



Vortragsankündigung

Am **Freitag, dem 15. April 2005**, 14⁰⁰ Uhr, findet im **M-Lab** (Raum 406, 4. Stock, Gebäude A1 Nord), folgender Vortrag statt.

Optische Nachrichtentechnik - von der physikalischen Modellbildung zum Hochgeschwindigkeitsnetz

Dr.-Ing. Matthias Gunkel

Deutsche Telekom T-Systems International, Darmstadt

Abstract:

Ein winziger Faden aus Glas - die Glasfaser - ist heute das Rückgrat moderner Kommunikationsnetze. Über eine einzige Faser kann man dabei eine Datenmenge von mehreren Terabit (1000.000.000.000 Bit) pro Sekunde übertragen. Das entspräche ungefähr 80 Millionen gleichzeitig geführten Telefonaten über eine einzige Faser; oder man könnte 1000 DVDs über eine Glasfaser herunterladen. Und egal ob Internet oder Handy - alles geht heute ab einem gewissen Punkt über Glasfaser.

Was sind die Eigenschaften dieser Glasfaser und warum kann man sie mit einer dermaßen hohen Datengeschwindigkeit nutzen? Welche Technologien machen die Rekorde auch noch kosteneffizient? Und wie weit sind moderne Transportnetze überhaupt in der Lage, diese Transportkapazität zu nutzen? Wo könnte unter dem Eindruck der aktuellen Kostendebatte der Trend in den nächsten Jahren hingehen? Könnten heutige Netzarchitekturen, bei denen die Optik "nur" auf der Transportebene zum Einsatz kommt, die Elektronik aber für die Vermittlung verantwortlich ist, durch rein optische Netze (bei denen die Elektronik nur noch an den Netzrändern von Bedeutung ist) abgelöst werden?

Diese Fragen soll der Vortrag versuchen zu beantworten, wobei besonderer Wert auf eine möglichst anschauliche Darstellung gelegt wird. Zunächst werden einige Aspekte der historischen Entwicklung aufgezeigt: von der Multimode- zur Singlemode-Faser, die Bedeutung der optischen Faserverstärker und Kompensationstechniken sind nur einige Stichworte. Es werden aktuelle Experimente mit Weltrekord-Datenraten im Netz der Deutschen Telekom vorgestellt und der Frage nachgegangen, welche Herausforderungen sich mit rein optischen Transportnetzen zukünftig stellen könnten.

Die Dauer des Vortrags beträgt ca. 60 Minuten, bei reger Diskussion etwas länger. Der Vortrag ist öffentlich und alle Interessenten sind dazu herzlich eingeladen.

Fachhochschule Wiesbaden, Am Brückweg 26, D-65428 Rüsselsheim

URL: <http://www.ite.fh-wiesbaden.de>

Beschreibung der Anfahrt siehe: <http://www.ite.fh-wiesbaden.de/anfahrt/index.html>