



Darmstadt 13. Dezember 2004.

## Middleware für EU-Projekt entwickelt KOM-Forscher schließen mehrjähriges Projekt ab

**Darmstadt.** Unter Mitarbeit eines mehrköpfigen Forscherteams vom Lehrstuhl Multimedia Kommunikation (KOM) der TU Darmstadt ist im September 2004 eines der ersten europaweiten Projekte zur Erforschung von Marktmechanismen in Peer-to-Peer Systemen (P2P) erfolgreich zu Ende gegangen. Gemeinsam mit europäischen Projektpartnern wurde eine Middleware entwickelt, die die Grundfunktionalitäten Dienstsuche, Vertragsabschluss, Abrechnung, Tarifierung, Reputation, Sicherheit und Gruppenbildung vereint. KOM steuerte wesentliche Teile bei: unter anderem anreizgesteuerte Overlay-Strukturen sowie das Accountingsystem und Beispielapplikationen.

### Peer-to-Peer vor dem Aus?

Das Problem von verteilten, autonomen Systemen sind fehlende Regeln. Das ermöglicht es „free-ridern“ (Schwarzfahrern), fremde Leistungen in Anspruch zu nehmen ohne eigene anzubieten. Genau hier setzte das europäische Projekt „Market Management of Peer-to-Peer Services“, kurz MMAPPS an. Nicolas Liebau vom KOM zu den Anfangsüberlegungen: „Wir wussten, auf Dauer kann P2P nur funktionieren, wenn sich die Nutzer an ökonomische Regeln halten. Die Frage lautete: Wie bringt man sie dazu?“ Anreize mussten her. Oder genauer: Ein System, das sowohl anzeigen kann, ob sich ein Nutzer an die Regeln hält als auch Regelverstöße ahndet. Die Darmstädter Wissenschaftler entwickelten unter anderem ein netzinternes, dezentrales Abrechnungssystem, das unterschiedlichste Leistungen gegeneinander aufrechnet und Leitungsbereitschaft belohnt. „Wer viel gibt, darf auch viel nehmen“, verdeutlicht Nicolas Liebau.

### Suche nach Geschäftsmodell

Die übrigen Komponenten der Middleware steuerten die ETH Zürich, Telekom Austria, British Telecom, die griechische AUEB, Lancaster University sowie das schottische mittelständische Unternehmen Mysterian bei. Gemeinsam mit dem Team der TU Darmstadt stehen sie für den erfolgreichen Abschluss von MMAPPS. Bislang hat allerdings noch kein Unternehmen ein Geschäftsmodell für Peer-to-Peer Netze entwickelt. Anwendungsszenarien im öffentlichen Bereich stehen aber bereit. Deshalb ist vorerst lediglich eine nichtkommerzielle Nutzung der Middleware vorgesehen. Die Software steht für akademische Institutionen open-source unter <http://www.mmapps.org/software/licence.html> zum download bereit.

Ansprechpartner Lehrstuhl Multimedia Kommunikation der TU Darmstadt:

[Nicolas.Liebau@kom.tu-darmstadt.de](mailto:Nicolas.Liebau@kom.tu-darmstadt.de) (06151-16-5240)

Weiterführende Links:

[www.mmapps.org](http://www.mmapps.org)

[www.kom.tu-darmstadt.de](http://www.kom.tu-darmstadt.de)