

PRESSEINFORMATION

Aachen, den 08.07.2019

Hanns-Voith-Stiftung vergibt Stiftungspreis für herausragende Abschlussarbeiten

Oliver Petrovic erhält die Auszeichnung in der Kategorie Digital Ventures

Werkzeugmaschinenlabor WZL der
RWTH Aachen University

Viktoria Ingelmann
Leitung Presse & Öffentlichkeit

Campus-Boulevard 30
52074 Aachen
GERMANY

Telefon: +49 241 80-27554
Telefax: +49 241 80-22293
v.ingelmann@wzl.rwth-aachen.de
www.wzl.rwth-aachen.de

Die Hanns-Voith-Stiftung verlieh 2019 zum siebten Mal den Hanns-Voith-Stiftungspreis für herausragende Abschlussarbeiten in den Ingenieur-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften. Unter Vorsitz von Prof. Dr. Dr. e.h. Dr. h.c. mult. Sigmar Wittig zeichnete die Jury unter anderem Oliver Petrovic vom Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen am Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen für seine Masterarbeit in der Kategorie „Digital Ventures“ aus.

Oliver Petrovics Masterarbeit mit dem Titel „Automatisierte Prozessplanung für MRK Prozesse auf Grundlage erweiterter Produktlebenszyklusinformationen“, verfasst in der Abteilung Automatisierungs- und Steuerungstechnik, befasst sich mit der aktuellen Technologie der Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK). Ziel der Arbeit war die Entwicklung einer Methodik, die die Inbetriebnahme eben solcher Prozesse vereinfacht. Durch den in der Arbeit untersuchten Ansatz können aktuell noch bestehende Herausforderungen für eine erfolgreiche Einführung von MRK Prozessen reduziert werden, was zu einer breiten Akzeptanz, gerade im Mittelstand, beitragen soll.

Die in der Arbeit entwickelte Methodik überzeugt nicht nur durch ein intuitives User-Interface, sondern stellt im Wesentlichen Informationen aus der Engineering Phase (CAx) des Produktes für die Inbetriebnahme der notwendigen Montageprozesse bereit. Die Entwicklung des User-Interface orientiert sich an den Lösungen des Roboters Panda der Franka Emika GmbH, wenngleich der Funktionsumfang der entwickelten Lösung weitaus höher ist. So können zum Beispiel die zu montierenden Produkte sowie die entsprechenden Prozessschritte modelliert werden.

Diese Informationen werden neben den Daten aus dem Engineering zur Definition von Roboteroperationen sowie zur Steigerung des MRK-bezogenen Prozessverständnisses verwendet. Außerdem entfallen zeitintensive Programmierungsaufwände durch die Nutzung von Produkt- und Prozessinformationen, wodurch auch das Prozessverständnis gesteigert wird. Dies führt in Verbindung mit den implementierten, MRK-bezogenen Hinweisen und Warnungen für eine erhöhte Akzeptanz des Werkers gegenüber der Zusammenarbeit mit dem Roboter. Die vereinfachte Roboterprogrammierung reduziert die Hürde zur Inbetriebnahme und somit einen anfallenden Schulungsaufwand. So entsteht in Teilen ein Product Lifecycle Management (PLM) für die Inbetriebnahme von MRK Prozessen. Durch die umgesetzten Strategien konnte Petrovic mit seiner Arbeit die Inbetriebnahme von MRK-Prozessen demnach deutlich vereinfachen.

Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen

Das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen steht weltweit seit mehr als 100 Jahren für zukunftsweisende Forschung und erfolgreiche Innovationen auf dem Gebiet der Produktionstechnik. Unter der Leitung der vier Professoren Christian Brecher, Thomas Bergs, Robert Schmitt und Günther

PRESSEINFORMATION

Aachen, den 08.07.2019

Schuh forscht das WZL in sechs Bereichen – Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinen, Produktionssystematik, Getriebetechnik, Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement – an der zukunftsgerichteten Gestaltung der Produktion in Hochlohnländern.

Zusammen mit Industriepartnern verschiedener Branchen erarbeitet das WZL in öffentlich geförderten wie auch bilateralen Projekten Lösungen für vielfältige Themenstellungen aus der Produktion. Diese Aktivitäten werden auf dem RWTH Aachen Campus im Cluster Produktionstechnik verstetigt.

Kontakt vor Ort:

Oliver Petrovic, M.Sc.

Tel: +49 241 80-27456

o.petrovic@wzl.rwth-aachen.de

PRESSEINFORMATION

Aachen, den 08.07.2019

Anhang:



v.l.n.r.: Ina Schweppenhäuser (Hanns-Voith-Stiftung), Lukas Pointner (Preisträger), Oliver Petrovic (Preisträger des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen), Dr. Michael Rogowski (Hanns-Voith-Stiftung), Martin Scheurer (Preisträger), Meinrad Schad (Hanns-Voith-Stiftung), Sebastian Flegr (Preisträger), Max Hullmann (Preisträger), Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. mult. Sigmar Wittig (Vorsitzender Jury), Erwin Krajewski (Hanns-Voith-Stiftung)

© Hanns-Voith-Stiftung