



---

## Hessen fördert weiteren LOEWE-Schwerpunkt an der TU Darmstadt mit 4,5 Millionen Euro

---

Darmstadt, 04.07.2012. Die Technische Universität Darmstadt erhält einen weiteren LOEWE-Schwerpunkt: Wie das hessische Wissenschaftsministerium am Mittwoch (4. Juli) bekannt gab, wird im Rahmen des Forschungsförderungsprogramms „LOEWE“ (Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz)“ der Schwerpunkt „Sensors Towards Terahertz“ von 2013 bis 2015 mit 4,5 Millionen Euro gefördert.

Ob Mikrowellenherd, Mobiltelefon, drahtloser Internetzugang oder Infrarot-Fernbedienung: Mikrowellen und Infrarotwellen sind aus dem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Zwischen diesen beiden Spektralbereichen liegt aber ein Bereich im elektromagnetischen Spektrum, der bislang nur für wenige, sehr aufwendige Forschungszwecke genutzt wird: der Terahertz-Frequenzbereich zwischen 100 GHz und mehreren 10 THz. Obwohl Terahertz-Wellen zum einen viele Materialien und teilweise auch biologisches Gewebe durchdringen und bei bildgebenden Verfahren eine höhere Auflösung als Mikrowellen erlauben und darüber vieler Stoffe und Stoffgemische identifizieren können, deren Strukturen im THz-Frequenzbereich besonders deutlich ausgeprägt sind, ist dieser Bereich bislang nur wenig erforscht. Im LOEWE-Schwerpunkt „**Sensors towards Terahertz**“ wollen Forscher der TU Darmstadt die anwendungsorientierte Grundlagenforschung der Terahertz-Technologie maßgeblich voranbringen. Die Anwendungsgebiete sind aufgrund der besonderen Eigenschaften der Wellen äußerst vielfältig: Terahertz-Systeme könnten etwa Werkstoffe zerstörungsfrei prüfen, unter der Kleidung versteckte Materialien wie Waffen und Sprengstoffe schnell und sicher finden, Tumorzellen ohne die Entnahme von Gewebeproben diagnostizieren oder drahtlose breitbandige Kommunikation mit sehr hoher Datenraten von mehr als 10 GBit/s erlauben. Der neue LOEWE-Schwerpunkt wird bis 2015 mit insgesamt 4,5 Millionen Euro gefördert.

Neben diesem neuen LOEWE-Schwerpunkt ist die TU Darmstadt außerdem am neuen LOEWE-Schwerpunkt **Elektronendynamik chiraler Systeme (ELCH)** beteiligt, der unter Federführung der Universität Kassel steht und mit 4,2 Millionen Euro gefördert wird.

In der fünften LOEWE-Förderstaffel waren insgesamt 23 Antragsskizzen von hessischen Hochschulen und in Hessen angesiedelten

Kommunikation und Medien  
Corporate Communications

Karolinenplatz 5  
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:  
Christian Siemens  
Tel. 06151 16 - 32 29  
Fax 06151 16 - 41 28  
[siemens.ch@pvw.tu-darmstadt.de](mailto:siemens.ch@pvw.tu-darmstadt.de)

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



außeruniversitären Forschungseinrichtungen eingereicht worden. Nach der Vorauswahl im Sommer 2011 waren noch acht Anträge im Rennen, darunter vier unter Federführung oder mit Beteiligung der TU Darmstadt.

In der Finalrunde nicht erfolgreich waren die Anträge der TU Darmstadt zur Einrichtung eines LOEWE-Zentrums **Substitutionsmaterialien und Materialkreisläufe (SubMateK)** sowie zum LOEWE-Schwerpunkt „**Future Internet Society & Economy**“. Der thematische Schwerpunkt des beantragten Zentrums SubMateK sollte auf den so genannten Substitutionsmaterialien liegen, also auf dem Ersatz von Metallen, Seltenen Erden und weiteren Elementen in Funktionsmaterialien, aber auch auf dem Design völlig neuer Werkstoffe. Der Schwerpunkt „Future Internet Society & Economy“ sollte untersuchen, wie Internetdienste wie Facebook oder Twitter den Prozess der Informationserstellung und -verbreitung verändern und welche – positiven wie negativen – Potentiale sich daraus für Unternehmen, Gesellschaft und staatliche Akteure ergeben.

#### **Das LOEWE-Programm an der TU Darmstadt**

Mit dem Forschungsförderungsprogramm LOEWE will das Land Hessen seit 2008 wissenschaftspolitische Impulse setzen und damit die hessische Forschungslandschaft nachhaltig stärken. Die Landesregierung leistet eine Anschubfinanzierung, die den Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Hessen eine Schwerpunktbildung und damit eine weitere Profilierung erleichtern soll. Mit der heutigen Entscheidung ist die TU Darmstadt an folgenden LOEWE-Projekten beteiligt:

#### **LOEWE-Zentren**

- **Center for Advanced Security Research Darmstadt (CASED)**  
(Koordination: TU Darmstadt)
- **Zentrum Adaptronik – Research, Innovation, Application (AdRIA)**  
(Koordination: Fraunhofer LBF)
- **Helmholtz International Centre for FAIR (HIC for FAIR)**  
(Koordination: Goethe-Universität Frankfurt)

#### **LOEWE-Schwerpunkte**

- **Eigenlogik der Städte**  
(Koordination: TU Darmstadt)
- **Sensors towards Terahertz – Neuartige Technologien für Lif Sciences, Prozess- und Umweltmonitoring**  
(Koordination: TU Darmstadt)
- **Dynamo PLV – Dynamische und nahtlose Integration von Produktion, Logistik und Verkehr**



- (Koordination: TU Darmstadt)
- **Cocoon – Kooperative Sensorkommunikation**  
(Koordination: TU Darmstadt)
  - **SOFT CONTROL – Mit Polymeren an Grenzflächen Funktionen effizient schalten**  
(Koordination: TU Darmstadt)
  - **Digital Humanities**  
(Koordination: Goethe-Universität Frankfurt)
  - **Elektronendynamik chiraler Systeme (ELCH)**  
(Koordination: Universität Kassel)

MI-Nr. 56/2012, csi