



Darmstadt, 11. Dezember 2006

Qualitätsverbesserung von Peer-to-Peer Systemen im Fokus der neu eingerichteten DFG-Forschergruppe

Darmstadt. Peer-to-Peer Systeme sind heute im alltäglichen Einsatz, doch nur selten in kommerziellen Szenarien. Das Ziel einer unter der Leitung von Prof. Ralf Steinmetz neu etablierten Forschergruppe an der TU Darmstadt ist es dies zu ändern. Dazu soll der neue Kommunikationsansatz deutlich stabiler, sicherer, effizienter, und verlässlicher gemacht werden.

Die weltweit einzige Forschergruppe, die sich mit der Qualität von Peer-to-Peer-Systemen beschäftigt, feierte unter großem Andrang an der TU Darmstadt ihre Eröffnung. Nach einem harten Auswahlverfahren hatte die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Januar dieses Jahres beschlossen, diese Forschergruppe für mindestens drei Jahre zu finanzieren. Sie ist damit die derzeit einzige DFG-Forschergruppe im Bereich der Informatik. Seit Juni beschäftigen sich nun sieben wissenschaftliche Mitarbeiter mit den verschiedenen Qualitätsmerkmalen von Peer-to-Peer-Systemen.

Zu Beginn der Eröffnungsfeier hob Prof. Volker Hinrichsen, Dekan des Fachbereiches Elektrotechnik, in seinem einführenden Vortrag die Bedeutung der Peer-to-Peer-Systeme hervor. Bekannt seien zwar vor allem Anwendungen wie Dateitauschbörsen für Musik oder die Internet-Telefonie. Doch eröffne Peer-to-Peer (P2P) noch unzählige, bislang kaum genutzte Möglichkeiten, wie zum Beispiel die dezentrale Organisation der elektrischen Energieversorgung, erläuterte Hinrichsen. Prof. Karsten Weihe, Dekan des Fachbereichs Informatik, würdigte den großen Erfolg, eine DFG-Forschergruppe an der TU Darmstadt zu etablieren.

Prof. Ralf Steinmetz, Sprecher der neu eingerichteten Forschergruppe und Leiter des Fachgebietes Multimedia Kommunikation (KOM), stellte anschlie-



ßend die Forschungstätigkeiten vor, die sich hinter dem sperrigen Titel der DFG-Gruppe „Verbesserung der Qualität von Peer-to-Peer-Systemen durch die systematische Erforschung von Qualitätsmerkmalen und deren wechselseitigen Abhängigkeiten (QuaP2P)“ versteckt [1]. „Wir werden, da bin ich mir sicher, diesen neuen Kommunikationsansatz deutlich stabiler, sicherer, effizienter und verlässlicher machen“, prophezeite Steinmetz. „Um die Qualitätsmechanismen zu verbessern, haben wir bereits Qualitätsmerkmale definiert, anhand derer wir die Qualität konkreter P2P-Systeme objektiv messen werden.“ Mittels des eigens entwickelten Simulators „PeerFact-Sim.KOM“ [2] werden die Forscher untersuchen, wie die Qualität von P2P-Systemen für neuartige Anwendungen verbessert werden kann. Zur praktischen Erprobung der Forschungsergebnisse werden in den kommenden drei Jahren zwei Prototypen von P2P-Kommunikationsnetzen implementiert, von denen das eine Referenzszenario ein dezentrales, sich selbst organisierendes Kommunikationsnetz für den Katastrophenfall sein wird. Mit solch einem Netz lässt sich die Arbeit von Hilfstruppen flexibel und unabhängig von im Zweifelsfall zerstörter Infrastruktur wie Telefon, Funk oder Computer organisieren. Der zweite Prototyp wird ein Peer-to-Peer-Netzwerk für Software-Entwickler sein, die dezentral an ein und dem selben Großprojekt arbeiten, ohne dass der Programm-Code des Einzelnen für Nichtberechtigte einsehbar sein wird. Zum Schluss der Veranstaltung stellten die wissenschaftlichen Mitarbeiter der DFG-Gruppe konkrete Forschungsthemen vor, zu denen Studienabschlussarbeiten geschrieben werden können.

Beim abschließenden Get-Together kamen Professoren, Promovierte, wissenschaftliche Mitarbeiter und Studierende beim „Beer-to-Beer“ zu interessanten Fachgesprächen zusammen und schon im Laufe des Abends fanden sich künftige wissenschaftliche Mitarbeiter und Diplomanden. Erst drei



Stunden nach dem ersten Bier verließen die letzten Gäste die Feier: Ein rundum erfolgreicher Auftakt für die QuaP2P-Forschergruppe.

Weiterführende Links:

[1] <http://www.quap2p.tu-darmstadt.de>

[2] <http://www.peerfact.org>