

Pressemitteilung

Technische Universität Braunschweig

Ulrike Rolf

27.09.2018

<http://idw-online.de/de/news703027>

Forschungsprojekte, Wettbewerbe / Auszeichnungen
Elektrotechnik, Energie, Physik / Astronomie, Verkehr / Transport
überregional



TU Braunschweig erfolgreich mit zwei Exzellenzclustern in Luftfahrt und Metrologie

TU braunschweig: Exzellenzkommission entscheidet sich für Förderung der Forschungsvorhaben „SE²A“ und „QuantumFrontiers“. Die beiden Forschungsprojekte „QuantumFrontiers“ und „SE²A“ werden ab 2019 für sieben Jahre im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder gefördert. Die Exzellenzstrategie fördert Spitzenforschung an deutschen Universitäten und soll Deutschland als international konkurrenzfähigen Wissenschaftsstandort stärken. Am 27. September 2018 wählte die Exzellenzkommission die Exzellenzcluster „SE²A – Sustainable and Energy Efficient Aviation“ und „QuantumFrontiers“ der Technischen Universität Braunschweig aus 88 Förderanträgen aus.

„Wir freuen uns riesig über diese Entscheidung, die die hohe Qualität unserer Forschung in den beiden Schwerpunkten bestätigt. Allen Beteiligten, die seit fast einem Jahr unter Hochdruck an den Anträgen mitgearbeitet haben, danke ich im Namen des gesamten Präsidiums sehr! Ihre immense Arbeit hat sich ausgezahlt. Die Förderung wird der TU Braunschweig neue Schubkraft verleihen. Wir freuen uns, die wissenschaftlichen Aufgaben nun mit voller Energie angehen zu können“, sagt Professorin Anke Kaysser-Pyzalla, Präsidentin der TU Braunschweig.

Das interdisziplinäre Forschungsprojekt „SE²A – Sustainable and Energy Efficient Aviation“ um den Projektsprecher Professor Jens Friedrichs, TU Braunschweig, wird Technologien für eine nachhaltige und energieeffiziente Luftfahrt entwickeln. Das Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit der Leibniz Universität Hannover und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt entwickelt.

„Das ist ein toller Erfolg für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in unserer Region, die sich mit den Themen Luftfahrt, Energie und Mobilität beschäftigen. Dass die Luftfahrt vor dem Hintergrund von Klimaschutz und Mobilität vor großen Herausforderungen steht, ist allen Expertinnen und Experten klar. Darum ist es schon jetzt eine Auszeichnung, dass unsere Lösungsansätze von den internationalen Gutachtern als richtig angesehen werden“, sagt Professor Jens Friedrichs. „Ich freue mich sehr, dass die Arbeit mit unserem hervorragenden Team jetzt beginnen kann.“

„QuantumFrontiers“, vertreten durch die Sprecher Professor Karsten Danzmann, Professor Piet O. Schmidt (beide Leibniz Universität Hannover, LUH), Professor Andreas Waag von der TU Braunschweig, erforscht die Grenzen des Messbaren mittels Quanten- und Nanotechnologie und ist ein gemeinsames Vorhaben der Wissenschaftsallianz der TU Braunschweig und der LUH in enger Zusammenarbeit mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB).

Mehrere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Braunschweig sind außerdem im Exzellenzcluster „PhoenixD: Simulation, Fabrikation und Anwendung optischer Systeme“ vertreten, das ebenfalls erfolgreich war.

Die Exzellenzkommission besteht aus Mitgliedern eines internationalen Expertengremiums und den für Wissenschaft und Forschung zuständigen Ministerinnen und Ministern des Bundes und der Länder. Das Expertengremium wurde von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz des Bundes und der Länder (GWK) berufen.

Die beiden Exzellenzcluster der TU Braunschweig werden ab 1. Januar 2019 gefördert. Die Förderdauer beträgt sieben Jahre, nach einer erfolgreichen Wiederbewerbung kann eine zweite Förderperiode von ebenfalls sieben Jahren folgen. Für die 57 Exzellenzcluster sind dabei jährlich rund 385 Millionen Euro Fördermittel vorgesehen, die zu 75 Prozent vom Bund und zu 25 Prozent vom jeweiligen Sitzland bereitgestellt werden.

Die Entscheidung über die Exzellenzcluster ist zugleich eine der wesentlichen Grundlagen für den Wettbewerb in der Förderlinie Exzellenzuniversitäten, die der Wissenschaftsrat durchführt: Universitäten mit mindestens zwei (bei Verbänden mit mindestens drei) Exzellenzclustern können bis zum 10. Dezember 2018 Anträge für die Förderlinie „Exzellenzuniversitäten“ einreichen. Über diese wird nach erfolgten Begutachtungen am 19. Juli 2019 entschieden.

Über „SE²A“ – Nachhaltige und energieeffiziente Luftfahrt

Den Luftverkehr auch zukünftig effizient zu gestalten und dabei die konkurrierenden Anforderungen an stetiges Wachstum und langfristige Umweltverträglichkeit zu erfüllen, ist die Herausforderung, der sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Luftfahrtforschung, Elektrotechnik, Energieforschung und Design mit dem Verbundvorhaben „SE²A“ stellen werden. Ihre Ziele sind die Senkung von Emissionen, die Verringerung der Lärmbelastung, die Gewährleistung der Recyclingfähigkeit von Lufttransportsystemen sowie die Entwicklung eines angepassten Luftverkehrs-Managements. Eine zentrale Aufgabe dabei ist die Entwicklung von Bewertungsmethoden für Luftfahrtsysteme im Hinblick auf eine sich vollziehende Energiewende. Diese sollen unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen und sozioökonomischen Methoden weiterentwickelt und um designwissenschaftliche Überlegungen ergänzt werden.

Die langjährige Zusammenarbeit der TU Braunschweig mit der LUH und dem DLR im Niedersächsischen Forschungszentrum für Luftfahrt (NFL) und dessen internationale Reputation wird im Cluster um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Elektrotechnik, Energieforschung und Design erweitert. Auf dieser Grundlage wird der Cluster die interdisziplinäre, koordinierte Forschung zum gesamten Luftverkehrssystem ausbauen und langfristige Lösungen für eine nachhaltige und energieeffiziente Luftfahrt vorantreiben.

Über „QuantumFrontiers“ – Licht und Materie an der Quantengrenze

Mit dem Verbundvorhaben „QuantumFrontiers“ wollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Physik, dem Ingenieurwesen und den Naturwissenschaften durch die Erforschung der Quanten- und Nanotechnologien die Grenze des Messbaren verschieben und noch nie dagewesene experimentelle Präzision erreichen. Erforscht werden die Grundlagen der quanten- und nano-metrologischen Phänomene und die Entwicklung neuer Technologien, um ein neues metrologisches Fenster in die Welt des Kleinsten und des Größten zu öffnen. Mit der Forschungsallianz der TU Braunschweig und der LUH haben Forscher beider Universitäten ihre Zusammenarbeit im strategischen Forschungsbereich QUANOMET – Quanten- und Nanomesstechnik intensiviert. In enger Zusammenarbeit mit der PTB Braunschweig entstand so der gemeinsame Exzellenzclusterantrag „QuantumFrontiers“.

Maßgeblich beteiligt ist das Forschungszentrum für Nanometrologie der TU Braunschweig, das „Laboratory for Emerging Nanometrology“ (LENA).

wissenschaftliche Ansprechpartner:

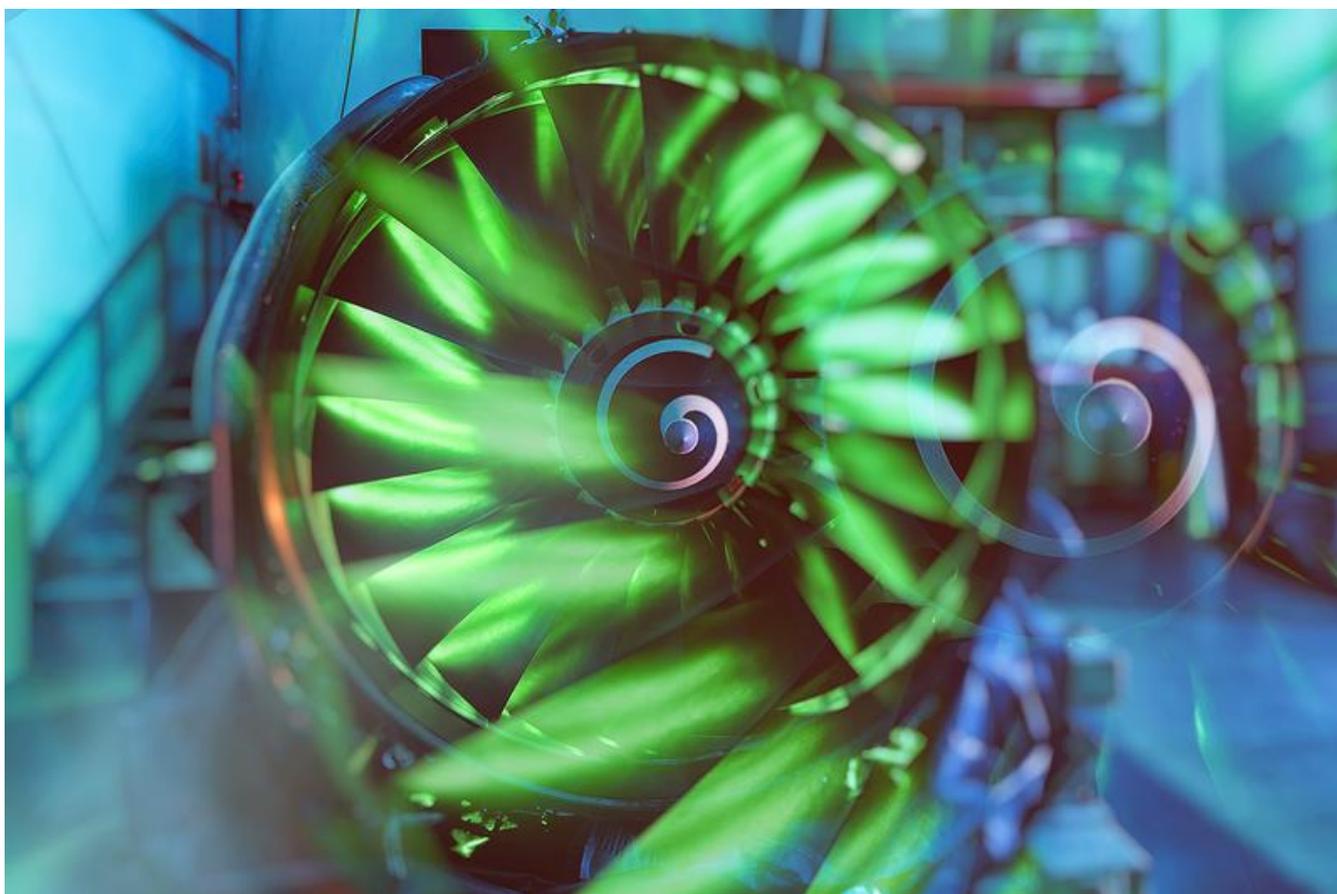
Prof. Dr. Andreas Waag
Sprecher LENA-Vorstand
Technische Universität Braunschweig
Institut für Halbleitertechnik
Hans-Sommer-Straße 66
38106 Braunschweig
Tel.: 0531 391-3774
E-Mail: a.waag@tu-braunschweig.de

www.tu-braunschweig.de/iht
www.tu-braunschweig.de/mib/lena

Prof. Dr.-Ing. Jens Friedrichs
Technische Universität Braunschweig
Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen
Hermann-Blenk-Straße 37
38108 Braunschweig
Tel.: 0531 391-2919
E-Mail: j.friedrichs@ifas.tu-bs.de
www.ifas.tu-bs.de
www.tu-braunschweig.de/forschung/zentren/nfl

URL zur Pressemitteilung: <http://www.tu-braunschweig.de/forschung/zentren/nfl/projekte/energiewende>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.tu-braunschweig.de/mib/lena/quanomet>



„SE²A – Sustainable and Energy Efficient Aviation“
Sebastian Olschewski/TU Braunschweig, frei zur Veröffentlichung



„QuantumFrontiers“ befasst sich mit Licht und Materie an der Quantengrenze.
Jonas Vogel/TU Braunschweig, frei zur Veröffentlichung