

Presseinformation

Kontakt: Viola Siegl

Fon: +49 (0) 241 80 234 21

Fax: +49 (0) 241 80 224 22

E-Mail: viola.siegl@ita.rwth-aachen.de

Paul Schlack-Preis 2021 an ITA-Wissenschaftler Dr. Stefan Peterek verliehen

Kostenreduzierende Lösungsmittel für einen besseren Arbeitsschutz in der Faserindustrie

15. September 2021, Dornbirn (Österreich)

Der ITA-Wissenschaftler Dr. Stefan Peterek wurde am 15. September 2021 für seine Dissertation „Kosteneffizientes Nassspinnen von Polyacrylnitrilfasern mit alternativen Lösungsmitteln“ mit dem Paul Schlack-Preis 2021 ausgezeichnet. Die Preisverleihung fand während der digitalen Eröffnungsveranstaltung der Dornbirn GFC Global Fiber Convention am 15. September 2021 in Dornbirn, Österreich, statt.

Dr. Peterek hat in seiner Dissertation "Kosteneffizientes Nassspinnen von Polyacrylnitrilfasern mit alternativen Lösungsmitteln" in Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie innovative technologische Lösungen entwickelt. Diese Technologien, namentlich ein Umkehrosmose-Wasserrückgewinnungssystem und ein innovatives Spinnkopfdesign für die „Large Tow“-Produktion, helfen, die Produktionskosten zu senken und die Faserqualitäten zu verbessern. Insgesamt erläutert Dr. Peterek in seiner Arbeit die Chancen und Herausforderungen des Polyacrylnitrilmarktes und zeigt innovative und kreative Lösungen für eine nachhaltige, sichere und kosteneffiziente Textil- und Carbonfaserproduktion auf, die den aktuellen politischen und gesellschaftlichen Anforderungen gerecht wird. Die Auswahl alternativer Lösungsmittel, die entsprechende Prozessgestaltung, deren Auswirkung auf die Fasereigenschaften und die Produktionskosten spielen in dieser Arbeit eine zentrale Rolle.

Univ.-Prof. Prof. h.c. (MGU)
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Thomas Gries
Institutsleiter

Viola Siegl
PR und Marketing

Dr. Peterek untersuchte in seiner Dissertation den Markt für Polyacrylnitrilfasern mit Fokus auf die aktuellen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Europa. Ein wichtiger Faktor in diesem Zusammenhang ist die "REACH"-Reform. Reach (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, auf Deutsch Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien) ist eine EU-Verordnung und bezieht sich auf die Produktion und Nutzung sowie den Einsatz von chemischen Substanzen und deren potentielle Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt.

Die EU reglementiert zur Verbesserung des Arbeitsschutzes derzeit krebs-erregende, erbgutverändernde und fruchtbarkeitsschädigende Stoffe. Die Reglementierung umfasst die Festsetzung neuer Grenzwerten bis hin zu Verboten dieser Stoffe. Dies betrifft auch jene Lösungsmittel, welche am häufigsten zur Herstellung der Polyacrylnitrilfasern verwendet werden. Die Hersteller wären damit gezwungen, auf alternative Lösungsmittel auszuweichen. Der Wechsel des Lösungsmittels ist mit hohen Investitionen in neue Anlagen und erheblichen Umstellkosten verbunden. Die Motivation der Arbeit von Herrn Peterek war es daher, die Verwendung von weniger toxischen Lösungsmitteln zu untersuchen und die Herausforderungen und Chancen einer Prozessumstellung zu identifizieren.

Die Auswahl der Hilfsstoffe und Lösemittel sowie die Prozessgestaltung müssen bestimmte Randbedingungen erfüllen, um gesellschaftlich und politisch akzeptiert zu werden (Arbeitssicherheit, Nachhaltigkeit) und finanziell gegenüber anderen Fasermaterialien konkurrenzfähig zu bleiben.

Hintergrund

Seit 1971 der Paul Schlack-Preis wird im Rahmen der Dornbirn GFC Global Fiber Congress (vormals Dornbirn Man-made Fibers Kongress) in Dornbirn (Österreich) zur Förderung der Chemiefaserforschung an Universitäten und Forschungsinstitute verliehen. Frühere ITA-Preisträger des Paul Schlack-Preises waren Dr. Andreas De Palmaer, Prof. Dr. Gunnar Seide, Dr. Wilhelm Steinmann, Dr. Stephan Walter, Dr. Gisa Wortberg, Dr. Benjamin Weise und Dr. Markus Beckers (Paul Schlack-Honorary Prize).

Bild:

Preisträger Dr. Stefan Peterek, Quelle: ITA

Über das Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University

Das [Institut für Textiltechnik \(ITA\) der RWTH Aachen University](#) ist als universitäre Forschungs- und Lehrereinrichtung der Kern der ITA Group International Centre for Sustainable Textiles. Die [ITA Group International Centre for Sustainable Textiles](#) konzentriert ihre Kernkompetenz auf das Ziel, die ganzheitliche Biotransformation der Textiltechnik und damit die Nutzung biologischer Prinzipien für kreislaforientierte Wertschöpfungsprozesse zu sichern. Sie versteht sich als ein international agierender Forschungs- und Ausbildungsdienstleister mit ca. 400 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen für faserbasierte Hochleistungswerkstoffe, textile Halbzeuge und deren Fertigungsverfahren.