64 Millionen Euro für bayerische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im DFG-Programm Sonderforschungsbereiche / Transregio – Wissenschaftsminister Dr. Ludwig Spaenle: „Beeindruckender Erfolg der bayerischen Universitäten“

6. Dezember 2017

BONN/MÜNCHEN. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Regensburg, Würzburg, München, Augsburg, Erlangen und Bayreuth konnten in der Herbstsitzung des Bewilligungsausschusses für Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wichtige Erfolge verbuchen: Insgesamt sechs Anträge unter bayerischer Führung wurden bewilligt; damit verbunden sind Fördermittelzusagen in Höhe von insgesamt gut 64 Millionen Euro einschließlich der Programmpauschale von 22%.

In der Herbstsitzung in Bonn hat die DFG insgesamt 15 neue Sonderforschungsbereiche (SFB) und SFB-Transregio (TRR) für eine erste Förderperiode von zunächst vier Jahren eingerichtet. Der Ausschuss bewilligte außerdem die Verlängerung von 21 SFB/TRR für jeweils eine weitere Förderperiode von vier Jahren. Bei zwei Neueinrichtungen und vier erfolgreichen Fortsetzungsanträgen haben bayerische Forschungseinrichtungen die Sprecherschaft.

Wissenschaftsminister Dr. Ludwig Spaenle sagte: „Ich freue mich sehr über den landesweiten Erfolg der bayerischen Universitäten, die ihre Wettbewerbsfähigkeit einmal mehr unter Beweis gestellt haben. Ich gratuliere allen beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Regensburg, Würzburg, München, Augsburg, Erlangen und Bayreuth zu ihrem großartigen Erfolg.“

Sonderforschungsbereiche werden nach einem strengen Begutachtungsverfahren mit hohen Qualitätsanforderungen vergeben, müssen international sichtbar sein und bedeuten für die Universitäten einen beträchtlichen Zuwachs an Stellen und Mitteln für den jeweiligen Forschungsbereich.

Breites Themenspektrum der bewilligten Anträge

Mit bayerischer Beteiligung werden folgende zwei SFB/TRR neu eingerichtet (Titel; antragstellende Universitäten; Sprecher; Fördermittel für bayerische Beteiligte):

TRR 221 „Steuerung der Transplantat-gegen-Wirt- und Trans-plantat-gegen-Leukämie- Immunreaktionen nach allogener Stammzelltransplantation"; Universität Regensburg, JMU Würzburg, FAU Erlangen-Nürnberg; Prof. Dr. Herr (Regensburg); bayerischer Förderanteil 15 Mio. Euro.
Die Transplantation von Blutstammzellen ist eine Behandlungsmöglichkeit bei bestimmten Formen des Blut- und Lymphdrüsenkrebses. Bei vielen Patienten kommt es nach einer Transplantation allerdings zu einer immunologischen Reaktion der transplantierten Zellen gegen das gesunde Körpergewebe. Hierdurch werden häufig die Haut, Leber und der Darm geschädigt. Der Transregioverbund untersucht deshalb die immunologischen Mechanismen der Blutstammzell-Transplantation. Langfristiges Ziel ist es, die Therapie verträglicher zu machen und unerwünschte Immunreaktionen zu unterdrücken.

TRR 225 „Von den Grundlagen der Biofabrikation zu funktionalen Gewebemodellen"; JMU Würzburg, FAU Erlangen-Nürnberg, Universität Bayreuth; Prof. Dr. Groll (Würzburg); bayerischer Förderanteil 11,6 Mio. Euro.

Der Transregioverbund befasst sich mit einem noch jungen Forschungsfeld, bei dem mittels 3-D-Druck Konstrukte entstehen, in denen Zellen und Materialien in gewebeähnlichen Strukturen angeordnet sind. Langfristig könnten damit Gewebemodelle hergestellt werden, die beispielsweise als Tierversuchsersatz dienen könnten. Er erforscht die Grundlagen der Biofabrikation und untersucht das Verhalten der Zellen während und nach dem Druckprozess. Zudem sollen neue Materialien und Verfahren für den 3-D-Druck von Gewebe entwickelt werden.

Fortgesetzt werden folgende vier SFB / TRR unter bayerischer Leitung bzw. Beteiligung:

TRR 80 „Von elektronischen Korrelationen zur Funktionalität"; Universität Augsburg, TU München; Prof. Dr. Gegenwart (Augsburg); dritte Förderphase; bayerischer Förderanteil 8,7 Mio. Euro.

Materialsysteme mit starken elektronischen Korrelationen eröffnen faszinierende Möglichkeiten für zukünftige Generationen elektronischer Bauelemente. Im Rahmen des Transregioverbundes werden Verfahren und Instrumente entwickelt, die neue Perspektiven in der Untersuchung der elektronischen Eigenschaften komplexer homogener und inhomogener Systeme erschließen. Durch die Verzahnung experimenteller und theoretischer Methoden haben die Forscherinnen und Forscher aus Augsburg und München ein Forum für die grundlagen- und anwendungsorientierte Erforschung elektronischer Korrelationen geschaffen, um Systeme mit neuartigen elektronischen Eigenschaften zu verstehen, zu entwickeln, herzustellen und zu charakterisieren. In der dritten Förderperiode soll es die Kombination der verfügbaren experimentellen und theoretischen Methoden erlauben, die Wissenslücke zwischen den fundamentalen Eigenschaften von Massivkristallen und maßgeschneiderten Heterostrukturen mit neuartigen Funktionalitäten aufgrund starker Korrelationen zu schließen.

SFB 863 „Kräfte in biomolekularen Systemen "; TU München, Prof. Dr. Rief; dritte Förderphase; bayerischer Förderanteil 11,1 Mio. Euro.

Mechanische Kräfte kontrollieren und beeinflussen viele lebenswichtige Vorgänge in unseren Zellen. Beispiele dafür sind die Organisation des Genoms, zellulärer Transport, Zellbewegung oder auch Zellentwicklung und ?differenzierung. Um die Prinzipien zu entschlüsseln, die der Mechanobiologie zugrunde liegen, hat der Sonderforschungsbereich in den vergangenen 8 Jahren ein Team von Biophysikern, Theoretikern, Biochemikern und Zellbiologen zusammengebracht und modernste Techniken entwickelt, die es erlauben, biomechanische Systeme angefangen vom einzelnen Molekül bis hin zur ganzen Zelle zu erforschen. Mit dem Abschluss des Sonderforschungsbereichs nach zwölf Jahren werden viele Grundlagen biomechanischer Prozesse entschlüsselt sein, die wichtig für die biologische und medizinische Forschung sind und ein großes Anwendungspotenzial in vielfältigen Aspekten, beispielsweise in der Nanotechnologie erschließen.

SFB 870 „Bildung und Funktion neuronaler Schaltkreise"; LMU München, Prof. Dr. Grothe; dritte Förderphase; bayerischer Förderanteil 11,2 Mio. Euro.

Wie werden molekulare und zelluläre Mechanismen in Nervenzellen über neuronale Schaltkreise in Hirnfunktionen höheren Niveaus übersetzt? Dies zu beantworten, ist das Ziel dieses Sonderforschungsbereichs. Dazu untersuchen die Münchner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler neuronale Schaltkreise in sensorischen und sensomotorischen Systemen verschiedener Modellorganismen, um deren komplexe Verarbeitungsmechanismen und strukturelle Dynamik besser zu verstehen. In der dritten Förderperiode baut der Sonderforschungsbereich auf den vielfältigen und hochinteressanten Ergebnissen und Erfolgen der letzten Jahre auf und verstärkt in seinem Forschungsansatz die Sichtweise, dass das Gehirn nur als dynamisches, auf äußere und innere Zustände flexibel reagierendes System zu begreifen ist.

SFB 1085: „Höhere Invarianten – Wechselwirkungen zwischen Globaler Analysis und Arithmetischer Geometrie "; Universität Regensburg, Prof. Dr. Kings; zweite Förderphase; bayerischer Förderanteil 7,1 Mio. Euro.

In der Mathematik spielen geometrische Invarianten eine wichtige Rolle. Diese ordnen komplizierten geometrischen Objekten einfachere Strukturen zu mit dem Ziel, die Objekte zu beschreiben und zu klassifizieren. Viele tiefliegende Erkenntnisse in der Mathematik beruhen auf der erfolgreichen Anwendung dieses Prinzips. Neue Erkenntnisse haben das Verständnis klassischer geometrischer Invarianten in den vergangenen Jahren verändert und gezeigt, wie man diese mit technisch anspruchsvollen Methoden zu höheren Invarianten verfeinern kann. Diese Entwicklung wird vor allem von der Arithmetischen Geometrie und der Globalen Analysis vorangetrieben. Viele der manchmal überraschenden Beziehungen zwischen den höheren Invarianten in beiden Gebieten sind aber bisher nicht geklärt. Der Sonderforschungsbereich hat in der ersten Phase einen systematischen Transfer von Ideen und Resultaten zwischen beiden Gebieten initiiert. Sein Ziel ist es, durch eine systematische Untersuchung höherer Invarianten die gemeinsamen Konstruktions- und Berechnungsprinzipien besser zu verstehen.

Die nächste Entscheidungssitzung für SFB/TRR findet im Mai 2018 statt. In ihrem Vorfeld werden zwölf weitere bayerische Anträge der Universitäten in München, Erlangen und Würzburg vor Ort von internationalen Experten begutachtet werden. Wissenschaftsminister Dr. Ludwig Spaenle betonte: „Diese beeindruckende Antragsdynamik belegt die hohe Qualität der universitären Spitzenforschung in Bayern."

Hintergrundinformation: Sonderforschungsbereiche (SFB) sind auf die Dauer von bis zu zwölf Jahren (in der Regel drei mal vier Jahre) angelegte Forschungseinrichtungen der Hochschulen, in denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler über die Grenzen ihrer jeweiligen Fächer, Institute, Fachbereiche und Fakultäten hinweg im Rahmen eines übergreifenden und wissenschaftlich exzellenten Forschungsprogramms zusammenarbeiten. Der klassische Sonderforschungsbereich (SFB) wird in der Regel von einer Hochschule beantragt. Der SFB-Transregio (TRR) wird von mehreren (in der Regel bis zu drei) Hochschulen gemeinsam beantragt. Die Förderung ermöglicht eine enge überregionale Kooperation zwischen Hochschulen und den dort Forschenden sowie eine Vernetzung und gemeinsame Nutzung der Ressourcen. Für SFB/TRR stehen im Haushalt der DFG insgesamt jährlich knapp 620 Millionen Euro zur Verfügung. Die DFG fördert damit ab Januar 2018 insgesamt 269 Sonderforschungsbereiche.

Pressemitteilung auf der Seite des Herausgebers