

Nr. 56/2019

Magdeburg, 12.11.2019

MASCHINENBAU DER UNIVERSITÄT MAGDEBURG WIRD WEIBLICHER

Erfolgreiche Ingenieurinnen Julia Arlinghaus und Manja Krüger wurden von der RWTH Aachen an die Uni Magdeburg berufen

Die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg hat im Maschinenbau zwei erfolgreiche, junge Wissenschaftlerinnen berufen. Die Wirtschaftsingenieurin **Prof. Dr. oec. Julia Arlinghaus** und die Maschinenbauingenieurin **Prof. Dr.-Ing. Manja Krüger** lehren und forschen seit Beginn des Wintersemesters 2019/20 an der Fakultät für Maschinenbau. Sowohl Julia Arlinghaus als auch Manja Krüger kommen von der renommierten RWTH Aachen nach Magdeburg.

Prof. Dr. oec. Julia Arlinghaus hat den Lehrstuhl Produktionssysteme und -automatisierung an der Fakultät für Maschinenbau inne. Gleichzeitig hat sie die Leitung des Fraunhofer-Instituts für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF in Magdeburg übernommen.

Der Fokus ihrer Forschung an der Universität Magdeburg liegt darauf, digitale Produktionssysteme zu gestalten und zu managen sowie Fabrikautomatisierungssysteme und digitale Transformationsprozesse für die Industrie zu planen. Durch ihre Expertise an der Schnittstelle von Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften beschäftigt sie sich intensiv mit Fragestellungen zum Lebenszyklus von Produktionssystemen und zu neuen Formen von Wertschöpfungsketten.

„Mich interessiert vor allem, wie Produktionsunternehmen am Wertschöpfungsstandort Deutschland erfolgreich sein und bleiben können“, so die Wirtschaftsingenieurin. „Dabei faszinieren mich intelligente Planungs- und Steuerungsansätze ebenso wie neue Technologien, die Produktionsprozesse schneller, flexibler, sicherer und effizienter machen. Als Wissenschaftlerin fasziniert mich aber auch die Frage, wie wir das geballte, deutsche Ingenieurwissen sinnvoll nutzen können, um weitere Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu bewältigen.“

1 / 4

Daher untersuchen wir schon seit einigen Jahren, wie Unternehmen ihre Produktions- und Logistikprozesse gestalten müssen, um in Entwicklungsländern erfolgreich zu sein.“ Denn trotz Armut und schlechter Infrastruktur seien beispielsweise viele lateinamerikanische und afrikanische Länder sehr attraktive Märkte, so Arlinghaus weiter. „Geschäftsaktivitäten, die lokale Akteure in Wertschöpfungsaktivitäten einbinden, sind eine große Chance, trotz aller Widrigkeiten erfolgreich zu sein und gleichzeitig Armut zu bekämpfen. Mit meiner Forschung gebe ich Hinweise, wie Produktion und Logistik umzugestaltet sind, damit das gelingen kann. Und dafür stehe ich gerne morgens auf.“

Julia Arlinghaus studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Bremen und an der international renommierten Tokyo University, Japan. Sie promovierte 2011 im Schwerpunkt Business Innovation an der Universität St. Gallen in der Schweiz und war als Beraterin für operative Exzellenz und Lean Management bei der Porsche Consulting tätig bis sie 2013 dem Ruf als Professorin für die Optimierung von Produktions- und Logistiknetzwerken an die Jacobs University Bremen folgte. Seit 2017 war sie Lehrstuhlinhaberin für das Management für Industrie 4.0 an der RWTH Aachen. Ihre Forschungsschwerpunkte waren bisher die Gestaltung von Produktionsplanungs- und -steuerungssystemen, die Entwicklung von Methoden der Künstlichen Intelligenz, das Risikomanagement in globalen Produktionssystemen sowie die Gestaltung von Wertschöpfungsketten in und mit Akteuren in Entwicklungsländern.

Prof. Dr.-Ing. Manja Krüger ist seit Oktober Inhaberin des Lehrstuhls Hochtemperaturwerkstoffe am Institut für Werkstoff- und Fügetechnik der Fakultät für Maschinenbau.

Der Schwerpunkt ihrer Arbeit liegt darin, neuartige metallische Hochtemperaturwerkstoffe zu entwickeln, z. B. für die Luft- und Raumfahrtbranche und verschiedene Fragestellungen bei der Energiewende. Die Werkstoffentwicklung geschieht primär auf der Basis von metallphysikalischen Grundlagen, thermodynamischen Berechnungen sowie Gefüge-Eigenschafts-Zusammenhängen. Darüber hinaus beschäftigt sich Professorin Krüger insbesondere mit den mechanischen Eigenschaften der Werkstoffe unter Raumtemperaturen bis hin zu avisierten Anwendungstemperaturen oberhalb von 1000 °C. Ihr Ziel ist es, optimierte Werkstofflösungen für individuelle Aufgaben anzubieten.

„Der Reiz an der Professur Hochtemperaturwerkstoffe, der neu an der Fakultät Maschinenbau der Uni Magdeburg eingerichtet wurde, besteht für mich darin, dass ich den Lehrstuhl nach meinen Ideen aufbauen und unter Berücksichtigung von aktuellen ökonomischen und ökologischen Fragestellungen völlig frei gestalten kann“, so Prof. Krüger. Am Lehrstuhl werde ein übergreifendes Verständnis der „Arbeitsweise“ von Werkstoffen angestrebt. „Das bedeutet, dass die Eigenschaften eines Bauteils, z. B. einer Turbinenschaufel, mit ihrer werkstoffspezifischen atomaren Struktur sowie deren Veränderungen während der Hochtemperaturbeanspruchung erklärt werden können.“

Nach ihrem Maschinenbaustudium war Manja Krüger als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Werkstoff- und Fügetechnik der Universität Magdeburg tätig. 2008 folgten ein Forschungsaufenthalt an der Brown University, Department Engineering (Providence, USA), und die Promotion im Jahr 2010. Seit 2012 war Manja Krüger als Juniorprofessorin für Spezielle Metallische Werkstoffe an der Universität Magdeburg tätig und beschäftigte sich mit Werkstoffen für thermisch und mechanisch höchstbeanspruchte Bauteile. Von 2017 bis zu ihrer jetzigen Berufung auf die Professur Hochtemperaturwerkstoffe an der Universität Magdeburg leitete sie das Lehr- und Forschungsgebiet Werkstoffmechanik an der RWTH Aachen in Personalunion mit der gleichnamigen Abteilungsleitung am Forschungszentrum Jülich. Dort standen Werkstoffe im Fokus, die für die Energiewende eine entscheidende Rolle spielen werden, zum Beispiel für flexible Kraftwerke oder Batteriewerkstoffe.

„Aus meiner Sicht stellt insbesondere die Werkstofftechnik innerhalb des Maschinenbaus ein äußerst attraktives Berufsfeld dar“, erklärt Prof. Manja Krüger zur Attraktivität von Teilen des Maschinenbaus für Frauen und Mädchen. „Ingenieurinnen und Ingenieure finden in unserer Fachrichtung Tätigkeitsbereiche vor, die von der Computersimulation über Laboraufgaben bis hin zur Prozessüberwachung, Qualitätsprüfung und Schadensfallanalyse reichen. Dass Frauen an diesen Tätigkeiten gleichermaßen interessiert sind wie Männer, ist schließlich am Anteil der Doktorandinnen an meinem Lehrstuhl sichtbar: 50 Prozent!“

An der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg werden in den drei ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten (Verfahrens- und Systemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Maschinenbau) neben einer Gender-Stiftungsprofessur nur insgesamt vier Professuren von Frauen besetzt. Der

Frauenanteil unter den Studierenden der ingenieurwissenschaftlichen Studienprogramme stieg seit dem Wintersemester 2014/15 von 20 auf aktuell 22 Prozent.

Über alle Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau hinweg stieg der Frauenanteil unter den Studierenden von 15 Prozent im Oktober 2014/15 auf aktuell 17 Prozent. Im reinen Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau liegt der Anteil weiblicher Studierender stabil bei 10 Prozent. Damit liegt die Universität Magdeburg im Durchschnitt: Auch deutschlandweit ist unter den reinen Maschinenbaustudierenden nur jede Zehnte eine Frau.

Bildunterschriften:

Prof. Dr.-Ing. Manja Krüger

Foto: Jana Dünnhaupt/Universität Magdeburg

Prof. Dr.oec. Julia Arlinghaus

Foto: Jana Dünnhaupt/Universität Magdeburg

Kontakt für die Medien:

Prof. Dr. oec. Julia Arlinghaus, Institut für Arbeitswissenschaft, Fabrikautomatisierung und Fabrikbetrieb, Tel.: 0391 67-57409, E-Mail: julia.arlinghaus@ovgu.de

Prof. Dr.-Ing. Manja Krüger, Institut für Werkstoff- und Fügetechnik, Tel.: +49 391 67-54516, E-Mail: manja.krueger@ovgu.de