



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz

TUD • FB18 • KOM • Merckstraße 25 • 64283 Darmstadt

**Industrielle Prozeß- und
Systemkommunikation (KOM)**

Multimedia Kommunikation - 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/>

Aktenzeichen
jahr-00-2.fm

Bearbeiter/in
rst/ko

Tel. Durchwahl
16-6151

Datum
4. Januar 2001

*Die Innovation der Kommunikationstechnik hat unsere Welt in den letzten 50 Jahren signifikant geprägt. Multimedia-Technologien haben in den letzten 15 Jahren für wesentliche Neuerungen und Veränderungen gesorgt. Dies ist jedoch nur der Anfang. Sowohl multimediale Kommunikationssysteme als auch Multimedia & Kommunikation bergen ein enormes Potential für weitreichende Veränderungen der nächsten Jahrzehnte in sich: **Wir werden in einer vernetzten Zukunft leben und arbeiten.***

Über unsere gesamte Welt wird die jeweilige technische Infrastruktur dabei sehr heterogen sein: "Online-" und "Offline"-Kommunikation werden ineinander übergehen; Daten fließen von wenigen kilobit pro Sekunde bis zu vielen terabit pro Sekunde. Wir werden die Semantik dieser Daten (ökonomische, biologische, genetische, medizinische, technische; alle meist in multimedialer Ausprägung) besser verstehen und besser algorithmisch fassen können. Unsere heutigen Kommunikations-Systeme und -Paradigmen reflektieren jedoch bislang keinesfalls diese Trends. Ich bin in zunehmendem Maße davon überzeugt, daß genau hier ein enormes wissenschaftliches und wirtschaftliches Potential für zukünftige Forschung verborgen steckt.

*Vor diesem Hintergrund haben wir unsere Forschungsagenda "**towards seamless & ubiquitous Quality of Service**" (Dienstgüte, Protokolle, Dienstübergänge, Ontologien, Sicherheit in Medienströmen, Streaming im Internet, Wissensmanagement, Lerntechnologien) ausgerichtet. Wir wollen diese Zukunft (mit)gestalten.*

Im Sinne eines Lebens und Arbeiten in einer vernetzten Zukunft gilt es somit für mich, dieses für den Menschen möglichst adäquat, attraktiv und fortschrittlich zu gestalten.

Während wir uns im oberen Führungskreis von **IPSI** seit über einem Jahr intensiv mit den Herausforderungen und der Gestaltung der Fusion GMD-FhG (die Eingliederung der **GMD** in die FhG, insbesondere bezogen auf unseren Standort) beschäftigen, konnten wir einige strategisch äußerst wichtige Erfolge erringen: Mit der Gründung des CSCL-Kompetenzzentrums werden die Aktivitäten im Umfeld *Lebenslanges Lernen mit L³* gestärkt. Die *Arbeitswelten der Zukunft - Roomware* wurden durch ein Grundlagenprojekt (unter Federführung von IPSI) der EU optimal ergänzt. In den nächsten Monaten werden wir unser Kompetenzzentrum zu *Mobile – digitale Wasserzeichen – H₂O4M* einweihen.

Als oberstes Ziel sehen wir –trotz aller “Stürme”, in denen wir uns befinden– die inhaltlichen Arbeiten, die konzentriert auf wenige Schwerpunkte vorangetrieben wurden und werden. Sieht man dies vor dem Hintergrund extrem knapper Personalressourcen, den hervorragenden Chancen bei neuen kleineren Unternehmen für viele von uns heute, der ambivalenten Fusionsdiskussion, dem Verlust einiger unserer Leistungsträger, so können wir insgesamt auf das bisher Erreichte extrem stolz sein.

Siehe hierzu auch: <http://www.darmstadt.gmd.de/IPSI>

Im Bereich der Lehre an der **TU Darmstadt** ist sowohl das Angebot mit den Vorlesungen zu “Kommunikationsnetze I” und “...II”, zu “Multimedia-Technologie: Grundlagen” und “...Ausgewählte Kapitel” als auch die Seminare, Praktika, Projektseminare und Veranstaltungen der Lehrbeauftragten sehr gut aufeinander abgestimmt. Zum Thema Multimedia ist aus dem Projekt MultiBook heraus eine multimediale Version meines Multimedia Buchs als CD erschienen. Außerdem wird seit dem laufenden Wintersemester die grundlegende Vorlesung zu Multimedia erstmals gemeinsam von 2 Lehrstühlen gestaltet, um unseren Studierenden gemeinsam ein verbessertes Lehrangebot zu bieten. In naher Zukunft werden wir in einem BMBF-Projekt initial mit der Universität Mannheim Teleteaching einsetzen und hiermit für einen nationaler Lehrverbund Erfahrungen sammeln.

Unsere Forschungsergebnisse am Lehrstuhl **KOM** haben wir in größerem Umfang den Expertenkreisen als Publikationen auf Tagungen und in Zeitschriften präsentiert. Dabei entstanden auch erste Patente und Open-Source-Programme (zu RTP-Streaming-Protokollen, zu Dienstgüte-Signalisierung-Mechanismen eines erweiterten RSVP und einem Video-Player), welche inzwischen vielfältig auf der ganzen Welt verwendet werden. In enger Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft wurden eine Menge interessanter Voruntersuchungen zum Thema “IP-Telefonie” durchgeführt, um in weiteren Schritten in enger Zusammenarbeit mit dem Hochschulrechenzentrum eine Migration des bestehenden Telekommunikationssystems der TU Darmstadt auf eine neue Plattform umzusetzen.

Für die Aktivitäten, Ergebnisse der Forschung und weitere Aspekte der Lehre meines Lehrstuhls möchte ich hier auf die WWW-Seiten verweisen:

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

und für unser Information Transfer Office **ITO** (Sicherheit, Middleware und ubiquitous Computing) der TU Darmstadt siehe:

<http://www.ito.tu-darmstadt.de/>

Das **httc e.V.** hat als Technologielieferant und Koordinator in einem hessischen Pilotprojekt erste Ergebnisse für den geplanten virtuellen Studiengang Medizin zusammen mit der Universität Gießen erarbeitet. Aktuelle Forschungsergebnisse meines Lehrstuhls zu u.a. geeigneten Ontologien und zu Metadaten inkl. IEEE LOM fließen hier direkt ein. Auf dieser Basis entstand eine Gesamtkonzeption, die zusammen mit 6 Medizinlehrstühlen aber auch einem Psychologie- sowie einem Graphiklehrstuhl der Universitäten Gießen, Marburg und Frankfurt im BMBF-Projekt *k-med* mündet. Außerdem ist in enger Abstimmung mit der TU Darmstadt ein Weiterbildungsprogramm für die Wirtschaft etabliert worden, bei dem in einem ersten Schritt für die Fa. T-Nova 6 Kurse a 7 Wochen abgehalten werden.

Siehe hierzu auch: <http://www.httc.de/>

Im Frühsommer 2000 fand in enger Kooperation mit befreundeten Lehrstühlen das **Dagstuhl**-Seminar "*Multimedia for Multimedia: Learning and Teaching in the Next Decade*" statt. Hierbei wurden von allen eingeladenen weltweit anerkannten Fachleuten Inhalte und Lehre auf diesem Gebiet hauptsächlich in Form von Demonstrationen präsentiert. Beim Workshop des *DFG Schwerpunktprogramms Sicherheit* wurden in Darmstadt die ersten Ergebnisse des neuen Schwerpunktprogramms vorgestellt. Im Rahmen der GI-Jahrestagung fand in Berlin unser **GI-Workshop Sicherheit in Mediendaten** und im Rahmen der **ACM Multimedia 2000** der "International Workshop on Multimedia and Security" in Los Angeles statt. Hieraus folgend ist für 2001 in Darmstadt bei GMD-IPSI die **Communications and Multimedia Security 2001** (CMS 2001) in Vorbereitung. Für das **6te IEEE Symposium on Computers and Communications ISCC 2001** (Juli in Tunesien) zeichnen wir für das Programm verantwortlich. Gemeinsam mit der Universität Karlsruhe (TH) möchten wir beim 9ten **International Workshop on Quality of Service** (IWQoS 2001) in Karlsruhe das Thema Dienstgüte breiter diskutieren und neue Wege aufzeigen.

In Zeiten der "new economy" seien hier einige aus meinen Forschungsgruppen sich etablierende (zum Teil noch Kleinst-)Unternehmen genannt: die **Intelligent Views** GmbH, die **KIMK** GmbH und die **Platanista** GmbH. Ich bin mir sicher, daß gerade heute fundierte technische Kenntnisse, Projekterfahrungen, persönliches Engagement, Kreativität und Risikobereitschaft mit gesunden Unternehmergeist zu einem erfolgreichen Unternehmen führen.

Abschließend möchte ich ausdrücklich darauf hinweisen, daß alle hier aufgeführten Aktivitäten nur mit der tatkräftigen Hilfe der hierbei involvierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erfolgen konnten und dies somit natürlich die Leistung der gesamten Arbeitsgruppen darstellt. Hierfür möchte ich auch auf diesem Weg meinen herzlichen Dank aussprechen.

In der Hoffnung, daß mit dieser Kurzdarstellung ein persönlicher Einblick in unsere Arbeiten gewährt werden konnte:

Frohe Weihnachten
und
alles Gute zum Neuen Jahr

wünscht Ihnen Ihr

(Ralf Steinmetz)