



## Zwei Exzellenzcluster-Optionen für TU Darmstadt

Erste Entscheidungen zur „Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder“

Darmstadt, 29. September 2017. Die TU Darmstadt ist erfolgreich in den Wettbewerb der „Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder“ gestartet: Sie ist aufgefordert, im Rahmen der Förderlinie „Exzellenzcluster“ bis März 2018 Vollerträge für ihre Projekte „Centre for Predictive Thermofluids – Accelerating the Energiewende“ sowie „Datenanalyse für die Humanities“ auszuarbeiten. Das entschied das international besetzte Expertengremium in Bonn, das insgesamt 195 Cluster-Antragsskizzen von Universitäten bundesweit begutachtete und davon nun 88 für die nächste Auswahlrunde nominierte.

„Wir haben mit zwei Skizzen zu hoch relevanten Zukunftsthemen die internationalen Experten und Expertinnen überzeugt“, sagte Präsident Professor Hans Jürgen Prömel „Dies ist ein erfreulicher Tag für die TU Darmstadt. Die positive Entscheidung spornt uns in den kommenden Monaten bei der Ausarbeitung der Vollerträge an.“

Der Präsident bedauerte hingegen, dass die weiteren drei eingereichten Skizzen aus Informatik, Ingenieurwissenschaften und Physik nicht zur Vollertragstellung zugelassen wurden. Prömel dankte den Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, „die gemeinsam mit den Dezernaten in den vergangenen Monaten beeindruckende Arbeit geleistet haben“, so Prömel. „Ich halte all diese Themen für zukunftssträftig. Wir werden sie in der Universität weiterentwickeln.“

### Weitere Informationen

#### **Geplanter Exzellenzcluster „Centre for Predictive Thermofluids – Accelerating the Energiewende“**

Der geplante Exzellenzcluster geht von der Prämisse aus, dass der globalen Erderwärmung nur durch einen radikalen Umbau unseres Energiesystems entgegengewirkt werden kann. Konkret: Fortschrittliche Energiewirtschaft und Mobilität müssen auf fossile Energieträger verzichten. Eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende erfordert ökologische und ökonomische Energiewandlungsprozesse auf der Basis von thermo- und elektrochemischen Prozessen. Auf diesem Forschungsfeld der Thermofluidik wirken Strömung, Wärme- und Stofftransport, Grenzflächenphänomene und chemische Reaktionen zusammen.

Kommunikation und Medien  
Corporate Communications

Karolinenplatz 5  
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:

Jörg Feuck  
Tel. 06151 16 - 200 18

[feuck@pvw.tu-darmstadt.de](mailto:feuck@pvw.tu-darmstadt.de)

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



Aufgrund ihrer Komplexität und ihrer wechselseitigen Abhängigkeiten können thermofluidische Prozesse derzeit nur sehr unzureichend vorhergesagt werden. Ein tieferes, detailliertes Verständnis wird die Technologieentwicklung und somit die Energiewende deutlich beschleunigen. Dazu sind allerdings Berechnungsmodelle notwendig, die auf Basis physikalischer Teilmodelle und deren Kopplung Energiewandlungsprozesse prädikativ beschreiben. Das interdisziplinäre Forschungsteam der TU Darmstadt hat dafür modernste Versuchsanlagen und Methoden geschaffen.

#### **Geplanter Exzellenzcluster „Datenanalyse für die Humanities“**

Der geplante Cluster wird neue, auf Bedarfe der Geistes- und Sozialwissenschaften abgestimmte Verfahren in den Bereichen Automatische Sprachverarbeitung, Visuelles Computing und Maschinelles Lernen entwickeln. Bestehende Verfahren zur Inhaltsanalyse sind wenig geeignet für die Vielfältigkeit, Vielschichtigkeit, Dynamik und Datenknappheit in der Humanities-Forschung. Der Cluster setzt auf die interdisziplinäre Forschungs-Interaktion zwischen Informatik und ausgewählten repräsentativen Anwendungen in der Philologie, Philosophie, Archäologie sowie den Geschichts- und Kommunikationswissenschaften. Die neu entwickelten Methoden sollen auch im Falle von geringen Datenmengen eine Generalisierung ermöglichen. Außerdem müssen sie für Domänenexpertinnen und -experten ohne Informatikkenntnisse anschlussfähig sein sowie hoch individualisierten und sich ständig weiterentwickelnden Forschungsfragen gewachsen sein. Die Datenanalyse-Forschung muss daher den herkömmlichen, auf hoher Redundanz basierenden Big-Data-Anwendungsfall überwinden, der bislang die kommerziellen Szenarien dominiert.

MI-Nr. 87/2017, feu