



Elektrotechnisches Kolloquium

Vortragsankündigung:

Am Mittwoch, 04.03.2009 findet um 17:00 Uhr im Wolfgang-Eychmüller-Hörsaal H 45.2 der Universität Ulm (Bereich Uni West) im Rahmen des Elektrotechnischen Kolloquiums folgender Vortrag statt:

Dr.-Ing. Aydin Sezgin

Emmy-Noether-Preisträger

Institut für Telekommunikationstechnik und Angewandte Informationstheorie

Interferenzmanagement unter Ausnutzung der Kommunikationsstruktur

Nachrichtentechnische Übertragungssysteme sollen dem Teilnehmer die Kommunikation über einen gestörten Kanal ermöglichen. Diese Störungen werden in Zukunft hauptsächlich durch den gleichzeitigen Zugriff von Nutzern auf die vorhandenen Ressourcen verursacht. Diese gegenseitige Beeinträchtigung der Nutzer wird als Interferenz bezeichnet. Der geschickte Umgang mit Interferenz, also das Interferenzmanagement, ist daher von zentraler Bedeutung für zukünftige Kommunikationssysteme.

In heutigen System wird die Interferenz in der Regel unterdrückt oder durch orthogonale Zugriffsverfahren (auf die Ressourcen) komplett vermieden.

Die bisherigen Strategien sind in ihrer Effizienz begrenzt und daher ist ein Paradigmenwechsel notwendig. Besonders die ständig wachsenden Anforderungen, wie ein steigender Bedarf an hoher Datenrate bei guter Übertragungsqualität, erfordern neue Konzepte und Technologien, die die knappen Ressourcen optimal ausnutzen.

Die Emmy-Noether Gruppe am Institut für Telekommunikationstechnik und angewandte Informationstheorie soll sich mit der Identifikation und der Bewertung des Potenzials von neuen Ansätzen, wie z.B. Interferenzausrichtung (interference alignment), beschäftigen. Anstelle der Verschwendung von knappen und wertvollen Ressourcen durch Interferenzunterdrückung oder -vermeidung soll damit der Paradigmenwechsel zum effizientem Interferenzmanagement vorangetrieben werden.

Die informationstheoretischen Ergebnisse sollen dann grundlegende Erkenntnisse und wichtige Richtlinien für eine konkrete Realisierung und den systematischen Entwurf zukünftiger Übertragungssysteme liefern. Im Vortrag sollen einige vielversprechende Konzepte diskutiert und neueste Ergebnisse zum Interferenzmanagement vorgestellt werden. Anschließend soll auf die geplanten Kooperationen und einige Erlebnisberichte während des Forschungsaufenthalts an der Stanford University und der University of California Irvine eingegangen werden.

Zu diesem Vortrag laden wir herzlich ein und bitten um Bekanntgabe in Ihrem Bereich.

Ulm, den 20. Februar 2009

Prof. Dr.-Ing. Klaus Dietmayer

- Prodekan -