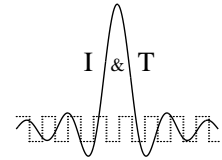


Fachhochschule Wiesbaden

FACHBEREICH INGENIEURWISSENSCHAFTEN

FACHGEBIET INFORMATIONSTECHNIK & TELEKOMMUNIKATION

Prof. Dr.-Ing. K.H. Hofmann



Vortragsankündigung

Am **Freitag, dem 19. Januar 2007, 14⁰⁰ Uhr**, findet im **M-Lab** (Raum 406, 4. Stock, Gebäude A1 Nord), folgender Vortrag statt.

Netzoptimierung in UMTS- und GSM Netzen "Automatische" Funknetzplanung und -optimierung

Dr. Bernd Schröder

Geschäftsführer brown-iposs GmbH, Bonn, www.brown-iposs.eu

Kurzfassung:

Mobilfunkbetreiber planen ihre Netze rechnergestützt. Unter Einbeziehung von digitalen Gelände- und Gebäudedaten werden Sender üblicherweise vom Planer selbst positioniert, konfiguriert und anschließend mittels Feldstärkeprädiktionen auf ihre Eignung im Gesamtnetz hin bewertet. Auch wenn es heutzutage nur wenige baulich geeignete und von der Bevölkerung akzeptierte Standorte für Sender gibt, so bleiben viele Freiheitsgrade bei der Konfiguration ihrer Antennen.

Insbesondere im UMTS-Netz ist eine sorgfältige Planung aufgrund der eingesetzten WCDMA-Technik und der Nutzung derselben Trägerfrequenz in allen Funkzellen unumgänglich. Hier unterstützen spezialisierte Softwarelösungen, sogenannte "automatische Zellplaner", den Funknetzplaner bei der Arbeit. Typischerweise werden dabei die folgenden Parameter von der Software ausgewählt:

- Senderstandort (geographische Koordinaten)
- Antennentyp (horizontales und vertikales Antennendiagramm)
- Antennenhöhe über Grund
- horizontale Antennenausrichtung (Azimuth)
- mechanische und elektrische Antennenneigung (Downtilt)
- Sendeleistung

Ziel einer automatischen Planung von zellularen Netzen ist es, aus einer vom Planer vorgegebenen Menge von potentiellen Standorten und zugehörigen Konfigurationen eine für Abdeckung und Verkehrslast optimale Auswahl zu treffen. Dabei sind jedoch viele Nebenbedingungen zu beachten. In dem Vortrag wird die zu Grunde liegende Aufgabe erläutert und ihre Beschränkung diskutiert. Die brown-iposs GmbH unterstützt Netzbetreiber bei der Integration "automatischer Zellplaner" in die Planungsabläufe. Hier zeigen sich zahlreiche Schwierigkeiten und Grenzen der Automatisierung. Dieses erfordert den sorgfältigen und geübten Einsatz der Softwarelösungen. Der Vortrag wird daher die bisherigen Möglichkeiten der "automatischen Zellplaner" diskutieren und ihren aktuellen Nutzen für die Funknetzplanung vorstellen.

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>