

## EINLADUNG

Zeit: Dienstag, 15. Juni 2010, 10.00 Uhr

Ort: AH III, Ahornstr. 55

Referent: Dr. Martin Hoefler  
RWTH Aachen

Titel: Algorithmen für Koordinationsprobleme in großen  
Netzwerken

### Abstract:

Große Netzwerksysteme wie das Internet oder drahtlose Mobilfunknetzwerke zeichnen sich aus durch die Interaktion einer Vielzahl von Akteuren mit unterschiedlichen wirtschaftlichen und sozialen Interessen. Die Entwicklung von geeigneten Algorithmen ist eine wichtige Grundlage für die erfolgreiche Steuerung dieser Systeme und ein zentrales Forschungsthema in der algorithmischen Spieltheorie. In diesem Vortrag betrachten wir als prominentes Beispiel die Allokation von Spektrum in drahtlosen Netzwerken. Die bisherige statische und landesweite Vergabe führt zu starken Ungleichgewichten bei der Nutzung und der Übertragungsqualität in den Frequenzbändern. Ein vielversprechender Ausweg ist die Sekundärnutzung, d.h. der zeitlich und lokal begrenzte Zugriff auf primär vergebene, lokal ungenutzte Frequenzen. Unser Ansatz liefert ein Verfahren zur erfolgreichen Koordination dieser Zugriffe. Er kombiniert technische Aspekte wie Interferenzmodelle mit kombinatorischen Einsichten aus der Graphentheorie und marktbasierenden Instrumenten zur Steuerung von strategischem Verhalten der Netzteilnehmer. Die berechnete Lösung erfüllt optimale Güteschranken.

Es laden ein: Die Dozenten der Informatik