



61/2013

29. Oktober 2013

Intelligente Schadensvorhersage für die Industrie und maritime Wirkstoffe zur Rheumatherapie Wissenschaftsministerium fördert mit Landesprogramm „FH Struktur“ zwei neue Forschungsprojekte der Fachhochschule Köln

Zwei Forschungsprojekte der Fachhochschule Köln haben in der Antragsrunde 2014 des Forschungsförderungsprogramm „FH Struktur“ des NRW-Wissenschaftsministeriums den Zuschlag erhalten: Dabei entwickeln die Forscherinnen und Forscher eine intelligente Schadensvorhersage für industrielle Faserverbund-Kunststoffbauteile und suchen nach neuen Wirkstoffen aus dem Meer für die Rheumatherapie.

Das Landesprogramm des Wissenschaftsministeriums fördert den Aufbau langfristiger Forschungsstrukturen an Fachhochschulen über einen Zeitraum von zwei Jahren mit bis zu 240.000 Euro pro Projekt. Förderbedingung ist, dass disziplinen- und fachbereichsübergreifend zu besonders zukunftsrelevante Fragestellungen geforscht wird, die „einen Beitrag zur Lösung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen liefern“. Die Hochschulen verpflichten sich zudem, den Schwerpunkt weitere zwei Jahre zu finanzieren. Nationale wie internationale Vernetzung der Wissenschaftler zählen zu den weiteren Kriterien, die das Ministerium an die Förderung geknüpft hat. Insgesamt 15 Hochschulen und 19 Projekte fördert das Wissenschaftsministerium 2014 über „FH Struktur“.

Forschungsprojekt ISAFAN (Intelligente Schadensvorhersage an Faserverbundkunststoff-Bauteilen in industriellen Anwendungen)

Im interdisziplinären Projekt ISAFAN werden neue Methoden zur Online-Überwachung von Faserverbundkunststoffbauteilen untersucht. Diese Werkstoffe gewinnen seit einigen Jahren in zahlreichen Branchen enorm an Bedeutung. Zum Beispiel werden sie in der Windkraft, der Automobilindustrie und im Flugzeugbau angewendet. Ihr entscheidender Vorteil ist: sie sind leicht. Dieses Potenzial kann aber nicht vollständig genutzt werden: Schäden am Material werden häufig nicht oder nur sehr aufwendig entdeckt. Um trotzdem eine hohe Sicherheit zu gewährleisten, wird daher mehr Material verbaut, als für eine schlanke (und damit leichte) Konstruktion sinnvoll wäre. Das Innovative des Forschungsgebiets liegt nicht ausschließlich in der Messung von Strukturveränderungen, sondern insbesondere in der Entwicklung statistischer Methode zur Schadensvorhersage. Am Forschungsschwerpunkt sind fünf Professorinnen und Professoren aus fünf Disziplinen und vier verschiedenen Instituten beteiligt (Institut für Informatik, Institut für Produktentwicklung, Produktion und Qualität (IPPQ), Institut für Automation und Industrial IT (AIT) und Institut für Fahrzeugtechnik (IFK)).

Forschungsprojekt Neue Wirkstoffe aus dem Meer: Synthese und Charakterisierung bioaktiver Naturstoffe

Drei Professorinnen und Professoren aus den Disziplinen Bio-Pharmazeutische Chemie/Molekulare Pharmakologie, Pharmazeutische Chemie/Analytik, Green Chemistry/Biokatalyse beschäftigen

fh-aktuell



sich mit der marinen Naturstoffklasse der Pseudopterosine. Sie werden aus Weichkorallen gewonnen und wirken stark entzündungshemmend, schmerzstillend und antimikrobiell. Zudem haben sie wahrscheinlich ein bislang nicht ausgeschöpftes Potenzial für die Therapie chronischer rheumatoider Erkrankungen. Problematisch ist allerdings die Gewinnung der Pseudopterosine: Derzeit müssen hierfür Korallenbestände aus 15-30 m Meerestiefe „geerntet“ werden, was einen massiven Eingriff in das marine Ökosystem bedeutet. In diesem Projekt soll ein effizienter synthetischer Zugang zu entzündungshemmenden Pseudopterosinen und ihrer Derivate entwickelt werden. Die Verbindungen sollen in ausreichenden Mengen verfügbar gemacht werden, um das große pharmazeutische Potenzial zu erschließen und nachhaltig zu sichern. Durch Kombination mit innovativen tierversuchsfreien pharmakologischen Testsystemen sollen neue Analoga und potenzielle Wirkstoffe identifiziert werden. Ansprechpartnerin ist Prof. Dr. Nicole Teusch, Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften. Das Projekt wird in enger Zusammenarbeit mit dem Department für Chemie der Universität zu Köln durchgeführt.

Die Fachhochschule Köln ist die größte Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Deutschland. 21.800 Studierende werden von rund 420 Professorinnen und Professoren unterrichtet. Das Angebot der elf Fakultäten und des Instituts für Tropentechnologie umfasst rund 70 Studiengänge, jeweils etwa die Hälfte in Ingenieurwissenschaften, Angewandten Naturwissenschaften sowie Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Zur Hochschule gehört neben Standorten in Köln-Deutz und in der Kölner Südstadt auch der Campus Gummersbach; im Aufbau ist der Campus Leverkusen. Die Fachhochschule Köln ist Vollmitglied in der Vereinigung Europäischer Universitäten (EUA), sie gehört dem Fachhochschulverbund UAS 7 und der Innovationsallianz der nordrhein-westfälischen Hochschulen an. Die Hochschule ist zudem eine nach den europäischen Öko-Management-Richtlinien EMAS und ISO 14001 geprüfte umweltorientierte Einrichtung und als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Kontakt

ISAFAN
 Prof. Dr.-Ing. Jochen Blaurock
 02261/8196-6211
 jochen.blaurock@fh-koeln.de

Neue Wirkstoffe aus dem Meer
 Prof. Dr. Nicole Teusch
 0214/32831-4623
 nicole.teusch@fh-koeln.de

Kontakt für die Medien

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
 Monika Probst
 Telefon: 0221/8275-3948
 monika.probst@fh-koeln.de

www.fh-koeln.de
 www.facebook.com/fhkoeln
 www.twitter.com/fhkoeln

Fachhochschule Köln
 Gustav-Heinemann-Ufer 54
 D 50968 Köln
 Telefon: +49 221 / 82 75 - 31 90
 Telefax: +49 221 / 82 75 - 33 94
 www.fh-koeln.de

