



Ein hervorragender Forscher auf dem Gebiet der Kunststofftechnik mit indischen Wurzeln

Kunststofftechnik ist seine Wissenschaft und Leidenschaft

31.01.2017 | Landrat Pavel und Kreissparkassen-Direktor Götz würdigten den 25-jährigen Vibunanthan Muralidharan im Namen der Kreissparkassenstiftung mit einer Urkunde für seine exzellente Forschungsarbeit zum Reibungs- und Verschleißverhalten von Dichtungswerkstoffen für dynamische Dichtungen und bestätigen die Innovationskraft der Kunststofftechnik. Der Gewürdigte fühlte sich geehrt für die besondere Auszeichnung seiner Forschung und bedankte sich freundlich und sichtlich zufrieden auf Schwäbisch.

Seine Geschichte ist ein Beispiel für eine sehr gelungene, internationale Zusammenarbeit auf wissenschaftlichem und kulturellem Gebiet und begann in Südindien. Vibunanthan Muralidharan stammt aus Chennai, der Hauptstadt des indischen Bundesstaates Tamil Nadu, an der Ostküste Südindiens am Golf von Bengalen. 2013 schloss er dort sein Bachelorstudium im Maschinenbau ab. Danach zog es ihn in die weite Welt, genauer gesagt nach Deutschland, wo er an der Hochschule Aalen ein englischsprachiges Masterstudium der Kunststofftechnik im Studiengang Polymer Technology begann. Damit startete er seine bemerkenswerte Karriere als Kunststoffingenieur. Sein Studium schloss er im Frühjahr 2016 mit einer wissenschaftlich hervorragenden Master-Thesis ab und erlangte damit den akademischen Grad eines Master of Science (M.-Sc.).

Im Rahmen seiner Masterarbeit entwickelte Muralidharan einen neuartigen Kegel-Rotationsprüfstand. Der Prüfstand erlaubt, wesentlich genauer als bisher, das Reibungsverhalten von Kunststoffen und Dichtungswerkstoffen zu erforschen. Reibung und Verschleiß sind bei Gummiwerkstoffen wissenschaftlich noch nicht vollständig verstanden und deswegen tropft beispielsweise noch immer an Wellenabdichtungen Öl aus Kraftfahrzeugen, Land- und Baumaschinen. Ein besseres technisches Verständnis des Reibungs- und Verschleißverhaltens, also der Tribologie, polymerer Werkstoffe ermöglicht Verbesserungen beim Betrieb technischer Systeme. Der 25-jährige möchte auch zukünftig zu solchen innovativen und verbesserten Lösungen beitragen, und deshalb

hat ihn das Forscherfieber auch nach seinem Studienabschluss nicht wieder losgelassen. Wenn es gelänge, die Gummireibung durch seine Forschungen besser zu verstehen und sie sich dadurch minimieren ließe, dann wäre das ein großartiger Beitrag zur Entwicklung besserer dynamischer Dichtungssysteme. Das Ziel sind Dichtungswerkstoffe mit ganz geringer Reibung und ohne Verschleiß während der Laufzeit, also Materialien, die wirklich sehr gut abdichten und durch ihre minimale Reibung nahezu keine Reibverluste bewirken. Funktional, energie- und umwelteffizient sollen die dynamischen Dichtungen sein.

Das allgemeine und vielschichtige Interesse an möglichen Lösungen für die dargelegte Problematik nebst der öffentlichen Würdigung seiner bislang durchgeführten Forschungsarbeiten bestätigten dem jungen Mann in seinem wissenschaftlichen Anliegen. Deswegen möchte er sich seinem Forschungsthema im Rahmen einer Doktorarbeit weiter widmen und hat sich entschlossen, der Forschungsgruppe von Prof. Dr. Achim Frick an der Hochschule Aalen, der forschungsstärksten Hochschule in Baden-Württemberg, als Forschungsmitarbeiter anzuschließen. Als Assistent im Studiengang Polymer betreut Muralidharan nationale und internationale Studierende in Lehre und Forschung und als wissenschaftlicher Mitarbeiter forscht er selbst aktiv am Institut von Prof. Dr. Frick an seinem Thema Reibung und Verschleiß von Kunststoffen. Kunststofftechnik ist seine Wissenschaft und Leidenschaft! Englisch, Deutsch und „Schwäbisch“ sind seine täglichen Sprachen, die er allesamt neben seiner Muttersprache spricht.

Muralidharan ist ein hervorragendes Beispiel für einen exzellenten wissenschaftlichen Forscher und interkulturellen Botschafter schwäbischer und indischer Kultur. Gerade der interkulturelle Austausch ist heute enorm wichtig - nicht nur für die Ostalb. Prof. Dr. Frick schließt sich deshalb den öffentlichen Glückwünschen an Vibunanthan Muralidharan gerne an. Experten aus der Wirtschaft sind sich einig: Kunststofftechnik ist ein extrem innovatives Fachgebiet, wird deshalb benötigt, stellt einen großen, stetig wachsenden Markt dar und jeder ist davon betroffen und profitiert letztlich von Lehre und Forschung auf dem Gebiet. Mit dem Verlust der Kunststofftechnik bliebe Vieles unerforscht und unergründet: Dichtungen tropften weiterhin und das austretende Öl sickerte in den Boden, die Kunststoffdichtung des Kolbens einer Injektionsspritze wäre bei der Bedienung schwergängig oder künstliche Hüft- und Kniegelenke aus Kunststoff würden Verschleißpartikel abgeben - auch internationale Botschafter gingen verloren und mindestens die Ostalb würde um Einiges ärmer werden.