



## LOEWE fördert weitere TU-Forschungsprojekte

Rund 8,3 Millionen Euro für neue TU-Schwerpunkte – 8. Förderstaffel beginnt zum 1. Januar

Darmstadt, 30. Juni 2015. Die Entscheidung ist gefallen: Im Rahmen der 8. Förderstaffel der Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE) werden zwei neue Schwerpunkte an der TU Darmstadt unterstützt. Über drei Jahre werden der Forschung an der TU damit rund 8,3 Millionen Euro zufließen.

Zwei interdisziplinäre Forschungsprojekte der TU Darmstadt waren im Bewerbungsverfahren erfolgreich und werden ab 1. Januar als LOEWE-Schwerpunkte geführt.

### „CompuGene“ – Natur lernt von Ingenieuren

Die Synthetische Biologie hat zum Inhalt, biologische Systeme mit neuartigen, teilweise in der Natur nicht vorkommenden Eigenschaften auszustatten und diese gezielt zu nutzen. Dies birgt ein enormes wissenschaftliches, aber auch wirtschaftliches Potential. So können zum Beispiel biotechnologisch wichtige Stoffklassen kostengünstig produziert oder Werkzeuge zur Tumordiagnostik entwickelt werden. Zur Realisierung benötigt man sogenannte genetische Schaltkreise, also eine clevere Kombination von Genen und dazugehörigen Regulationseinheiten. Diese sind derzeit jedoch nur über mühsame Trial-and-error-Verfahren implementierbar. Der Forschungsverbund „CompuGene“ (Computergestützte Verfahren zur Generierung komplexer genetischer Schaltkreise) hat sich zum Ziel gesetzt, durch die enge Verknüpfung von Natur- und Ingenieurwissenschaften eine Methode zu entwickeln, mit welcher komplexe genetische Schaltkreise durch die Anwendung ingenieurwissenschaftlicher Prinzipien und computergestützter Verfahren robust entwickelt werden können.

Der LOEWE-Schwerpunkt „CompuGene“ wird mit rund 4,4 Millionen Euro gefördert. Er wird koordiniert von Prof. Dr. Beatrix Süß (Biologie) und Prof. Dr. Heinz Koepl (Elektrotechnik und Informationstechnik). Weiterhin beteiligt sind die TU-Fachbereiche Physik, Chemie, Maschinenbau, Informatik sowie Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften.

### „iNAPO“ – Sensoren im Nano-Maßstab nach dem Vorbild der Natur

Eignen sich biologische Vorbilder, um robuste, zuverlässige und sensitive Sensoren im Nano-Maßstab zu bauen? Dieser Frage geht künftig der LOEWE-Schwerpunkt „iNAPO“ (Ionenleitende Nanoporen) nach. Der Schwerpunkt „iNAPO“ versucht die Bau- und Funktionsprinzipien der effizienten biologischen Sensoren, die ein Produkt der Evolution sind, zu

Kommunikation und Medien  
Corporate Communications

Karolinenplatz 5  
64289 Darmstadt

Ihre Ansprechpartnerin:  
Silke Paradowski  
Tel. 06151 16 - 20019  
Fax 06151 16 - 23750  
[paradowski.si@pvw.tu-darmstadt.de](mailto:paradowski.si@pvw.tu-darmstadt.de)

[www.tu-darmstadt.de/presse](http://www.tu-darmstadt.de/presse)  
[presse@tu-darmstadt.de](mailto:presse@tu-darmstadt.de)



verstehen und in der Konstruktion von stromleitenden Nanoporen in Festkörpermateriale nachzuahmen. Als Endprodukt sollen sensitive und gleichzeitig robuste Sensoren im Nano-Maßstab entstehen, die gekoppelt über Mikroelektronik Einsatz in der Analytik und der Biomedizin finden. Das Projekt wird koordiniert von Prof. Dr. Wolfgang Ensinger (Materialwissenschaften) sowie Prof. Dr. Bodo Laube (Biologie). Darüber hinaus sind die Fachbereiche Physik, Chemie sowie Elektrotechnik und Informationstechnik beteiligt. „iNAPO“ erhält eine LOEWE-Förderung in Höhe von rund 3,9 Millionen Euro.

Die 8. Förderstaffel beginnt am 1. Januar 2016 und läuft bis Ende 2018. Insgesamt hatten sich 17 Projekte um Förderung beworben. Davon waren fünf im vergangenen Sommer aufgefordert worden, einen ausführlichen Voll-Antrag zu erarbeiten – gleichsam die Endausscheidung im Wettbewerb um die Fördergelder. Die LOEWE-Verwaltungskommission nahm jetzt drei der Projekte als neue Schwerpunkte in die LOEWE-Forschungslandschaft auf, darunter „CompuGene“ und „iNAPO“.

MI-Nr. 46/2015, sip