

Mehr Leistungsfähigkeit und bessere Qualität in Peer-to-Peer-Netzen

QuaP2P-Forscherguppe geht nach drei Jahren erfolgreicher Forschungsarbeit in die zweite Runde

Darmstadt. Peer-to-Peer (kurz P2P) Anwendungen sind auf dem Vormarsch. Innerhalb der letzten Jahre hat ihre Bedeutung enorm zugenommen. Heute schon macht der P2P-Verkehr bis zu 60% des Verkehrsvolumens im Internet aus und hat damit das World-Wide-Web (WWW) als bislang dominante Anwendung verdrängt. Die Tendenz ist weiterhin steigend. „Das Thema Peer-to-Peer erhält immer mehr Gewicht, sowohl in der Forschung als auch in der Industrie, es ist seinen Kinderkrankheiten entwachsen.“ so Professor Ralf Steinmetz, Leiter des Fachgebietes Multimedia Kommunikation an der Technischen Universität Darmstadt.

Dabei ist P2P keinesfalls nur ein Verfahren zum Austausch von Film- und Musikdateien. Mit P2P-Applikationen wie Skype, SETI@home, Zattoo und Wuala etablieren sich P2P-Systeme auch in anderen Anwendungsbereichen. Gegenüber dem traditionellen Client-Server-Prinzip stellt P2P einen grundlegenden Paradigmenwechsel dar: Hauptidee ist die vollständige Dezentralisierung der Organisation, Ressourcennutzung und Dienstleistung. Alle Teilnehmer, in einem P2P-Netzwerk, die so genannten Peers, sind autonom und gleichberechtigt. Jeder Peer kann sowohl Dienste von jedem anderen Peer eines Netzwerks in Anspruch nehmen als auch eigene Dienste im Netz zur Verfügung stellen.

Für die Nutzer ist P2P insbesondere deshalb interessant, weil es mit geringen Kosten verbunden ist und im Allgemeinen gute Qualitätseigenschaften bietet. Dennoch: Auf der Seite der Leistungsfähigkeit und Qualität von P2P-Mechanismen gibt es bisher noch eine Reihe weitgehend unbeantworteter Fragen.

Um diese Fragen zu beantworten wurde 2006 an der TU Darmstadt die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Forschungsgruppe QuaP2P gegründet. In dem Projekt arbeiten Wissenschaftler verschiedener Fachgebiete zusammen an dem Ziel, die Qualität von P2P-Systemen durch die systematische Erforschung von Qualitätsmerkmalen und deren wechselseitigen Abhängigkeiten zu verbessern. Nach drei Jahren erfolgreicher Arbeit wurde das Projekt jetzt um weitere drei Jahre verlängert. Nachdem in der ersten Phase verschiedene Qualitätsmerkmale von P2P-Systemen identifiziert und untersucht wurden, fokussiert diese zweite Phase auf multilaterale Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Qualitätskriterien.

Mit der RWTH Aachen und der Universität Mannheim wird die Forschungsgruppe um zwei weitere renommierte Kooperationspartner erweitert. Kickoff der zweiten Phase ist der 10. November 2009.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.quap2p.tu-darmstadt.de>.

Kontakt:

Dr.-Ing. Aleksandra Kovacevic
Technische Universität Darmstadt
Fachgebiet Multimedia Kommunikation
Merckstraße 25, 64283 Darmstadt
Telefon: 06151 16-6886
Fax: 06151 16-6152
E-Mail: Aleksandra.Kovacevic@kom.tu-darmstadt.de