

# EINLADUNG

## Informatik-Sonderkolloquium

**VORTRAGENDER:** **DR.-ING. CHRISTIAN BETTSTETTER**, DoCoMo  
COMMUNICATIONS LABORATORIES EUROPE, FUTURE  
NETWORKING LAB, MÜNCHEN

**TERMIN:** FREITAG, 28. JANUAR 2005, 12.15 UHR

**ORT:** HS 8 (MENSA-GEBÄUDE, 1. STOCK)

### **AD-HOC NETWORKING: KONNEKTIVITÄTSANALYSE UND EINSATZ ADAPTIVER ANTENNEN**

#### **Kurzfassung:**

Mobiles Telefonieren ist in den letzten Jahren zur Alltäglichkeit geworden. Nun stagnieren die Teilnehmerzahlen, jedoch geht der Trend zur globalen Vernetzung weiter. Neben Handys und Notebooks werden immer mehr "alltägliche" Geräte — wie zum Beispiel Kameras, Autos und Messgeräte — drahtlos vernetzt, und erlauben neue Anwendungen in vielen Bereichen. Hierzu sind jedoch neue Technologien gefordert, die eine Vernetzung kostengünstig, spontan und unkompliziert ermöglichen.

In diesem Zusammenhang wird dem Prinzip der Ad-hoc-Vernetzung sehr wichtige Bedeutung beigemessen. Im Gegensatz zu "konventionellen" Mobilfunknetzen (z.B. GSM, UMTS) benötigen drahtlose Ad-hoc-Netze keine fest verdrahtete Infrastruktur oder Basisstationen. Die mobilen Stationen organisieren sich selbst, und die gesamte Kommunikation erfolgt über drahtloses Multihop-Routing zwischen den Stationen. Der Vorteil einer solchen Netzarchitektur liegt auf der Hand: Ad-hoc-Netze können sich schnell und unkonventionell bilden; ein Netzbetreiber ist nicht unbedingt nötig. Anwendungen findet man in der Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Kommunikation zur Unfallvermeidung und in der Vernetzung von Sensoren zur Erfassung von Umweltdaten.

Herr Dr. Bettstetter trägt über aktuelle Ergebnisse seiner Forschung in diesem Bereich vor. Dabei wird insbesondere gezeigt, wie stochastische Konnektivitätseigenschaften von Ad-hoc-Netzen berechnet werden können und wie der Einsatz adaptiver Antennen in den Geräten zu erheblichen Verbesserungen der Systemperformanz führt.