

## Laudationes und Lebensläufe der ITG-Förderpreisträger 2002

Der Vorstand der ITG hat in diesem Jahr dreimal den ITG-Förderpreis 2002 vergeben. Die Gesamtanzahl der Preisverleihungen seit 1994 beläuft sich nunmehr auf 25. Der mit einer Geldprämie von 2 000 € sowie einer Urkunde verbundene Förderpreis der ITG wird jährlich an jüngere Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sowie Ingenieure und Ingenieurinnen für eine herausragende Dissertation verliehen.

Prämiert wurden die Arbeiten von Dr.-Ing. Gerhard Bauch, Dr. techn. Linus Maurer und Dr.-Ing. Roland Tiedemann. Vorstand und Geschäftsführer der ITG beglückwünschen alle Preisträger sehr herzlich zum ITG-Förderpreis 2002.



### **Dr. techn. Linus Maurer**

#### **Dissertation „System Design, Simulation and Specification of a UMTS Compliant RF Receiver Front-End“**

Nach dem durchschlagenden Erfolg des Mobilfunkstandards GSM steht mit UMTS ein System der 3. Generation (3G) kurz vor der Markteinführung. Der derzeitige Stand der UMTS-Simulationstechnik nimmt den Hochfrequenz-Transceiver zumeist als ideal bezüglich Frequenzumsetzung, Filterung und Verstärkung des Signals an. Diese Näherung ist jedoch allzu grob, woraus sich ungenaue und meist überzogene UMTSSystemspezifikationen ableiten. Im Rahmen seiner Doktorarbeit stellte L. Maurer einen originellen, innovativen Ansatz zur durchgängigen Simulation der gesamten Empfangsstrecke, bestehend aus dem digitalen Basisbandteil und dem analogen Hochfrequenzteil des Empfängers, vor. Dadurch können erstmals Aussagen über den Einfluss von hochfrequenzspezifischen Nichtidealitäten wie nichtlineare Verzerrungen, Rauschen, Phasenrauschen, Jitter usw. auf das UMTS-Gesamtsystemverhalten (Symbolfehlerrate, Augendiagramm, EVM usw.) getroffen werden. Auf der Basis der ins Neue weisenden Systemsimulationstechnik ist die weltweit erste Demonstration eines modernen Zero-IF-Empfängers (Zero Intermediate Frequency) für UMTS-Mobilfunkgeräte gelungen.

Linus Maurer wurde 1972 in Steyr, Österreich, geboren. An der Universität Linz schloss er im Jahre 1997 das Studium der Technischen Physik ab und wurde dort im Jahr 2001 mit Arbeiten zum Thema Systemdesign hochintegrierter Hochfrequenz-Frontends für UMTS zum Dr. techn. promoviert. 1998 bis 2002 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Nachrichtentechnik und Informationstechnik der Universität Linz und wechselte im September 2002 zur Firma DICE, Linz, wo er sich mit dem Concept-Engineering drahtloser Kommunikationssysteme beschäftigt. Seine weiteren fachlichen Schwerpunkte liegen in der Simulation von CDMA-Systemen, Software-Radio-Architekturen und Mixed-Signal-Systemen.

Dr. L. Maurer arbeitet seit 2001 als Consultant in diesen Fachbereichen, ist Autor und Co-Autor zahlreicher Publikationen und hielt mehrere Tutorials zum Thema UMTS.