



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz

Multimedia Kommunikation (KOM)

Institut für Datentechnik
Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik
Fachbereich Informatik (Zweitmitglied)

Merckstraße 25
64283 Darmstadt

Telefon (06151) 166151
(06151) 166150 (Sekretariat)

Telefax (06151) 166152

Email Ralf.Steinmetz@kom.tu-darmstadt.de

URL <http://www.kom.e-technik.tu-darmstadt.de/>

TUD • FB18 • KOM • Merckstraße 25 • 64283 Darmstadt

Aktenzeichen

Bearbeiter/in

Tel. Durchwahl

Datum

jahr-2001-s1-011203.fm

rst/ko

16-6151

6. Dezember 2001

**Frohe Weihnachten
und
ein erfolgreiches Neues Jahr**

wünscht Ihnen

TUD

Landeszentralbank Darmstadt
BLZ 508 000 00
Konto-Nr. 508 015 06

Steinmetz ohne FHG-IPSI, was nun?

Redaktion: Seit Oktober sind Sie nicht mehr als Institutsleiter des Instituts für Integrierte Publikations- und Informationssysteme tätig. Sie haben dort über die letzten fünf Jahre in mehreren Bereichen maßgeblich zu den Visionen und der Drittmittelbeschaffung beigetragen. Was nun?

Steinmetz: Ich engagiere mich verstärkt an der TU Darmstadt, um den Bereich Multimediale Kommunikation zu prägen. Telemediales Lernen werden wir vertieft im 1998 gegründeten Telemedia Zentrum htcc erforschen und in die Praxis umsetzen. Als "Partner in der Weiterbildung" bauen wir, Technische Universität und das htcc, einige Angebote für die Bereiche Elektrotechnik, Informationstechnik und Informatik aus.

Redaktion: Sie haben dieses Jahr einen Ruf an die TU München abgelehnt, obwohl München als Deutschlands Silicon-Valley gilt.

Steinmetz: Ja. Die TU Darmstadt bietet mit vielen innovativen Fachgebieten, ihrer erfolgreichen Universitätsleitung und ihrer Stellung als die technische Hochburg in Hessen im unmittelbaren Umfeld des Rhein-Main-Gebiets extrem vielfältige Perspektiven und Möglichkeiten, die nicht wertvoll genug eingeschätzt werden können.

Redaktion: Können Sie an der TU und dem htcc Ihre erfolgreiche, unkonventionelle Arbeitsweise ebenso fortsetzen?

Steinmetz: Ja. Mir liegt an hochqualitativen eher langfristigen Projekten, die in Kooperation mit Partnern erfolgen. Beispiele hierfür waren das m.E. äußerst wichtige L3-Projekt und die sehr innovativen Aktivitäten rund um digitale Wasserzeichen bei IPSI. Seit meinem Arbeitsantritt 1996 wurden bei meiner TU-Gruppe dieselben Konzepte nämlich "Qualität", "Forschung im Team" und "proof of concept" etabliert.

High Tech-Software aus der Technischen Universität

Die aktuellen "Downloads" des neuen Videostreamingsystems Komsys und die Implementierung des Signalisierungsprotokolls RSVP werden vielfach weltweit genutzt. Auch im Metadatenbereich existieren am Fachgebiet Multimediale Kommunikation (KOM)

Bücher für die Wissenschaft

Die Bücher von J.Schmitt "Heterogeneous Network QoS Systems" und von A.El-Saddik, "Interactive Multimedia Learning" erschienen kürzlich.

Anfang 2002 wird "Multimedia Fundamentals: Volume 1: Media Coding and Content Processing" von R.Steinmetz und K.Nahrstedt erscheinen. Das dreibändige Werk hat den Charakter eines Nachschlagewerks: "Multimedia Fundamentals offers a single, authoritative source for the knowledge and techniques you need to succeed with any advanced multimedia development project. Look for Volume 2 focusing on networking and operating system-related issues, and Volume 3, focusing on service and application issues."

Ebenso sind weitere Werke für 2002 angekündigt: "Modulare Wissensbasen zur Erzeugung adaptiver und kohärenter Lehrdokumente" von Frau C.Seeberg und

Auf Basis seiner Leistungen "pioneering work in multimedia communications" wurde Ralf Steinmetz in den USA als **ACM Fellow** nominiert. Mit dieser hohen Auszeichnung wäre er als erster Deutscher sowohl Fellow der IEEE als auch der ACM.

Synopsis of KOM Research Issues:

TAND - Testbed for Advanced Networking Darmstadt
Heterogeneous Network QoS Systems
Aggregation of Guaranteed Service Flows

Mobile aware QoS Routing
Evolution of Mobile IP Towards Security

Open Source SIP - H.323 Gateway
based Communication Appliances
Firewalls for Media Streams
Capabilities and Security of IP Telephony

Replication with QoS Support
Scheduling in Layered Video Caches
Perceived Consistency

KOM RSVP Engine
Charging in the Internet
Tariff Distribution Protocol
Resource Allocation at System Edges
Management Multi-Provider Internet
Note Client and One-Pass Signalling

Standards for Web-based Resources
IEEE LOM in Practice
Adaptability of Interactive Resources
Modules and Coherence

Coherence in the Learning System k-Mec
Combining Semantic Networks with Metadata
Document Management and Ontology Maintenance

Kommunikationstechnik - Visionen

Die Informationstechnik wird nach Ansicht von Ralf Steinmetz in den nächsten Jahrzehnte durch "unzählige viele autonome, meist vernetzte Einzelsysteme und damit sehr große in ihrer Gesamtheit heterogene Gesamtsysteme" geprägt sein. Die meisten Menschen verstecken präsentieren. Diese Systeme sollten dann vom Menschen in einer für ihn beherrschbaren Form genutzt werden können.

Diese Gesamtsysteme zu konzipieren, zu handhaben und geeignet zu nutzen, wird signifikante Kräfte binden und geöffnete Forschungsfelder eröffnen. Kommunikationsprozesse sollten dabei nahtlos - seamless - realisiert werden; eine Anforderung, die nach den Darmstädter Forschern weitreichende Implikationen beinhaltet und zukünftige Arbeitsfelder definiert:

"(1) Innovative Dienstgütemechanismen können vorzugsweise an Netzübergängen und Zugangsnetzen Dienstgüte bereitstellen. (2) Kommunikationsprotokolle können Nutzen aus dem Wissen über die Inhalte ziehen. (3) Eine Vielzahl von Netzen wird weiterhin bestehen; Dienstübergänge und Sicherheit - wie im Telefoniebereich - stellen die Herausforderung dar."

Die Forschungsagenda der Darmstädter wurde an dieser Vision ausgerichtet. Um den angestrebten Inhalten der Forschung Rechnung zu tragen wurde nicht zuletzt auch der neue Fachgebietsname **Multimediale Kommunikation** eingeführt.