

**Preise für die Daniel Düsentriebs der HF-Branche
auf der RadioTecC – Transmit&Test Solutions 2008 in Berlin Adlershof:
Forscher der TU Dresden gewinnen den EEEfCOM-Innovationspreis**

“Um neue Videos oder Musik auf meinen iPod zu laden, möchte ich nicht 10 Minuten warten müssen. Deshalb besteht gerade im mobilen Bereich ein großer Bedarf nach höheren Übertragungsgeschwindigkeiten, wie sie durch DSL-Techniken bereits für kabelbasierte Netzwerke verfügbar sind”, so erklärt Dr. Ralf Eickhoff von der TU Dresden den praktischen Nutzen von MIMAX. Unter der Leitung des Wissenschaftlers vom Lehrstuhl Schaltungstechnik und Netzwerktheorie entwickeln sechs europäische Partner aus Industrie und Forschung seit Anfang 2008 neue Übertragungstechniken für drahtlose Netzwerke. Die Jury des Innovationspreises sprach ihnen einstimmig den ersten Platz des diesjährigen EEEfCOM-Innovationspreises zu.

Der renommierte Preis wird seit 2001 jährlich traditionell auf RadioTecC verliehen. Auch in diesem Jahr fand die HF-Fachmesse mit Entwicklerforum am Berliner Wissenschaftsstandort Adlershof/ WISTA statt (15. und 16. Oktober). Der Preis dient der Förderung innovativer, praxisnaher F+E sowie der Anerkennung und Motivation von Ingenieuren und Wissenschaftlern auf dem Gebiet der Informations-übertragungstechnik und –elektronik.

Die Erstplatzierten „freuen sich riesig“ über den von Rohde & Schwarz gesponserten ZVL Vektor Netzwerkanalysator bis 6 GHz mit Spektrumanalysatorfunktion, Distance to Fault Measurement (DTF), inklusive Batterie und Tragetasche. „Für MIMAX benötigen wir ein Gerät, das die S-Parameter vektorieLL auswertet. Zusätzlich müssen wir Rauschmessungen durchführen und das Phasenrauschen unseres Synthesizers bestimmen. Alle Messungen sind im Bereich von 5,5 GHz. Diese Möglichkeit wird uns nun durch das Gerät von Rhode und Schwarz gegeben“, so der begeisterte Ralf Eickhoff bei der Preisverleihung.

Die MIMAX-Forscher aus Deutschland, Spanien, Zypern und Italien arbeiten an neuen Ansätzen, um die Datenraten in den WLANs zu erhöhen und gleichzeitig den Leistungsverbrauch der mobilen Geräte zu reduzieren. MIMAX setzt dabei auf existierende WLAN-Lösungen, wie sie bei vielen Anwendern bereits zu Hause verfügbar sind. Die alten Geräte lassen sich dabei jedoch auf den neuen Standard aufrüsten bzw. können mit den neuen WLAN-Techniken weiter verwendet werden. So ergibt sich eine hohe Praxisrelevanz für die beteiligten Industriepartner, welche diese Technik für ihre neuen mobilen Dienstleistungen im Bereich des mobilen Fernsehens und Telefonierens testen.

Der 2. Platz ging an Mitarbeiter des Christian-Doppler Labors für Designmethodik von Signalverarbeitungsalgorithmen und des Instituts für Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik der TU-Wien.

Die Forscher haben ein universelles RFID (Radio Frequency Identification) Testsystem entwickelt. Diese Technologie hält zurzeit rasanten Einzug in Bereiche wie Logistik, Maut- oder Verleihsysteme in Bibliotheken. Mit ihrem neuartigen Testsystem haben die Forscher der TU-Wien erstmals die Möglichkeit geschaffen, für bestimmte Anwendungsszenarien alle relevanten RFID Standards miteinander zu vergleichen. Zentrale Forschungsthemen sind der Entwurf von multifunktionalen Funkübertragungs-baugruppen, verbesserten Empfängerarchitekturen mit zusätzlicher Ortungsfunktionalität sowie neuen Modulations- und Codierungsverfahren.

Ein Team arbeitete an der schnellen Implementierungsmöglichkeit neuer Übertragungskonzepte, das andere an der Entwicklung innovativer Funkübertragungsbaugruppen und Antennen. Nur durch die Kombination der unterschiedlichen technischen Disziplinen wurden Erkenntnisse gewonnen, die wegweisend für höhere Zuverlässigkeit im Betrieb von RFID Systemen sind und in die Standardisierung und Herstellung von RFID Systemen einfließen werden.

Die Zweitplatzierten erhielten eine Developer Suite mit Communications Option – Vollversion LabVIEW 8.6, Modulations-Toolkit, Spektrum-Measurement-Toolkit – aus dem Hause National Instruments.

Den 3. Preis erhält ein Team von Wissenschaftlern der Universität Karlsruhe. Die findigen Ingenieure des Instituts für Höchstfrequenztechnik und Elektronik (IHE), Mario Pauli und Thorsten Kayser, entwickelten ein Verfahren, das die industrielle Holzverarbeitung revolutionieren könnte. Das Geheimnis dahinter sind Mikrowellen, wie sie auch in vielen Haushalten eingesetzt werden. In dem prämierten Projekt wird die Mikrowelle dazu verwendet, den Verleimprozess bei der Herstellung von Parkettfußböden deutlich zu beschleunigen. Die Mikrowellen dringen direkt in das Material ein und erwärmen es von Innen heraus. Die Beschleunigung resultiert daraus, dass die Mikrowellen direkt die Klebefugen erwärmen, ohne jedoch das herum befindliche Holz unnötig aufzuheizen. „Das ist ungefähr so wie bei Ihrer Haushaltsmikrowelle, mit der Sie in erster Linie das Essen, nicht aber das Geschirr erwärmen wollen.“, erklären die stolzen Gewinner. „Verantwortlich dafür sind die unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften der verschiedenen Materialien. Durch die selektive Erwärmung sind wir nicht nur schneller, es lässt sich darüber hinaus auch eine Menge Energie einsparen, was Umwelt und Geldbeutel gleichermaßen zu Gute kommt.“ Das verwendete Verfahren ist dabei nicht auf die Herstellung von Parkett beschränkt: Die Möbelindustrie hat bereits Interesse bekundet.

Der Preis für die Drittplatzierten kommt aus dem Haus Mician: Eine Lizenz des μ Wave Wizard. Der μ Wave Wizard ist ein auf Mode Matching, Finite Element Method (FEM) und Boundary Contour Mode Matching (BCMM) basierendes EM-CAD-Tool. Die Software ist besonders geeignet für das Design von passiven Hohlleiterkomponenten wie z.B. Filter und Hornantennen und zeichnet sich neben ihrer hohen Genauigkeit auch durch ihre Geschwindigkeit aus.

Auch die nichtplatzierten Einreichungen wiesen ein sehr hohes Niveau auf. Die Teilnehmer gingen auch nicht leer aus: Sie erhalten Anerkennungspreise: u.a. Gutscheine, die von den Firmen Häfele Leiterplatten, TACTRON Elektronik oder GEROTRON COMMUNICATION gesponsert werden.

Mitmachen lohnt sich also: Der Innovationspreis wird auch 2009 wieder vergeben (Teilnahmebedingungen: <http://www.gerotron.com/html/innovation/teilnahme.htm>)

Die Einreicher und ihre jeweiligen Sponsoren 2008:

1. Ralf Eickhoff, Frank Ellinger, Uwe Mayer (TU Dresden)

Rolf Kraemer (IHP Frankfurt/Oder),
Ignacio Santamaria (University of Cantabria):
"MIMAX: RF-MIMO systems for maximum reliability and performance of wireless radios"

Rohde & Schwarz:
ZVL Vektor Netzwerkanalysator bis 6 GHz mit Spektrumanalysatorfunktion, Distance to Fault Measurement (DTF), Batterie und Tragetasche

2.

Arpad L. Scholtz, Lukas W. Mayer, Michael Fischer, Gregor Lasser (TU Wien, Institut für Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik)
Markus Rupp, Martin Holzer, Bastian Knerr, Christoph Angerer, Robert Langwieser (TU Wien, Christian-Doppler Labor für Designmethodik von Signalverarbeitungsalgorithmen):
"A Real-Time RFID Rapid Prototyping Environment for Multi Frequency-Band and Multi Standard Experiments"

National Instruments:
Developer Suite mit Communications Option – Vollversion LabVIEW 8.6, Modulations-Toolkit, Spektrum-Measurement-Toolkit

3.

Thorsten Kayser, Mario Pauli (Universität Karlsruhe, Institut für Höchsthfrequenztechnik und Elektronik):

„Optimierung des Verleimvorganges bei der Parkettherstellung mittels Mikrowellen“

Mician:

1 Lizenz des μ Wave Wizard

Kontakt:

GEROTRON Communication GmbH
Cornelia Wiedemann M.A.
Marketing/Veranstaltungsorganisation
Bunsenstrasse 5/ II * D-82152 Martinsried
Tel: +49 (0) 189 08 17 80
Fax: +49 (0) 89 85 77 605
Cornelia.Wiedemann@gerotron.com
<http://www.gerotron.com>

Sitz der Gesellschaft: D-82166 Gräfelfing, Akilindastrasse 10aHRB: 138 336, Amtsgericht München
Geschäftsführer: Georg Schmidt, Dipl.-Ing.(TU), Ing.grad.(FH)