

Preis der Stiftung PfalzMetall verliehen **Katrin Schilling und Benjamin Watkins ausgezeichnet**

Neustadt / Weinstraße, 28.06.2016. Katrin Schilling und Benjamin Watkins sind für ihre herausragenden Studienleistungen und für ihr ehrenamtliches Engagement von der Stiftung PfalzMetall ausgezeichnet worden. Die Stiftung vergibt jährlich den Preis an Absolventen der Technischen Universität Kaiserslautern in den Fachrichtungen „Maschinenbau und Verfahrenstechnik“ sowie „Elektro- und Informationstechnik“. Der Preis ist mit je 2500 Euro dotiert. Verliehen wurde der Preis auf dem heutigen PfalzMetall-Tag in Neustadt an der Weinstraße.

Katrin Schilling erhielt den Preis der Stiftung PfalzMetall für ihre Diplomarbeit „Entwicklung eines Assistenzsystems zur Unterstützung von Montageaufgaben mittels *Augmented Reality* und semi-automatischer Wissensaufbereitung“. In ihrer Abschlussarbeit geht die Maschinenbau-Ingenieurin der Frage nach, wie Datenbrillen, Smartphones oder Tablets in der Fertigung tätige Menschen unterstützen können. Im Fokus steht dabei die Rolle von *Augmented Reality*, also die computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung, beispielsweise indem einem Arbeiter mittels einer Datenbrille zusätzliche Informationen mitgegeben werden. Katrin Schilling hat dazu zum einen Gestaltungsregeln entwickelt, die eine hohe Gebrauchstauglichkeit und eine gute Verständlichkeit garantieren sollen. Eine dieser Regeln lautet beispielsweise, dass Bedienelemente in der virtuellen Darstellung auf das Nötigste reduziert werden, damit die reale Umgebung im Fokus der Aufmerksamkeit bleibt. Zum anderen hat die Diplom-Ingenieurin ein Datenformat entwickelt, das die Wiedergabe solcher Informationen geräteunabhängig ermöglicht. Zudem hat Katrin Schilling ein Konzept entwickelt, um automatisiert Wissen aus bestehenden Dokumenten zu gewinnen. Mit dieser mit der Note 1 bewerteten Arbeit hat die 26-Jährige Lösungskonzepte für die Digitale Fabrik entwickelt und zugleich den Menschen in den Mittelpunkt des Fertigungsprozesses gestellt. Die Praxistauglichkeit ihres Konzepts hat Katrin Schilling anhand realer Fertigungsaufgaben eines Nutzfahrzeugherstellers belegen können.

Benjamin Watkins erhielt den Preis für seine Master-Arbeit „*Event-Based Distributed Control of Physically Interconnected Linear Systems Subject to Constraints*“. Auch diese Arbeit im Studiengang Elektrotechnik ist im Kontext von Industrie 4.0 angesiedelt. Benjamin Watkins untersucht darin, wie einzelne autonome Elemente einer komplexen Produktionsanlage miteinander effizient, effektiv und drahtlos kommunizieren können. Die Herausforderung in der Steuerung solcher Prozesse besteht zum einen darin, dass die physikalischen Zustandsbeschränkungen der einzelnen Elemente („*physical constraints*“) einfließen müssen. Solche eine Zustandsbeschränkung kann beispielsweise die maximale Länge eines Roboterarms sein. Zum anderen ist der Kommunikationsprozess so zu gestalten, dass nur relevante Informationen gesendet werden. Andernfalls könnte es zu Überlastung des drahtlosen Kommunikationsnetzes kommen. Zur Lösung dieser Probleme hat Benjamin Watkins zwei Ansätze gewählt: Zum einen hat der 29-Jährige einen Koordinierungsregler entworfen. Dieser definiert für alle Elemente des Systems die jeweiligen Systemeinschränkungen. Zum anderen hat der gebürtige Pirmasenser einen „Ereignisgenerator“ entworfen. Dieser wirkt für die einzelnen Elemente wie eine Schranke: Nur bei Vorliegen der definierten „Ereignisse“ kommuniziert ein Element mit den anderen. Der Ereignisgenerator verhindert so eine Datenflut. Die Erkenntnisse seiner mit Note 1 bewerteten Masterarbeit hat Benjamin Watkins mittlerweile in einer internationalen Fachzeitschrift veröffentlicht. Zudem werden die gewonnen Erkenntnisse am Lehrstuhl mit Industriepartnern weiter untersucht.

Hinweis für die Redaktionen: Bei Interesse stellt die Pressestelle von PfalzMetall gerne den direkten Kontakt zu den Preisträgern her.

Die STIFTUNG PFALZMETALL

Die gemeinnützige Stiftung PfalzMetall wurde 2007 mit einem Kapital von zehn Millionen Euro gegründet. Sie ist damit eine der größten privaten Stiftungen in Rheinland-Pfalz. Die Stiftung widmet sich vier Bereichen: Wissenschaft und Forschung, Bildung und Erziehung, Kunst und Kultur sowie Jugend- und Altenhilfe. Übergeordnetes Ziel der Stiftung ist es, die MINT-Begeisterung - das sind die Disziplinen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik - zu wecken und zu erhalten. Fördergebiet ist grundsätzlich die Pfalz.

Ansprechpartner:

Matthias Schmitt
Tel.: 06131 5575-30
Mobil: 0162 2649707
Fax: 06131 5575-39
E-Mail: matthias.schmitt@pfalzmetall.de