

Preis der Stiftung PfalzMetall 2010 geht an Eder und Reimann Das „Haus vom Nikolaus“ als ingenieur- wissenschaftliche Herausforderung

Sven Reimann (27) und Jörg Eder (26) heißen die Träger des Preises der Stiftung PfalzMetall. Für ihre herausragenden Examensleistungen, die sie an der Technischen Universität Kaiserslautern gezeigt haben, erhielten sie jetzt anlässlich des PfalzMetall-Tages in Neustadt an der Weinstraße aus den Händen des Stiftungsvorsitzenden und PfalzMetall-Präsidenten Dr. Eduard Kulenkamp jeweils ein Preisgeld in Höhe von 2.500 Euro.

Das „Haus vom Nikolaus“ hatte für die Examensarbeit von Sven Reimann (27), der Wirtschaftsingenieurwesen mit der Fachrichtung Elektrotechnik studiert hat, eine besondere Bedeutung. Er setzte sich intensiv mit Herausforderungen der Regelungstechnik auseinander. Korrekt lautet der Titel seiner Abschlussarbeit: „Regelung eines mobilen Manipulators zur Interaktion mit der Umgebung.“ An einem Roboter, der aus einer fahrbaren Plattform und einem Roboterarm besteht, wird das gleichzeitige Verfolgen einer Bahnkurve sowie das Ausüben einer bestimmten Kraft untersucht, was beispielsweise im Bereich der Servicerobotik von zentraler Bedeutung ist. Als Beispielanwendung werden bestimmte Zeichnungen – eben unter anderem das „Haus vom Nikolaus“ – auf ein Whiteboard gezeichnet.

Dabei kommt der Regelungstechnik die Herausforderung zu, sicherzustellen, dass die gewünschten Bewegungs- und Kraftverläufe realisiert werden. Dafür werden die Position und die Geschwindigkeit von Roboterarm und Plattform sowie die Kraft alle 15 Millisekunden mit Hilfe von Sensoren abgefragt und mit den gewünschten Sollgrößen verglichen. Die dabei auftretenden Abweichungen werden durch den Regler ausgeregelt. Somit können Störungen und Modellungenauigkeiten kompensiert werden.

Die Herausforderung in dieser Arbeit bestand darin, die Regelungstechnik gleichzeitig sowohl auf die Plattform, als auch auf den Roboterarm anzuwenden. Dies ist beispielsweise nötig, wenn eine diagonale Linie gezeichnet wird, indem der Roboterarm sich von oben nach unten und die Plattform seitlich bewegt. Reimann schließt an seine Examensarbeit nun zunächst eine Promotion an und möchte anschließend in der Industrie Pra-

1. Juni 2010

Seite 1 von 2

Ansprechpartner:

Marcel Speker
Tel.: (0 61 31) 55 75 31
Fax: (0 61 31) 55 75 39
marcel.speker@pfalzmetall.de

Herausgeber:

Verband der Pfälzischen
Metall- und Elektroindustrie

Friedrich-Ebert-Str. 11-13
67433 Neustadt/ Weinstr.
www.pfalzmetall.de

Postfach 10 10 62
67410 Neustadt/ Weinstr.
infos@pfalzmetall.de

xiserfahrungen sammeln.

Jörg Eder (26) hat sich schon jeher für die beiden Bereiche Wirtschaft und Technik interessiert und so lag für ihn das Wirtschaftsingenieurstudium auf der Hand. Im Laufe des Studiums kristallisierte sich bei ihm der Schwerpunkt Technik heraus, der ihn dann die Fachrichtung Maschinenbau einschlagen lies: „Bei technischen Fragen kann man im Zweifel einen Versuch machen und dann weiß man bescheid. Bei wirtschaftlichen Themen ist das nicht so einfach“, begründet er seine Entscheidung pragmatisch.

Ebenso pragmatisch gestaltete er auch das Thema seiner Examensarbeit, die sich an den konkreten Herausforderungen eines Unternehmens orientierte. Für dieses Unternehmen setzte er sich mit dem Thema „Methodisches Konstruieren: Konzeptentwicklung eines Regalbediengerätes“ auseinander.

Dabei ging es darum, grundsätzlich zu hinterfragen ob die bisherige Konzeption eines Regalbediengerätes die geeignetste Lösung ist um Fördergüter in einem Regallager ein- und auszulagern. In einem ersten Schritt wird hierzu ausgehend von der Sicht des Kunden die Hauptfunktion eines Regalbediengerätes beschrieben und diese in Teilfunktionen heruntergebrochen. Anschließend werden alle erdenklichen technischen Lösungen, welche die Erfüllung der jeweiligen Funktion ermöglichen, aufgelistet und in Kombination miteinander verglichen.

Jörg Eder geht davon aus, dass die Ergebnisse seiner Diplomarbeit bald in der Praxis Anwendung finden werden. Nach seiner angestrebten Promotion möchte er gerne weitere Erfahrungen in der Industrie, eventuell im Ausland, sammeln.

Seite 2 von 2

Herausgeber:

Verband der Pfälzischen
Metall- und Elektroindustrie

Friedrich-Ebert-Str. 11-13
67433 Neustadt/ Weinstr.
www.pfalzmetall.de

Postfach 10 10 62
67410 Neustadt/ Weinstr.
infos@pfalzmetall.de