

Forschen mit der ganzen Welt

Internationalität wird groß geschrieben am Lehrstuhl für Intelligente Katheter und bildgesteuerte Therapie (INKA) von Prof. Dr. Michael Friebe. Nicht nur, dass viele der 20 Doktoranden, die sich dort auf ihre Promotion vorbereiten, und Post-Docs aus dem Ausland kommen, sie gehen für mindestens zwei Monate an Forschungseinrichtungen in aller Welt. 2017 waren sie unter anderem in den USA und in Australien. Postdoktorand **Alfredo Illanes** (*1) ging für eine Gastprofessur nach Indien. Am Indian Institute of Technology in Kharagpur lehrte er Signalverarbeitung. Der Elektrotechniker kommt ursprünglich aus Chile und ist seit 2015 an der OVGU tätig.



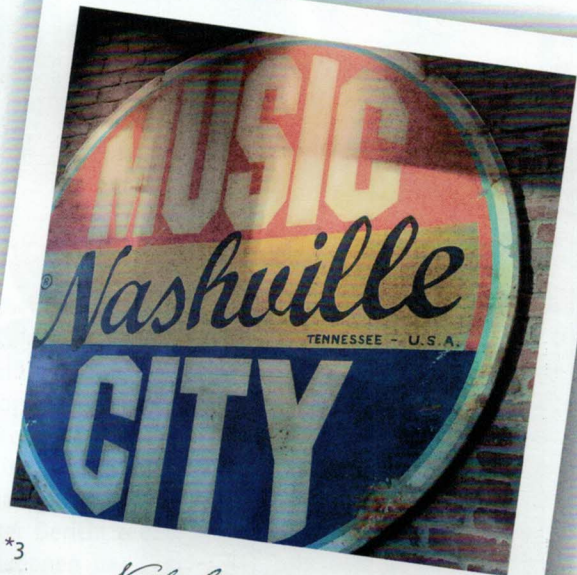
*1 Alfredo Illanes
am Indian Institute of Technology in Kharagpur



*2 Jens Ziegler
vor dem Weißen Haus in Washington, D.C.

Doktorand **Jens Ziegler** (*2) erwarb seinen Master in Medical Systems Engineering an der OVGU. An der Johns-Hopkins-Universität in Baltimore forschte er daran, die Behandlung von Tumoren mittels Wärme zu unterstützen. „Die Tumore werden erhitzt und damit abgetötet“, erzählt Jens Ziegler. Mittels Ultraschall wird dem Arzt signalisiert, dass der notwendige Grad der Erhitzung erreicht ist. „Die Hardware, die für diese Forschung in Baltimore benutzt wird, kommt aus Magdeburg. Die Expertise, wie man damit die Temperaturen messen kann, aus Baltimore. Zusammen funktioniert das 1 A“, sagt Professor Friebe.

Robert Odenbach ist gebürtiger Magdeburger. Er hat hier sein Bachelor- und Masterstudium im Maschinenbau absolviert. Der 29-jährige entwickelte an der Vanderbilt Universität in **Nashville** (*3) Instrumente für Ärzte, die während der Aufnahmen in einem Magnetresonanztomographen (MRT) Gewebeproben entnehmen. Er kreierte Führungseinrichtungen, die während der Aufnahmen Instrumente halten oder ausrichten. Künftig soll es möglich werden, dass die Mediziner die Instrumente ferngesteuert außerhalb des Tunnels nachjustieren können und nicht ständig zwischen Tunnel und Bildschirm hin- und herlaufen müssen. „Wir haben hier sehr gute Bedingungen“, meint Robert Odenbach. „Wir können am MRT kostenlos Messungen durchführen und sehr frei daran forschen. Die Kollegen in Vanderbilt haben, was den freien Zugang zum MRT angeht, große Schwierigkeiten“, erzählt er weiter. „Wir drucken teilweise Modelle unserer Gemeinschaftsprojekte für die amerikanischen Kollegen und verschicken diese, weil dies günstiger ist, als sie dort drucken zu lassen.“ Die Modelle werden dort den Klinikern vorgestellt und nochmals getestet.



*3

*Nashville
Zentrum der kommerziellen Country-Musik*



*4

*Ali Pashazadeh
Queensland University of Technology, Brisbane*

Doktorand **Ali Pashazadeh** (*4) forschte an der Queensland University of Technology in Brisbane, Australien. Er arbeitete dort am 3D-Druck mit gewebeverträglichem Druckmaterial. Das wird genutzt, um die Form von Tumoren nachzubilden. Künftig soll es möglich sein, eine personalisierte Bestrahlung des Patienten durchführen zu können und nicht mehr Gewebe zu zerstören, als nötig.

Die Kontakte zu den internationalen Forscherkollegen knüpft Professor Friebe auf Konferenzen und Tagungen. „Dieses Netzwerk aus Kontakten und die Erfahrung, die die Doktoranden im Ausland für sich persönlich mitnehmen, kann ihnen keiner mehr nehmen“, sagt er. Nicht nur Doktoranden, auch Masterstudierende können das Angebot des INKA für ihre Abschlussarbeit nutzen. Neben den USA, Australien und Indien gibt es unter anderem auch Kooperationen mit Universitäten in Pisa, Bern, Wien und London. Außerdem pflegt der Lehrstuhl gute Kontakte mit der TU Delft, der Misr-Universität in Ägypten, der Valparaiso-Universität in Chile und dem Technion in Haifa, Israel ... allesamt zukünftige Ziele für die Forschungsaktivitäten der INKA-Mitarbeiter und ein wichtiger Beitrag für den Ausbau des Medizintechnikstandorts Magdeburg.

FRIEDRIKE STEEMANN