



Pressemitteilung
1. Oktober 2021

Millionenförderung: OTH Regensburg stellt neue Forschungsprojekte vor
Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und Unternehmen stärken

Rückführung des Treibhausgases CO₂ in den Energiekreislauf, weniger Lärmbelastigung durch Rohrleitungssysteme in Gebäuden, hochempfindliche thermische Sensorelemente: Mit insgesamt rund 1,1 Millionen Euro fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) drei neue innovative Forschungsprojekte an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg (OTH Regensburg). Was die Professoren Dr. Alfred Lechner, Dr. Christoph Höller und Dr. Rupert Schreiner von der Fakultät Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften damit vier Jahre lang im Detail erforschen werden, hat die OTH Regensburg am Donnerstag (30. September 2021) im Josef-Stanglmeier-Hörsaal vorgestellt. Durch das Programm führte Prof. Dr. Oliver Steffens, Vizepräsident für Forschung und Internationalisierung und zugleich wissenschaftlicher Leiter des Instituts für angewandte Forschung und Wirtschaftskooperationen (IAFW) der Hochschule.

Sebastian Kammann stellte dem Auditorium das BMBF-Programm „Forschung an Fachhochschulen in Kooperation mit Unternehmen“ (FH-Kooperativ) vor. Das Programm wird von dem Projektträger VDI Technologiezentrum GmbH im Auftrag des BMBF betreut. Vor den Kooperationspartnern der OTH Regensburg und den Mitarbeiter*innen in den Projekten strich er heraus, dass sich förderwürdige Projekte dadurch auszeichnen, dass sie den anwendungsnahen Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und Unternehmen stärken.

Dass in der laufenden Förderphase des Programms aktuell gleich drei Projekte der OTH Regensburg zum Zug kommen, wertete Präsident Prof. Dr. Wolfgang Baier als „großartigen Erfolg und Beleg für die Leistungsfähigkeit unserer Hochschule“.

Prof. Dr. Christoph Höller stellte das **Projekt SPlanRoB** vor, das es erlaubt, Lärmbelastigung durch Rohrleitungssysteme in Gebäuden zu quantifizieren und vorherzusagen. Umfassend wie noch nie wird dabei untersucht, wie Schall durch Rohrleitungssysteme entsteht und sich im Gebäude ausbreitet, welchen Einfluss geeignete Befestigungselemente haben und welche Auswirkungen die entstehenden Geräusche auf die Bewohner haben. Wasserführende Rohrleitungssysteme sind durch ihre geometrischen Verhältnisse, die Verbindung von mehreren Bauteilen und die veränderlichen Betriebsbedingungen außerordentlich komplexe Körperschallquellen. Ziel des Projekts ist es, für diese Quellen Planungswerkzeuge und Prognosemodelle zu erarbeiten, die die subjektive menschliche Wahrnehmung berücksichtigen und für die Entwicklung geeigneter Befestigungselemente genutzt werden können. Dafür erhält die OTH Regensburg eine Förderung über 200.117,13 Euro. Kooperationspartner sind die Hochschule für Technik Stuttgart, die Technische Universität Berlin und die Fischerwerke GmbH & Co. KG (Waldachtal). Projektstart ist der 1.3.2022.

Werden fossile Brennstoffe verfeuert, erhöht das die Konzentration des klimaschädlichen Treibhausgases Kohlendioxid in der Atmosphäre. Das **Projekt ReduCO₂** des Kompetenzzentrums Nanochem unter Leitung von Prof. Dr. Alfred Lechner und Prof. Dr. Martin Kammler will mit innovativer Technologie dafür sorgen, dass diese Belastung nicht weiter ansteigt. Dabei wird CO₂ durch Elektrokatalyse an einem Graphen-basierten Katalysator in den synthetischen Flüssigkraftstoff Ethanol umgewandelt. Dies geschieht auf effiziente und wirtschaftliche Weise, indem Metallnanopartikel mit Hilfe von mikrotechnologischen Strukturierungsverfahren in hauchdünnen, dotierten Graphenstrukturen eingebettet werden. Am Ende steht ein Prototyp, wie er im Prinzip an jeden Schornstein angebaut werden kann. Damit kann CO₂ sowohl bei Großkraftwerken als auch in Privathäusern nachhaltig und klimaneutral in den Verbrennungskreislauf zurückgeführt werden. Kooperationspartner sind die Technische Hochschule Deggendorf, die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, die centrotherm International AG (Blaubeuren), die ESy-Labs GmbH (Regensburg) und die Infineon Technologies AG (Regensburg). Die OTH Regensburg wird mit 494.563,72 Euro gefördert, Projektstart ist der 1.10.2021.

Prof. Dr. Rupert Schreiner stellte sein neues **Forschungsprojekt NEOVAK** vor. Ziel ist es, miniaturisierte thermische Sensorelemente zu entwickeln, mit denen der gesamte technische Vakuumbereich von 10⁻⁶ mbar bis Atmosphärendruck messtechnisch genau und zuverlässig mit nur einem einzigen Element erfasst werden kann. Bislang müssen thermische Vakuumsensoren (sog.

„Pirani“-Sensoren) gemeinsam mit weiteren Sensoren zu einem System kombiniert werden, um den gesamten Messbereich erfassen zu können. Indem geeignete miniaturisierte Sensorelemente realisiert und mit dynamischen Messverfahren kombiniert werden, wird dies künftig nicht mehr nötig sein. Die Technologie, die hier entwickelt wird, verspricht darüber hinaus weitere interessante Anwendungsmöglichkeiten in der Gas- und der Lage- und Bewegungssensorik. Das Projekt wird zusammen mit der Firma Thyracont Vacuum Instruments GmbH (Passau) und der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel durchgeführt. Die OTH Regensburg erhält eine Förderung über 418.671,68 Euro. Projektbeginn ist der 1.10.2021.

Bild: Starke Forschung an der OTH Regensburg: Die Professoren Christoph Höller (li.), Prof. Dr. Martin Kammler (3.v.li.), Alfred Lechner (3.v.re.) und Rupert Schreiner (2.v.re.) mit Präsident Prof. Dr. Wolfgang Baier (re.) und Prof. Dr. Oliver Steffens, Vizepräsident Forschung und Internationalisierung (2.v.li.). Foto: OTH Regensburg/Ludwig Langwieder