



# KOLLOQUIUM

Institut für Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik

## **Auslegung und Optimierung gemischt analog/digitaler Systeme am Beispiel eines UMTS Transceivers**

**Dr. Linus Maurer**

DICE, Linz

**Freitag, der 05.12.2003, 15<sup>00</sup> Uhr (Sondertermin!)**

Hörsaal H4, Martenstr. 1 (im RRZE)

**Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. habil. R. Weigel**

Der Vortrag beschäftigt sich mit den Besonderheiten, die bei der Auslegung gemischt analog/digitaler elektronischer Systeme auftreten. Es wird dabei insbesondere auf die Bedeutung eines integralen Simulationsansatzes, der eine durchgängige Simulation von der System- bis zur Schaltungsebene zulässt, eingegangen. Exemplarisch wird die Dimensionierung von Schlüsselkomponenten für einen UMTS-kompatiblen Transceiver gezeigt. Dabei wird von der Systemauslegung ausgehend eine Blocklevel-Spezifikation abgeleitet, auf deren Basis die Spezifizierung und das Design der Schaltungsblöcke durchgeführt werden kann. Besonderes Augenmerk wird auf die für integrierte analoge Schaltungen typischen Parametervariationen der passiven Bauelemente gelegt. Es wird gezeigt, dass für einen optimierten Entwurf gemischt analog/digitaler Systeme, diese Schwankungen bereits in der Phase des Systementwurfs berücksichtigt werden müssen.