnitt***

Die Steigerung der Komplexität von Bauteilen durch eine Erhöhung von Aspektverhältnissen und ungleichmäßig angeordnete Funktionselemente führt zu einer steigenden Beanspruchung der Werkzeuge. Durch einen nicht-kreissymmetrischen Querschnitt respektive eine nicht kreissymmetrische Belastung kann mit konventionellen Armierungssystemen keine homogene Vorspannungsverteilung im Werkzeug realisiert werden. Das zentrale Ziel bildet die Entwicklung eines beanspruchungsgerechten Armierungssystems mit nicht-kreissymmetrischem Wirkquerschnitt.

- **Mit 725 Tsd. Euro das Projekt *Befähigung additiver Fertigungstechnologien zur Herstellung von Funktionsbauteilen mit hohen Qualitätsanforderungen für den industriellen Einsatz (ShapeAM)***

Additiv hergestellte Bauteile erreichen oftmals nicht die geforderten Maßgenauigkeiten in Bezug auf Form- und Lagetoleranzen und weisen ein inhomogenes Gefüge oder ungenügende Oberflächenkenngrößen auf. Im Rahmen dieses Vorhabens sollen deshalb einerseits prozesseitige Maßnahmen zur Verbesserung der additiv gefertigten Bauteile ermittelt und qualifiziert werden, andererseits sollen verschiedene Verfahren zur mechanischen Nachbearbeitung der Bauteile untersucht und optimiert werden.

- **Mit rund 493 Tsd. Euro das Projekt *CaRMA – Carbonfaser Recyclingvliese im Multi-Material-Ansatz***

Ziel des Projekts CaRMA ist die Erforschung und Entwicklung von innovativen Vlieswerkstoffen im Multi-Material-Ansatz, die die kostengünstige Produktion von Faserverbundbauteilen im leistungsfähigen Leichtbau-Design ermöglichen. Zusätzlich zu recycelten Kohlenstofffasern sollen dabei z. B. Naturfasern, Glasfasern oder Aramidfasern in einen Vlieswerkstoff integriert werden, um die Eigenschaften des Multi-Material-Vlieses anwendungsspezifisch anzupassen.

- **Mit 405 Tsd. Euro das Projekt *Deep Learning für automatisiertes Fahren auf der Rennstrecke – rAlcing***

Das Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Evaluierung zweier Fahrzeugfunktionen, Energiemanagement und Reibwertprädiktion, welche die Fahrstrategie des autonomen Fahrzeugs an die aktuellen Bedingungen

anpassen und damit für eine Verbesserung der Effizienz und Sicherheit im Fahrzeug sorgen. Beide Funktionen sollen auf den Einsatz von maschinellem Lernverfahren (Fokus Deep Learning) überprüft und im Anschluss für den Einsatz im realen Fahrzeug evaluiert und abgesichert werden.

- **Mit rund 596 Tsd. Euro das Projekt *Polymeres Getriebefluid***

Getriebschmierstoffe basieren fast ausschließlich auf umweltkritischen Mineral- und Synthetikölen. Aus nachwachsenden Rohstoffen sind jedoch Polymere darstellbar, die mit Wasser und Additiven als Schmierstoff verwendet werden können. Ziel ist die Herstellung eines Getriebefluids nach genanntem Prinzip für die speziellen Anforderungen in Zahnradgetrieben. Das Fluid soll in systematischen Untersuchungen validiert und somit seine Eignung für bestimmte Getriebeanwendungen nachgewiesen werden.

- **Mit rund 399 Tsd. Euro das Projekt *POF_Mem: POF-Foulingsensor für Membranen zur Wasseraufbereitung***

Zur Wasseraufbereitung werden oft Membranwickelmodule verwendet. Häufig führen Ablagerungen (Fouling) in den kompakten Modulen zu einer ineffizienten Prozessführung. Dies gilt auch für die Demonstrationsanwendung, die Umkehrosmose – dem wichtigsten Verfahren zur Wasserentsalzung. Bisher gibt es keine Sensorik zur Foulingdetektion. In diesem Projekt wird ein Fouling-Sensor auf Basis polymeroptischer Fasern (POF) weiterentwickelt, mit Membranmodulen kombiniert und die dadurch ermöglichte Effizienzsteigerung durch eine adaptierte Prozessführung demonstriert.

- **Mit rund 1 Mio. Euro der Forschungsverbund *Tiergesundheit durch Genomik – FORTiGe***

Genomische Ansätze inklusive Genom-Editierung mit CRISPR-Cas9 eröffnen der Tierzucht neue Optionen zur Verbesserung der Tiergesundheit. Durch Genomanalyse werden für die Gesundheit relevante Stellen im Genom identifiziert. Diese können sowohl als Selektions- als auch als Editierungsziele genutzt werden. Neben Aspekten der Effizienz und Sicherheit der Verfahren sollen die Wahrnehmung und Bewertung neuer Züchtungsmethoden durch die Landwirte und die Öffentlichkeit untersucht werden.

Kontakt:

Bayerische Forschungstiftung

Prinzregentenstraße 52

80538 München

Tel. 089 / 2102 86-3

forschungstiftung@bfs.bayern.de

www.forschungstiftung.de