



Starthilfe für nachhaltige Kunststoffe und biomedizinische Bildgebung

Hochschule Aalen erhält zwei Förderungen der Carl-Zeiss-Stiftung

26.09.2022 | Professorinnen und Professoren, die neu an einer Hochschule starten, fehlen häufig die notwendigen finanziellen Mittel, um ihre Forschungsaktivitäten aufzubauen. Diese Lücke möchte die Carl-Zeiss-Stiftung mit dem neuen Förderprogramm „CZS Forschungsstart“ schließen. Bei der ersten Ausschreibung des Programms konnten sich Prof. Dr. Iman Taha und Prof. Dr. Andreas Walter von der Hochschule Aalen mit zwei von insgesamt acht Förderungen durchsetzen.

Die Carl-Zeiss-Stiftung unterstützt neuberufene Professorinnen und Professoren an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften mit dem neuen Programm „CZS Forschungsstart“. Durch Fördermittel im Umfang von jeweils bis zu 150.000 Euro, die relativ flexibel eingesetzt werden können, sollen erste Forschungsaktivitäten ermöglicht werden. Hierzu mussten Projektideen bei der Stiftung eingereicht und vor einer Gutachterkommission verteidigt werden. Die Hochschule Aalen sicherte mit den Anträgen von Professorin Dr. Iman Taha aus der Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik und von Professor Dr. Andreas Walter aus der Fakultät Optik und Mechatronik zwei von insgesamt acht durch die Stiftung ausgesprochenen Förderungen.

Prof. Dr. Iman Taha war als Abteilungsleiterin am Fraunhofer Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik in Augsburg tätig, bevor sie im letzten Jahr an die Hochschule Aalen wechselte. Als Professorin für nachhaltige Werkstoffe in der Kunststofftechnik entwickelt sie im durch die Carl-Zeiss-Stiftung geförderten Projekt „-BioLeit“ neue Bioverbundwerkstoffe für den Leichtbau. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf den sogenannten Duroplasten. Diese Kunststoffe zeichnen sich durch hohe Festigkeit und Steifigkeit selbst bei erhöhten Temperaturen aus und werden aufgrund dieser Eigenschaften vielfältig eingesetzt, wie z.B. in Schutzhelmen, Bremsbelägen oder lasttragenden Strukturbauteilen im Maschinenbau. Leider sind viele Duroplaste noch erdölbasiert. „Mein Fokus liegt auf der Entwicklung sogenannter Bioverbundwerkstoffe für den Leichtbau. Dabei nutzen wir biobasierte Duroplaste und verstärkende Naturfasern. Die Vision ist, neue Werkstoffe für Produkte zu entwickeln, die nach Nutzung wiederverwendet werden können, also Teil einer Kreislaufwirtschaft werden“, sagt Prof.



Dr. Taha. Die Förderung der Carl-Zeiss-Stiftung ermögliche jetzt den weiteren Ausbau ihrer Forschungsaktivitäten im Bereich nachhaltiger Leichtbau.

Prof. Dr. Andreas Walter ist seit März 2022 Professor für biomedizinische Bildgebung und Biophotonik an der Hochschule Aalen. Nach Stationen am Max Planck Institut für Biophysik, der University of California San Francisco und der Leitung von Austrian Bioluminescence in Wien erforscht er nun in Aalen die supraauflösende Kryo-Fluoreszenzmikroskopie und deren Kombination mit Rasterelektronenmikroskopie. „Durch die erhöhte Auflösung in Kombination mit der Analyse der Zellorganisation und -architektur wollen wir ein tieferes Verständnis der Funktionsmechanismen von Krankheiten und Organismen erreichen“, sagt Prof. Dr. Walter. Dabei ginge es insbesondere darum zu klären, wo innerhalb der Zelle bestimmte Funktionsträger wie Moleküle im Normalzustand lokalisiert sind und ob deren Verteilung bei Erkrankungen möglicherweise gestört ist. Diese neuartige Technik wird zukünftig für die Beantwortung einer Vielzahl von biomedizinischen Fragestellungen angewandt werden können: Von der Interaktion von Viren mit menschlichen Zellen bis hin zur Verteilung von Nanopartikeln in Krebszellen als Alternative zu herkömmlichen Chemotherapien.