

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

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

Viola Siegl
PR & Marketing

ITA-Promovendin Kira Heins gewinnt Hanns Voith-Stiftungspreis 2020 im Bereich „Neue Werkstoffe“

Entwicklung und Realisierung von Konzepten zur Herstellung intelligenter textilverstärkter Betonrohre

ITA-Promovendin Kira Heins wurde im Jahr 2020 der Hanns Voith-Stiftungspreis 2020 im Bereich „Neue Werkstoffe“ in Höhe von 5.000 € verliehen. Frau Heins erhält den Preis für ihre Masterarbeit „Entwicklung und Realisierung von Konzepten zur Herstellung intelligenter textilverstärkter Betonrohre“.

Textilbeton ist leicht, hochfest und langlebig und erlaubt die unmittelbare Integration von Sensorik

Mit ihrer Arbeit erforscht Frau Heins erstmals die Umsetzung von textilbewehrten Betonrohren mit in die Bewehrung integrierter Leckagen-Detektion.

Hochfester Beton mit textiler Bewehrung ist im Vergleich zu konventionellem stahlverstärktem Beton leichter (bis 80 Prozent), fester (bis Faktor 6), langlebiger (> 80 Jahre) und korrosionsbeständiger und bietet damit eine herausragende Alternative zu herkömmlichen Baustoffen. Die Reduktion des Beton- und somit Zementanteils um bis zu 80 Prozent ermöglicht einen signifikanten Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Ressourcen im Bauwesen. Die Verwendung von leitfähigen Fasern in der textilen Bewehrung als Sensoren ermöglicht die Bestimmung einer Leckage. Dieses Prinzip ist der Wegbereiter zur

Entwicklung und Fertigung von nachhaltigen Wasserrohrsystemen aus Textilbeton.

Umsetzung sensorintegrierter Textilbetonrohre im Bereich der Trinkwasserversorgung

Frau Heins definierte in ihrer Masterarbeit technologische und wirtschaftliche Anforderungen an die Sensoren und den Faserverbundkörper für die Anwendung in der Trinkwasserversorgung. Auf dieser Basis prüfte Frau Heins die Eignung von textilen Konfigurationen, indem sie Faktoren wie Kosten, industrielle Verfügbarkeit und Verarbeitbarkeit untersuchte sowie praktische Versuche am ITA durchführte. Innerhalb der Versuche ermittelte sie eine geeignete Textilarchitektur, wies die Funktionsfähigkeit der integrierten Sensorik nach und schuf mit dem entwickelten Herstellungskonzept die Grundlagen für Strukturkomponenten-Tests.

Hintergrund

Die am 26. Juni 2020 geplante feierliche Überreichung der Stiftungspreise in Heidenheim ist der Covid19-Pandemie ebenso zum Opfer gefallen ist wie der Ersatztermin am 20. November 2020. Die Stiftung wird die prämierten Arbeiten der Preisträger*innen in angemessener Weise bei der Preisverleihung 2021 zusammen mit den neuen Preisträger*innen würdigen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der [Pressemitteilung der Hanns Voith-Stiftung von Dezember 2020](#).

Die Hanns Voith-Stiftung

Die Hanns Voith-Stiftung vergibt die Hanns Voith-Stiftungspreise für herausragende Studienabschlussarbeiten an Hochschulen aus dem Bereich der Ingenieur-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften. In den vergangenen Jahren wurde bereits mehrfach der Hanns Voith Stiftungspreis in der Kategorie „Neue Werkstoffe“ an ITA-Doktoranden vergeben. In 2019 erhielt ITA-Promovend Martin Scheurer den Preis, in 2017 ITA-Promovendin Magdalena Kimm, in 2016 ITA-

Promovendin Inga Noll. In 2020 hat die Jury unter Vorsitz von Prof. Dr. Dr. e.h. Dr. h.c. mult. Sigmar Wittig Jahr erstmals je drei Preisträgerinnen und Preisträger für ihre hervorragenden Arbeiten in den Bereichen Papier, Neue Werkstoffe, Wirtschaftswissenschaften, Antriebstechnik, Digital Ventures und Wasserkraft ausgezeichnet. Die Preise sollen dazu dienen, in der Öffentlichkeit die Verantwortung der Hanns-Voith-Stiftung für die Qualifizierung von akademischen Fach- und Führungskräften bekannter zu machen. Die Hanns Voith-Stiftung will damit auch einen Beitrag zum Forschungs- und Bildungsstandort Deutschland leisten.

Bildunterschrift: ITA-Promovendin Kira Heins mit Urkunde des Hanns Voith-Stiftungspreises, Quelle: ITA

Über das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University, kurz ITA

Das Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University, kurz ITA, ist als universitäre Forschungs- und Lehrereinrichtung der Kern der ITA Group, www.ita.rwth-aachen.de. Die ITA Group versteht sich als ein international agierender Forschungs- und Ausbildungsdienstleister mit ca. 400 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen für faserbasierte Hochleistungswerkstoffe, textile Halbzeuge und deren Fertigungsverfahren.