

**Bachelor- / Masterarbeit**

# Modellierung und Messung von MIMO- Übertragungen in dicht besetzten Funknetzen

In aktuellen lokalen Funknetzen sind die im Standard IEEE 802.11 angegebenen hohen Übertragungsraten kaum zu erzielen. Ein wesentlicher Grund ist die dichte örtliche Besetzung des Funkkanals durch eine Vielzahl von nicht abgestimmten Sendern und Empfängern, die um den Zugriff auf den Kanal konkurrieren.

Zur Erzielung einer höheren effektiven Datenrate für den Anwender werden vermehrt Mehrantennensysteme (MIMO) eingesetzt, welche den Kanal, örtlich betrachtet, besser nutzen. Die aufgezeigten Lösungen spiegeln sich u.a. in

dem geplanten IEEE 802.11ax Standard wider.

In dieser Arbeit sollen MIMO-Übertragungstrecken in Hinblick auf Bitfehlerrate, Paketfehlerrate und Nutzerdatenrate vermessen und / oder moduliert werden. Dichte Netzwerke sind durch entsprechende Störeinflüssen zu berücksichtigen.

Für die Messung stehen Hardware-/Softwareplattformen und entsprechende Messgeräte, für die Simulation MATLAB mit verschiedenen Toolboxes zur Verfügung.

Betreuer: Dipl.-Ing. Michael Knitter  
Raum P1-03-214, Tel: +49 231/755-4525  
Email: michael.knitter@tu-dortmund.de  
[www.kt.e-technik.tu-dortmund.de](http://www.kt.e-technik.tu-dortmund.de)