



Forschungspraxis: Analyse und Simulation von Precoding-Verfahren in NR

Die Abteilung 1CS3 beschäftigt sich im Moment mit der Entwicklung eines Protokolltesters für die fünfte Mobilfunkgeneration (3GPP NR). Im Rahmen der vorgeschlagenen Forschungspraxis sollen die verschiedenen Precoding-Mechanismen in den NR Downlink-Datenkanälen näher betrachtet werden. Die Arbeit soll dabei die folgenden Schritte umfassen:

- Erarbeitung der theoretischen Grundlagen für Precoding und Beamforming in digitalen Datenübertragungsverfahren
- Zusammenfassung der in 3GPP Rel.15 spezifizierten Precoding Mechanismen für verschiedene Arten von Antennenarrays (z.B. single-panel, multi-panel)
- Visualisierung von Beamforming-Patterns (z.B. mit Hilfe von MATLAB) für verschiedene Precoding Matrizen in Zusammenhang mit vorgegebenen Antennenarrays (siehe 3GPP TS 38.214 Kapitel 5.2.2.2).
 - Type I Single-Panel Codebook: Pattern für 2 - 8 Antennen
- Optional (falls noch Zeit bleibt):
- Erweiterung der Analyse auf
 - Type I Multi-Panel Codebook: Pattern für 8 Antennen
 - Type II Codebook: Pattern für 8 Antennen

Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an:

Dr. Rainer Ohlendorf

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG
Test and Measurement Division, Abteilung 1CS3

E-Mail: Rainer.Ohlendorf@rohde-schwarz.com

Tel.: 089/4129-14106