Medieninformation

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Maxwell Award für Gerhard Sessler

Lebenswerk des Erfinders neuer Mikrofontypen geehrt

Stabsstelle
Kommunikation und Medien
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihre Ansprechpartnerin:
Marina Pabst
Tel. 06151 16 - 27 50
Fax 06151 16 - 41 28
pabst@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de

Darmstadt, 27.9.2012. Für seine herausragenden Beiträge zu elektroakustischen Wandlern, für die Entwicklung des Siliziummikrofons und für seinen bahnbrechenden Arbeiten zu elektroaktiven Materialien wurde Professor Dr. Gerhard M. Sessler mit dem 2012 IEEE/RSE/Wolfson James Clerk Maxwell Award ausgezeichnet. Sessler, emeritierter Professor am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Darmstadt, nahm die mit 20.000 US-Dollar dotierte Auszeichnung am Mittwoch (26.09.) bei der Royal Society of Edinburgh von Prinz Philip, den Duke of Edinburgh, entgegen.

Gerhard Sessler, geboren 1931 in Rosenfeld (Württemberg), studierte Physik in Freiburg, München und Göttingen. Nach seiner Promotion 1959 wechselte er zu den Bell Laboratories in den USA, wo er von 1959 bis 1975 forschte. Dort entwickelte er gemeinsam mit Dr. James E. West im Jahre 1962 das Elektret-Mikrofon. Elektret-Mikrofone sind leistungsstark, klein und billig. Sie sind bis heute die weltweit verbreitetsten Mikrofone und werden in großer Stückzahl (über zwei Milliarden pro Jahr) hergestellt. Anwendung finden sie vor allem in Hörgeräten, Telefonen, Videokameras sowie im Rundfunk und Fernsehen.

Elektret-Mikrofone sind Kondensator-Mikrofone. Beim Elektret-Mikrofon wird die bei den herkömmlichen Kondensatormikrofonen erforderliche Gleichspannung durch eine permanente Aufladung der Membran oder einer auf der Gegenelektrode sitzenden Kunststoffschicht ersetzt. Derart permanent aufgeladene Schichten nennt man Elektrete. Als Elektret-Materialien eignen sich besonders Fluorocarbon-Polymere, welche die eingebrachten elektrischen Ladungen über Jahrzehnte speichern und damit dem Elektret-Mikrofon eine große Lebensdauer verleihen.

1975 wurde Gerhard Sessler an die Technische Universität Darmstadt auf die Professur Elektroakustik berufen. Sessler und seine Mitarbeiter entwickelten in den 1980er Jahren das erste Silizium-Kondensator-Mikrofon, eine höchst innovative Technologie, die die Produktion von tausenden von Kleinst-Mikrofonen auf einer einzigen Silizium-Scheibe ermöglicht. Damit war nicht nur eine weitere Miniaturisierung im Vergleich zum Elektret-Mikrofon möglich, sondern es konnten auch andere Eigenschaften, wie beispielsweise die Temperaturbeständigkeit oder die Unempfindlichkeit gegenüber Erschütterungen verbessert werden. Die

auch als MEMS-Mikrofone (für MicroElectroMechanicalSystems) bezeichneten Silizium-Mikrofone werden heute ca. 1,3 Milliarden Mal pro Jahr hergestellt. Eingesetzt werden sie vor allem in Mobiltelefonen, aber auch in Laptops, Tablet PCs, Spielkonsolen und Kameras. Zur Geräuschunterdrückung benutzen heutzutage auch die meisten Smartphones bereits zwei oder mehr MEMS-Mikrofone.

Prof. Sessler ist Träger zahlreicher Auszeichnungen wie der Helmholtz-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Akustik 1993, der silberne Helmholtz-Rayleigh-Medaille der Acoustical Society of America 1997, dem Technologiepreis der Eduard-Rhein-Stiftung 2007, dem VDE-Ehrenring des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik 2008 sowie der Benjamin Franklin Medal in Electrical Engineering des Franklin Institutes in Philadelphia 2010. Im Jahre 1999 wurde Sessler in die National Inventors Hall of Fame der USA aufgenommen. Sessler ist außerdem Korrespondierendes Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften und außerordentliches Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (Acatech).

Der IEEE/Royal Society of Edinbugh (RSE) Wolfson James Clerk Maxwell Award wurde 2006 zu Ehren des im schottischen Mathematikers und Physikers James Clerk Maxwell (1831-1879) ins Leben gerufen. Maxwell legte mit seinen Arbeiten die Grundlagen für die elektromagnetische Wellen-Theorie, Funkausbreitung, Mikrowellen-Technik und den Funkverkehr.

Die Auszeichnung würdigt wegweisende Beiträge, die einen außergewöhnlichen Einfluss auf die Entwicklung der Elektronik und Elektrotechnik oder einem verwandten Gebiet haben. Der Preis wird jährlich vergeben.

Pressekontakt
Prof. Dr. Gerhard M. Sessler, E-Mail: g.sessler@nt.tu-darmstadt.de

MI-Nr. 80/2012, map