

Nr. 13/2017

Magdeburg, 21.02.2017

## PROFESSORIN STÄRKT WEIBLICHEN NACHWUCHS DER ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Ulrike Steinmann auf den Lehrstuhl Messtechnik der Universität Magdeburg berufen

Prof. Dr.-Ing. Ulrike Steinmann ist soeben auf den Lehrstuhl Messtechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg berufen worden. Sie nimmt damit als erste Universitätsprofessorin an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik ihre Arbeit in Forschung und Lehre auf.

Nach einem 2002 erfolgreich abgeschlossenen Studium des Wirtschaftsingenieurwesens Elektrotechnik an der Universität Magdeburg folgte 2008 die Promotion. Anschließend war Ulrike Steinmann ein Jahr als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Automatisierung und Kommunikation ifak e. V. Magdeburg tätig, bevor sie dort Leiterin des Forschungsschwerpunktes Mess- und Analysesysteme wurde. Seit 2013 dann war sie stellvertretende Geschäftsfeldleiterin Messtechnik und Leistungselektronik. Mit Beginn des Sommersemesters 2017 wird sie nun als frischberufene Professorin Studierende an der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik ausbilden: *„Es ist ein besonderes Gefühl, auf einmal selbst vor Studentinnen und Studenten zu stehen, wenn man vor 15 Jahren noch selbst auf den Hörsaalstühlen saß. Ich kann mich sehr gut in die Studierenden hineinversetzen und möchte in meiner Arbeit als Lehrende vor allem auch junge Frauen für die Elektrotechnik fit machen und deren entscheidende Bedeutung für innovative Technologien, sei es für die Medizintechnik, die Energiewende oder für die Mobilität des 21. Jahrhunderts, vermitteln.“*

Der Forschungsschwerpunkt Prof. Dr.-Ing. Ulrike Steinmanns liegt unter anderem in der Weiterentwicklung einer barrierefreien Mensch-Technik-Interaktion. So setzt die manuelle Bedienung von Touchscreen-Geräten eine visuelle Wahrnehmung des Bildschirms voraus. Liegen individuelle Einschränkungen der Nutzer vor oder beeinträchtigt eine ungünstige Umgebung die Sichtbarkeit, so ist eine uneingeschränkte Bedienung unmöglich. Eine haptische, also tastbare Rückmeldung wie im Fall spürbarer Tasten fehlt. Die Ingenieurin Steinmann arbeitet daran, die Steuer- und Bedienbarkeit auch über vibro-taktile Empfindung, also ein haptisches Feedback, zu ermöglichen.

1 / 2

Darüber hinaus sucht die Wissenschaftlerin in einem weiteren Forschungsbereich nach Lösungsmöglichkeiten für die eingriffsfreie Integration von Messtechnik in spritzgegossene Einmalartikel. Diese sog. „Single-Use-Systeme“ können in nahezu beliebiger Bauform gestaltet und funktional entsprechend der jeweiligen Anwendung ausgelegt werden, wie etwa bei Einwegfermentern oder Bioreaktoren in der Biopharmazie. Durch Kombination von geeigneter Sensorik und anwendungsoptimierter, kostenreduzierter Hardware könnten solche Wegwerfssysteme künftig auch in der Umweltanalyse oder der individualisierten Medizin und Point-of-Care-Diagnostik eingesetzt werden.

Ein weiteres Forschungsfeld Steinmanns ist die Entwicklung von mikroresonanten Multisensoren für chemisch-biologische Anwendungen, wie zum Beispiel in der Funktionsüberwachung von Arzneistoffträgersystemen. Durch ein neues Layout und angepasste Elektrodenstrukturen lassen sich die ansonsten massesensitiven Sensoren funktionell so erweitern, dass zusätzlich zur mechanischen (Dichte, Viskosität) auch eine dielektrische (Leitfähigkeit, Permittivität) Analyse eines Mediums erfolgen kann. Anwendungsbereiche für diese Art Multisensoren gäbe es vor allem in der Pharmazie, Biochemie, Elektrochemie oder Biotechnologie, z. B. beim Monitoring von Zellen und deren Anlagerungsverhalten.

Kontakt für die Medien:

Prof. Dr.-Ing. Ulrike Steinmann, Institut für Automatisierungstechnik, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Tel.: 0391 67 58309, E-Mail: [ulrike.steinmann@ovgu.de](mailto:ulrike.steinmann@ovgu.de)

### **Bildunterschrift**

Prof. Dr.-Ing. Ulrike Steinmann

Foto: Harald Krieg, Universität Magdeburg