

Prof. A. Erman Tekkaya in Deutsche Akademie für Technikwissenschaften gewählt

Die Deutsche Akademie für Technikwissenschaften (acatech) hat 13 neue Mitglieder aufgrund herausragender Leistungen auf dem Gebiet der Technikwissenschaften in ihre Reihen aufgenommen. Mit Prof. A. Erman Tekkaya vom Institut für Umformtechnik und Leichtbau ist auch ein TU-Wissenschaftler unter den neu gewählten Mitgliedern. »acatech« vertritt die Interessen der deutschen Technikwissenschaften im In- und Ausland. Als Arbeitsakademie berät acatech Politik und Gesellschaft in



technikwissenschaftlichen und technologiepolitischen Zukunftsfragen. Darüber hinaus hat es sich »acatech« zum Ziel gesetzt, den Wissenstransfer zwischen

Wissenschaft und Wirtschaft zu unterstützen und den technikwissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern.

„In diesem Jahr haben wir zahlreiche Berichte und Stellungnahmen erarbeitet, die Innovationsberatung der Bundesregierung neu organisiert und mehrere Empfehlungen erarbeitet. Auch im nächsten Jahr kommen zahlreiche Herausforderungen auf uns zu und ich freue mich sehr, dass unsere neuen Mitglieder ihren Sachverstand und ihr Engagement in die Arbeit von acatech einbringen werden“, so Reinhard Hüttl, Präsident der Akademie. (unizet)

Festkolloquium zum 80. für Prof. em. Heinz Schmidkunz

Anlässlich des 80. Geburtstags von Prof. em. Heinz Schmidkunz lud die Fakultät Chemie Ende November zu einem Festkolloquium ein. Der Dekan der Fakultät Chemie, Prof. Heinz Rehage, gab zu Beginn der Veranstaltung den rund 100 Gästen einen Überblick über den Werdegang von Prof. Schmidkunz, der 1966 an der Pädagogischen Hoch-

schule Ruhr, Abteilung Hamm, einen der ersten Lehrstühle für Didaktik der Chemie bundesweit übernahm. Mit Integration der Pädagogischen Hochschulen in die Universitäten in NRW wurde der Jubilar Professor an der Universität Dortmund. Sein Nachfolger auf diesem Lehrstuhl, Prof. Bernd Ralle, verwendete anschließend das von Schmidkunz maßgeblich mitentwickelte Verfahren des forschend-entwickelnden naturwissenschaftlichen Unterrichts, um die außerordentlich vielfältigen wissenschaftlichen Aktivitäten



Prof. Bernd Ralle (links), Prof. Heinz Schmidkunz mit seiner Frau (Mitte) und der Dekan der Fakultät Chemie, Prof. Heinz Rehage (rechts) feierten gemeinsam den runden Geburtstag.

radigmenwechsel?« in einen historischen Kontext ein, während der zweite Festvortrag von Prof. em. Peter Pfeifer (Bochum) unter dem Titel »Kreisprozesse – Antrieb und Drehscheibe für Chemieverständnis« den Blick auf das aktuelle Forschungsinteresse von Heinz Schmidkunz lenkte.

In seinem eindrucksvollen und herzlichen Schlusswort blickte der Jubilar, der bis heute mit bei den Studierenden sehr beliebten Seminaren in der Lehre aktiv ist, schließlich auf seinen Werdegang zurück, gab Einblicke in Momente wichtiger Entscheidungen und würdigte viele seiner Weggefährten. Alle Anwesenden waren abschließend froh zu hören, dass Prof. Schmidkunz nach eigenem Bekunden neue Ideen für Forschung und Entwicklung in der Chemiedidaktik für „mindestens noch zehn Jahre“ habe und freuen sich schon jetzt, von diesen im Rahmen der Veröffentlichungen, der Lehrveranstaltungen oder der vielen persönlichen Gespräche, für die Prof. Schmidkunz gegenüber Mitarbeitern und Studierenden immer Zeit findet, Näheres zu erfahren. (Fakultät)

Der Fakultätsrat der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen (BCI) hat Ende November Prof. Dr. Andrzej Górak zum neuen Dekan gewählt. Prodekan für Haushalt und Struktur ist Prof. Dr. Sebastian Engell, Prodekan für Lehre und Studium ist Prof. Dr. Rolf Wichmann.

Prof. Andrzej Górak neuer BCI-Dekan

Der Fakultätsrat der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen (BCI) hat Ende November Prof. Dr. Andrzej Górak zum neuen Dekan gewählt. Prodekan für Haushalt und Struktur ist Prof. Dr. Sebastian Engell, Prodekan für Lehre und Studium ist Prof. Dr. Rolf Wichmann.

Arbeitsjubiläen

Siegfried Weiß vom Lehrstuhl Fluidverfahrenstechnik an der Fakultät BCI feierte am 19. November sein 25-jähriges Dienstjubiläum.

Auch Detlef Dobbert ist seit 25 Jahren an der TU Dortmund beschäftigt. Am Lehrstuhl Mechanische Verfahrenstechnik an der Fakultät BCI feiert er am 23. Januar sein Jubiläum.

Wolfgang Czayka vom Lehrstuhl Qualitätswesen an der Fakultät Maschinenbau feiert sein 25-jähriges Jubiläum am 9. Januar.

Ausmaß der realisierten Verbesserungen getroffen werden.

Der Lehrstuhl IRPA wird neue Ansätze bei der Entwicklung des Roboterassistenzsystems entwickeln und auf die industriellen Anforderungen zuschneiden. Neue Sicherheitssteuerungen für die Roboter sowie technische Weiterentwicklungen im Bereich der Sensorik ermöglichen erste Schritte, die bisherige strikte räumliche Trennung aufzulösen. Durch den Betrieb ohne trennende Schutzeinrichtungen können Mitarbeiter und Assistenzroboter eher zusammenarbeiten. So sind Roboter z. B. in der Lage, große Lasten genau und reproduzierbar zu positionieren, der Mitarbeiter hingegen kann basierend auf seiner Wandlungsfähigkeit auf verschiedene Einflüsse wie defekte Bauteile oder Anpassung der Schweißparameter an unterschiedliche Werkstückeigenschaften reagieren. Für identische Schweißaufgaben wird zudem für industrielle Anwendungen die Möglichkeit der Führung des Schweißwerkzeuges durch einen dritten Roboter erarbeitet.

Zum Abschluss des Projekts wollen die Partner einen am Lehrstuhl IRPA entstehenden Demonstrator präsentieren, der insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit stärken soll. Wenn sich die Technik im Zuge der Testphasen bewährt, könnten künftig auch andere Industriebereiche vom neuen System profitieren – z. B. bei der Montage von Straßen- und Schienenfahrzeugen. (IRPA)

Kontakte: Carsten Thomas (IRPA), E-Mail: carsten3.thomas@tu-dortmund.de, Felix Busch (APS), E-Mail: felix.busch@tu-dortmund.de, Internet: www.rorarob.de



Fachschaftspreis

Die Fachschaft Bio- und Chemieingenieurwesen (BCI) sicherte sich auf der Jahresfeier im Dezember den Lehrpreis der Fachschaften. Mit ihrem Sterne-Bewertungssystem der Lehre an der Fakultät und vielen weiteren Aktionen, die sich mit dem zielgerichteten Einsatz der Studienbeiträge befassen, konnte die Jury überzeugt werden. So hat die Fachschaft die Aktion »Dein Wille geschehe« ins Leben gerufen und Studierende befragt, wie die Studienbeiträge am besten einzusetzen sind. Viele der Vorschläge konnten so direkt in die Verbesserung der Studienbedingungen einfließen.

Mensch und Roboter arbeiten zusammen

Neues Forschungsprojekt am Lehrstuhl für Industrielle Robotik und Produktionsautomatisierung

Mensch und Roboter sollen künftig komplizierte Schweißarbeiten zusammen bewältigen können. Der von Prof. Bernd Kuhlenkötter geleitete Lehrstuhl für Industrielle Robotik und Produktionsautomatisierung (IRPA) und der Lehrstuhl für Arbeits- und Produktionssysteme (APS), geleitet von Prof. Jochen Deuse, haben zusammen mit drei Industriepartnern den Zuschlag für die Förderung des Forschungsprojektes »rorarob – Schweißaufgabenassistenz für Rohr- und Rahmenkonstruktionen durch ein Robotersystem« bekommen.

Schweißen im mittelständischen Bereich oft noch Handarbeit

Zum Oktober bewilligte das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Rahmen des Technologieprogrammes »Autonomik – Autonome und Simulationsbasierte Systeme für den Mittelstand« für dieses Projekt Fördergelder in Höhe von insgesamt 1,5 Millionen Euro, davon entfallen rund 825.000 Euro auf die beiden Lehrstühle der Fakultät Maschinenbau. Das Schweißen

von Rohr- und Rahmenkonstruktionen ist im mittelständischen Maschinen- und Anlagenbau von großer Bedeutung, z. B. bei der Konstruktion von Turbomaschinen oder Lastenaufzügen. Dies ist u. a. aufgrund der geringen Stückzahlen bis hin zur Einzelfertigung ein sehr arbeitsintensiver, überwiegend noch von Hand und mit wenig technischer Unterstützung durchgeführter Prozess. Hierbei müssen enge Toleranzvorgaben eingehalten werden, was gerade beim manuellen Schweißen hohe Anforderungen an den Mitarbeiter stellt und häufig nachträgliche Anpassungsschritte erfordert. Die derzeitige sequentielle Fertigung führt zu einer langen Fertigungsdauer, zudem sind die Mitarbeiter durch die hohen Gewichte der Bauteile großen körperlichen Belastungen ausgesetzt.

Das Mehrrobotersystem, das die Ingenieure im Projekt entwickeln wollen, soll den Mitarbeitern in der Fertigung helfen, parallel zu anderen Fertigungsschrit-

ten schneller, präziser und ergonomischer die Konstruktionsvorgaben umzusetzen.

Belastung des Mitarbeiters minimieren

Im Rahmen des Projektes rorarob werden am Lehrstuhl APS insbesondere die Aspekte der physiologischen und sicherheitstechnischen Arbeitsgestaltung in einem Roboterassistenzsystem untersucht. Die physiologische Arbeitsgestaltung beschäftigt sich mit den auf den menschlichen Körper wirkenden Kräften und Belastungen während der Arbeitsdurchführung. Durch das zu entwickelnde Assistenzsystem werden diese Formen der Belastung des Mitarbeiters am Arbeitsplatz minimiert. Weiter können im Rahmen des Projek-

tes, zum Beispiel durch ergonomische Modelle, detaillierte Aussagen über das



Quelle des Schweißers: www.grueter.de

