

25.09.2019 14:48

Teilen:   

Adaptives Remanufacturing zur Lebenszyklusoptimierung vernetzter Investitionsgüter

Thomas von Salzen *Dezernat Presse und Kommunikation*
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Kick-off des vom BMBF geförderten ReziProK-Verbundforschungsvorhabens „ReLIFE“

Am Freitag, den 20. September 2019, fand in Aachen der Kick-off zum Verbundforschungsvorhaben „ReLIFE – Adaptives Remanufacturing zur Lebenszyklusoptimierung vernetzter Investitionsgüter“ mit Vertreterinnen und Vertretern der Konsortialpartner sowie des Vernetzungs- und Transfervorhabens „RessWinn“ statt. ReLIFE ist eines der insgesamt 25 Verbundforschungsvorhaben der Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen University ist als Konsortialführer in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für International Production Engineering and Management (IPEM) der Universität Siegen und der Achenbach Buschhütten GmbH & Co.KG in das Projekt eingebunden.

Die ReziProK-Forschungsprojekte gehen dabei verschiedenen Ansätze nach, um Produktkreisläufe durch die Entwicklung ressourcenschonender Geschäftsmodelle, Designkonzepte und digitaler Technologien zu schließen und so zur Umsetzung einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft beizutragen. ReLIFE verfolgt vor dem Hintergrund eines global steigenden Ressourcenverbrauchs mit dem Ansatz des Adaptiven Remanufacturing das Ziel, die Ressourceneffizienz durch eine Verlängerung des Lebenszyklus von Investitionsgütern zu steigern. Das Adaptive Remanufacturing beschreibt hierbei eine intelligente, auf Sensordaten basierende Instandhaltungsstrategie zur technischen, ökonomischen und ökologischen Optimierung von Zeitpunkt und Umfang von Instandhaltungsmaßnahmen. Auf Grundlage des sensorisch überwachten Verschleißzustands von Komponenten werden dafür über ein Entscheidungsmodell präventiv situativ abgestimmte Maßnahmen vorgeschlagen.

Adaptives Remanufacturing für gesteigerte Ressourceneffizienz und langfristige Produktivität

Auf Basis der durch das Adaptive Remanufacturing sichergestellten Leistungsfähigkeit von Investitionsgütern werden innovative Geschäftsmodelle zur Gewährleistung langfristiger Produktivität entwickelt. So werden die wirtschaftlichen Voraussetzungen für die erfolgreiche Implementierung des Ansatzes in der Industrie geschaffen.

Zur prototypischen Anwendung des Adaptiven Remanufacturing wird hierzu eine Produktionsmaschine mit digital vernetzter Sensorik zu einem Demonstrator aufgerüstet. Das zu entwickelnde Entscheidungsmodell wird in einer Software-Applikation umgesetzt. Die Kombination aus physischem Demonstrator und Software-Applikation ermöglicht eine umfassende Validierung. Die aufbauenden Geschäftsmodelle werden parallel dazu entwickelt und in einem Business Model Canvas dokumentiert.

Die Ergebnisse werden gemeinsam durch die Konsortialpartner erarbeitet: Das WZL übernimmt schwerpunktmäßig die Entwicklung intelligenter Remanufacturing-Ansätze sowie die Konzeption des Entscheidungsmodells zum Einsatz dieser Maßnahmen. Der Fokus des IPEM der Universität Siegen liegt auf der Entwicklung Remanufacturing-basierter Geschäftsmodelle und die Achenbach Buschhütten GmbH & Co. KG ist maßgeblich am Aufbau eines Demonstrators mit integrierter Sensorik beteiligt.

Die Ergebnisse des Verbundforschungsprojektes ReLIFE sollen in der Forschung, aber insbesondere auch von kleinen und mittelständischen Unternehmen genutzt werden, um durch die proaktive Lebenszyklusoptimierung ihrer Investitionsgüter ökonomische Potenziale zu heben.

Das Forschungsprojekt ReLIFE erstreckt sich über die Laufzeit vom 01. Juli 2019 bis zum 30. Juni 2022.

Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen University
Das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen University 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 zukunftsgerechten 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:
Carsten Fölling, M.Sc. RWTH
Tel: +49 151 43173826
c.foelling@wzl.rwth-aachen.de

Merkmale dieser Pressemitteilung:

Journalisten
Maschinenbau
überregional
Forschungsprojekte
Deutsch