

## PRESSEINFORMATION

Aachen, den 29.04.2019

### Die Brücke zwischen Psychologie und Produktion schlagen

### Kooperation von WZL, RWTH TIM und DFKI in neuem Forschungsprojekt „#SPAICER“ zu Resilienz in der Produktionstechnik

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

Mit der Konzeptidee „#SPAICER – skalierbare adaptive Produktionssysteme durch KI-basierte Resilienzoptimierung“ ist es dem Team des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen University in Kooperation mit dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz DFKI in Saarbrücken und dem Institut für Technologie und Innovationsmanagement TIM der RWTH Aachen University gelungen, sich als eines von 35 Teams beim Ideenwettbewerb „Künstliche Intelligenz (KI) als Treiber für wirtschaftlich relevante Ökosysteme“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) durchzusetzen. Die Vision des Forschungsprojektes #SPAICER ist es, ein Rahmenmodell für ein KI-basiertes Resilienzmanagement für produzierende Unternehmen in Wertschöpfungsnetzwerken zu entwickeln.

„Auf der Basis hybrider KI-Plattformen und begleitender ökonomischer und rechtlicher Nutzungskonzepte wollen wir die Grundlage für ein ‚Smart-Resilience-Service-Ökosystem‘ für verschiedene Stakeholder in Produktionsnetzwerken schaffen“, beschreibt Professor Wolfgang Maaß, wissenschaftlicher Leiter des DFKI in Saarbrücken, die Aufgaben des Forschungsprojektes.

In der Psychologie beschreibt Resilienz die Fähigkeit eines Menschen, mit kritischen Situationen umzugehen oder schnell in einen Zustand vor diesen kritischen Situationen zurückzukehren. Resilienz besteht also dann, wenn Menschen Prozesse, Methoden und Verhaltensweisen einsetzen oder entwickeln, die sie vor möglichen negativen und nachhaltigen Auswirkungen der Stressoren schützen.

„Das Projekt #SPAICER soll klären, in wie weit wir das Konzept der Resilienz aus der Psychologie mittels KI in die Produktion übertragen können“, so Dr.-Ing. Daniel Trauth, Oberingenieur am Lehrstuhl für Technologie der Fertigungsverfahren des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen und Leiter des Bereiches Digitale Transformation von Fertigungsverfahren. „Außerdem soll untersucht werden, wie viele Störungen ein technisches Produktionsnetzwerk, bestehend aus Maschinen, Menschen und Märkten, ertragen kann, bevor Qualität, Kosten oder Produktionszeiten nachhaltig aus dem Ruder laufen.“

Der Kontakt zu vielfältigen Industrieunternehmen ist dabei essenziell für den Erfolg des Projekts, weshalb die Forscher von WZL, DFKI und RWTH TIM auf den Dialog mit Industrie und Wirtschaft angewiesen sind. Nur so können die Bedarfe richtig identifiziert und bewertet werden.

„Unternehmen scheitern häufig an der Kernaufgabe, auf eine sich verändernde Umwelt, wie neue Marktteilnehmer, andere Kundenbedürfnisse, technologischen Wandel oder ähnliches, mit einer geeigneten Transformation der eigenen operativen, aber auch strategischen Ausrichtung schnell genug zu reagieren“, erklärt Christian Gülpen, Bereichsleiter Digitalisierung am Institut für Technologie und Innovationsma-

## **PRESSEINFORMATION**

**Aachen, den 29.04.2019**

nagement an der RWTH Aachen University. Dies sei eine der Ursachen dafür, dass viele etablierte Unternehmen Schwierigkeiten beim Umgang mit Start-Ups haben. Die Ursachen für diese organisationale Trägheit seien vielfältig. Im Rahmen von #SPAICER sollen deutsche Unternehmen mit einer Kombination aus KI und Plattform-Ökonomie dabei unterstützt werden, diese Herausforderungen in Wettbewerbsvorteile zu verwandeln.

Das Forschungsprojekt startete am 15. April 2019. Die Forscher von WZL, DFKI und RWTH TIM sind nun angehalten, das Konzept in den nächsten vier Monaten so auszuarbeiten, dass es in einer dreijährigen Umsetzungsphase ab dem 01. Januar 2020 praxisrelevant realisiert werden kann. Im August 2019 wird es jedoch zuvor von einer unabhängigen Jury bewertet.

Interessierte Unternehmen sind eingeladen, die Forscher von WZL, DFKI und RWTH TIM zu beraten.

Hierfür stehen ein unverbindlicher Fragebogen, ein Letter of Intent und vielfältige Kontaktmöglichkeiten auf der Internetseite des Projekts bereit: <https://medium.com/spaicer-resilient-manufacturing>.

### **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 Schuh forscht das WZL in sechs Bereichen – Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinen, Produktionssystematik, Getriebetechnik, Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement – an der zukunftsgerichten 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.

### **Institut für Technologie und Innovationsmanagement (TIM)**

Das Institut für Technologie und Innovationsmanagement (TIM) an der RWTH Aachen forscht zum Themenfeld Technologie- und Innovationsmanagement aus einer strategischen, verhaltens- und computational Perspektive. Unter der Leitung von Prof. David Antons, Prof. Frank Piller und Prof. Torsten-Oliver Salge sind im vergangenen Jahrzehnt umfangreiche Forschungsarbeiten in den Themenschwerpunkten Open Innovation, Ko-Kreation und Einbezug von Kunden in den Innovationsprozess, die Innovationskultur, die Geschäftsmodellentwicklung und die kundenorientierte Wertschöpfung durchgeführt worden. Das Institut ist integraler Teil der TIME Research Area an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der RWTH Aachen.

### **Smart Service Engineering am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI)**

Der Bereich Smart Service Engineering am DFKI erforscht und entwickelt unter der Leitung von Prof. Maaß KI-basierte Dienste im Produktions- und Fertigungsbereich. Im Vordergrund stehen vor allem verteilte Smart Services, die auf Basis von Edge AI Technologien entwickelt werden. Das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) GmbH insgesamt wurde 1988 als gemeinnützige Public-Private Partnership (PPP) gegründet. Es unterhält Standorte in Kaiserslautern, Saarbrücken, Bremen, Osnabrück, Oldenburg, ein Projektbüro in Berlin und eine Außenstelle in St. Wendel. Das DFKI ist auf

## **PRESSEINFORMATION**

**Aachen, den 29.04.2019**

dem Gebiet innovativer Softwaretechnologien auf der Basis von Methoden der Künstlichen Intelligenz die führende wirtschaftsnahe Forschungseinrichtung Deutschlands.

### **Kontakt WZL:**

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Daniel Trauth  
Tel: +49 241 80 27999  
D.Trauth@wzl.rwth-aachen.de

### **Kontakt TIM:**

Christian Gülpen  
Tel: +49 241 80 96660  
guelpen@time.rwth-aachen.de

### **Kontakt DFKI:**

Dr.-Ing. Sabine Janzen  
Tel: +49 681 85775 5269  
Sabine.Janzen@dfki.de

## PRESSEINFORMATION

Aachen, den 29.04.2019

Anhang:



BU: Mission von #SPAICER: Mit Störungen optimal umgehen.  
Copyright: WZL/Winandy