

Presseinformation

Wiesbaden, 4. Juli 2012
Nr. 102

30 Millionen Euro für fünf neue LOEWE-Forschungsprojekte

Entscheidungen in der fünften Staffel des Landesprogramms

Wiesbaden – Fünf Projekte werden in der mittlerweile fünften Staffel des Forschungsförderungsprogramms LOEWE mit insgesamt rund 30 Millionen Euro unterstützt. Das haben der Staatssekretär im Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst und Vorsitzende der LOEWE-Verwaltungskommission, Ingmar Jung, und der Vorsitzende des LOEWE-Programmbeirats, Prof. Dr. Karl Max Einhäupl, nach der Kommissionssitzung heute in Wiesbaden mitgeteilt. Ein Zentrumsprojekt (Förderlinie 1) und vier Projekte für Schwerpunkte (Förderlinie 2) auf den Gebieten Finanzwissenschaften, Elektrochemie, Elektrophysik, Biowissenschaften und Atom- und Molekülphysik werden vom 1. Januar 2013 bis 31. Dezember 2015 aus Landesmitteln gefördert. „Die Auswahlentscheidung ist im Sinne der Bestenauslese gefallen“, hoben Jung und Einhäupl hervor.

Angesiedelt sind die Projekte an der Goethe-Universität Frankfurt, der Justus-Liebig-Universität Gießen, der Universität Kassel, der Technischen Universität Darmstadt, der Philipps-Universität Marburg und der Technischen Hochschule Mittelhessen. Beteiligt sind auch drei außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Hessen: das Center for Financial Studies in Frankfurt, die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung in Frankfurt und das GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt.

In der fünften Förderstaffel waren im Frühjahr 2011 zunächst insgesamt 23 Antragsskizzen von hessischen Hochschulen und in Hessen angesiedelten außeruniversitären Forschungseinrichtungen eingereicht worden, berichteten Jung und Einhäupl. Nach der Vorauswahl im Sommer 2011 sei nun die Entscheidung unter zwei Zentrums- und sechs Schwerpunktanträgen gefallen, die allesamt im Frühjahr 2012 von externen Gutachtergruppen an Ort und Stelle geprüft worden seien. „Die Förderentscheidungen der Verwaltungskommission wurden auf der Grundlage der eingereichten Vollanträge, der Gutachterberichte und der Förderempfehlungen des Programmbeirats nach den Maßstäben wissenschaftlicher Qualität getroffen“, erläuterten Jung und Einhäupl.

„Die Landesregierung unterstützt mit dem LOEWE-Programm die Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Hessen bei der weiteren Profilierung und bei der Umsetzung strategischer Ziele. Für die Förderung herausragender wissenschaftlicher Verbundvorhaben und der Vernetzung von Wissenschaft, außeruniversitärer Forschung und Wirtschaft stünden

in der laufenden Legislaturperiode insgesamt 410 Millionen Euro bereit“, sagte der Staatssekretär.

Prof. Einhäupl, der von 2001 bis 2006 Vorsitzender des Wissenschaftsrats war, würdigte das Engagement des Landes für Forschung und Entwicklung: „Hessen unternimmt außergewöhnliche finanzielle Anstrengungen, um mit Hilfe von LOEWE die Ausgangsposition von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Wettbewerb weiter zu stärken. Ich halte die Prioritätensetzung zu Gunsten von wissenschaftlicher Qualität und zukunftsorientierten Innovationen für wegweisend und vorbildlich.“

In der fünften Förderrunde hat die LOEWE-Verwaltungskommission auf Grundlage der Förderempfehlungen des LOEWE-Programmbeirats folgende Projekte zur Förderung ab 1. Januar 2013 ausgewählt:

I. LOEWE-Zentrum

SAFE – Sustainable Architecture for Finance in Europe

Center for Financial Studies, Frankfurt (Federführung), Goethe-Universität Frankfurt am Main

Landesförderung 2013 - 2015: rund 13 Millionen Euro

Moderne Finanzsysteme sind untrennbar mit großen Chancen für Wachstum und Wohlfahrt aber auch mit hohen Risiken verbunden. Die Dimension der Risiken ist angesichts der aktuellen Finanzkrise augenfällig. Der Grad der Vernetzung zwischen Banken, Investoren, Unternehmen, Staatshaushalten und Zentralbanken lässt ein systemisches Risiko entstehen, das in der bisherigen Finanztheorie und -politik kaum beachtet worden ist. Weit verbreitete Überzeugungen zur Informationseffizienz der Märkte, zur Rationalität von Investoren und zur Disziplinierungskraft von Märkten werden zurzeit in Frage gestellt. Das LOEWE-Zentrum „SAFE – Sustainable Architecture for Finance in Europe“ widmet sich diesen Fragen und verbindet in neuartiger Weise Grundlagenforschung mit einer unabhängigen Politikberatung. Ziel ist es, die Herausforderungen, denen sich moderne Finanzsysteme stellen müssen, zu analysieren und Antworten auf Fragen nach einer besseren Ausgestaltung der Finanzarchitektur zu geben. Das LOEWE-Zentrum stellt sich drei komplementären und innovativen Aufgaben: der Erforschung des systemischen Charakters der modernen Finanzarchitektur, der Analyse der dynamischen Interaktion zwischen Markt und Staat und der forschungsbasierten Politikberatung auf deutscher und europäischer Ebene.

II. LOEWE-Schwerpunkte

Elektronendynamik chiraler Systeme (ELCH)

Universität Kassel (Federführung), Justus-Liebig-Universität Gießen, Goethe-Universität Frankfurt am Main, Technische Universität Darmstadt, GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH

Landesförderung 2013 - 2015: rund 4,2 Millionen Euro

Systeme entgegengesetzter Chiralität (Händigkeit) lassen sich trotz gleicher Bestandteile nicht durch Drehung mit ihrem Spiegelbild zur Deckung bringen, genauso wenig wie linke

und rechte Hand. Sie wechselwirken auf Grund der unterschiedlichen Anordnung ihrer Bestandteile verschieden mit ihrer Umgebung. Atomare und molekulare Eigenschaften sind durch die Dynamik des Elektronensystems bestimmt. Dieser Aspekt konnte bisher für chirale Systeme kaum untersucht werden, weil die dazu erforderlichen aufwändigen experimentellen Techniken und theoretischen Methoden erst in den vergangenen Jahren unter maßgeblicher Beteiligung der Verbundpartner entwickelt wurden. Auf Grund der komplementären Expertisen der experimentell arbeitenden Verbundpartner können im LOEWE-Schwerpunkt ELCH (ELEktronendynamik CHiraler Systeme) erstmals fast alle in der Natur verfügbaren chiralen Sonden genutzt werden, um im Vergleich mit theoretisch und numerisch anspruchsvollen Modellen der theoretisch orientierten Partner grundlegende Fragestellungen zur Chiralität in der Elektronendynamik zu beantworten.

Sensors Towards Terahertz – Neuartige Technologien für Life Sciences, Prozess- und Umweltmonitoring

Technische Universität Darmstadt (Federführung, Goethe-Universität Frankfurt am Main)

Landesförderung 2013 - 2015: rund 4,5 Millionen Euro

Vorrangiges Ziel des Vorhabens ist die Etablierung eines interdisziplinären Forschungsschwerpunkts für neuartige Sensortechnologie auf Grundlage der elektromagnetischen Wechselwirkung von Sensorstrukturen mit den zu untersuchenden Materialien und Stoffen oder mit biologischem Gewebe. Mit der Entwicklung der „Terahertz-Technologie“ wird es möglich sein, beispielsweise Zellvorgänge an lebenden Organismen in höchster Auflösung zu beobachten, ohne diese zu schädigen. Neben der grundsätzlichen Erforschung neuartiger Prinzipien und Konzepte steht die Entwicklung innovativer, kostengünstiger und leistungsstarker Basistechnologien für Terahertz-Sensoren und deren Systemintegration im Vordergrund. Die Zusammenarbeit soll mit zwei bestehenden Universitäts-Ausgründungen – der Darmstädter Firma ACST GmbH im Bereich der Thz-Technologie (Schottky-Dioden) und der Frankfurter Firma SynView GmbH im Bereich der Systementwicklung für die Thz-Bildgebung – erfolgen.

Integrative Pilzforschung (IPF) – Innovation durch Integration anwendungs- und grundlagenorientierter Forschung zur Nutzung der pilzlichen Vielfalt

Goethe-Universität Frankfurt am Main (Federführung), Philipps-Universität Marburg, Justus-Liebig-Universität Gießen, Universität Kassel, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung Frankfurt

Landesförderung 2013 - 2015: rund 4,5 Millionen Euro

Nach den Bakterien sind Pilze die am weitesten verbreitete Lebensform der Erde. Sie sind artenreicher als Pflanzen, Fische und Säugetiere zusammen. Schätzungen zufolge sind mindestens 90 Prozent ihrer Arten noch unentdeckt. Doch bereits mit dem kleinen Anteil der Arten, die heute wirtschaftlich genutzt werden, werden in der Lebensmittelproduktion ebenso wie in der Pharmaindustrie hunderte von Milliarden Euro erwirtschaftet. Auch zahlreiche zelluläre Grundprozesse wurden erstmals an Pilzen entdeckt und einige der wichtigsten Modellorganismen der Molekularbiologie gehören dieser Organismengruppe an. Allerdings ist die grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung auf nur wenige Organismen beschränkt und lässt das große Potenzial der Diversität der bekannten und noch unbekanntem Pilze ungenutzt. Im Rahmen des LOEWE-Schwerpunkts soll diese Lücke durch Integration

der pilzlichen Vielfalt in ansonsten modellbasierte Forschungsdisziplinen geschlossen werden.

Stoffspeicherung in Grenzschichten (STORE-E)

Justus Liebig-Universität Gießen (Federführung), Philipps-Universität Marburg, Technische Hochschule Mittelhessen

Landesförderung 2013 - 2015: rund 4 Millionen Euro

Speichereffekte stellen eine der vielfältigsten Forschungsaufgaben auf den Gebieten von Physik, Chemie und Materialwissenschaft dar. Ihre Themen reichen von der Informationsspeicherung, der Energie- und Wärmespeicherung bis zur Stoffspeicherung, und sie bilden heute die Basis für unverzichtbare Technologien. Ziel des LOEWE-Schwerpunkts ist es, die Grundlagen von stofflichen Speichereffekten in strukturell und chemisch komplexen Systemen als Funktionsprinzip elektrischer und elektrochemischer Systeme zu untersuchen und zu verstehen. Dabei soll die Rolle von inneren Grenzflächen bei atomaren Transportvorgängen von Speicherprozessen im Vordergrund stehen. Die wissenschaftliche Leitidee orientiert sich auch an dem sich deutlich abzeichnenden enormen technologischen Bedarf an neuen und verbesserten Energiespeichersystemen für die Elektromobilität.