



Fabian Beck



Angélique Vinkestijn

Diplomanden	Fabian Beck, Angélique Vinkestijn
Examinator	Prof. Dr. Andreas Rinkel
Experte	Dr. Andreas Jarosch, Swisscom Innovations AG, Bern
Themengebiet	Internettechnologien und -anwendungen

Leistungsmessung im WLAN

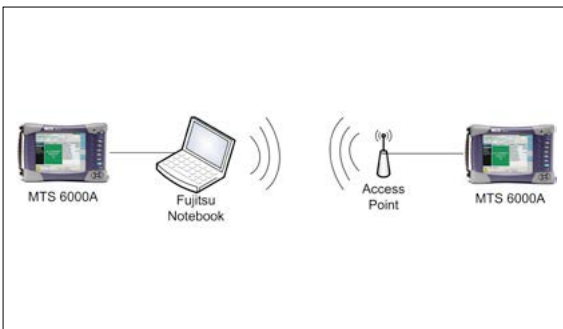
Referenzmessungen als Basis zur Durchsatzoptimierung von WLAN-Verbindungen



Ausgangslage: Im WLAN-Umfeld existieren zurzeit keine vertraulichen, standardisierten Referenzmessungen bezüglich des Durchsatzverhaltens und der jeweilig verwendeten Protokollversion. Daher werden im Rahmen der Bachelorarbeit, auf Basis der Studienarbeiten von Fabian Beck, Fabian Schweizer und Angélique Vinkestijn, Referenzmessungen erstellt, die die Bewertung von WLAN-Netzen deutlich vereinfachen sollen.

Vorgehen/Technologien: In dieser Arbeit werden WLAN-Messungen des G-, E- und N-Standards mit dem Ziel einer Referenzimplementierung unter Einbezug des Messstandards RFC2544 durchgeführt. Die wesentlichen Konzepte des verwendeten Messstandards werden erläutert, analysiert und bewertet. Auf Basis der Messstandards werden anschliessend Verkehrsszenarien für unterschiedliche Lastsituationen entworfen. Die praktisch durchgeführten Messungen erfolgen sowohl im störungsfreien Umfeld der HF-Kammer als auch in einem gestörten Umfeld (Feldversuche). Zur Durchführung der Messungen werden sowohl dedizierte Messgeräte der Marke JDSU der Firma ISATEL Electronic AG als auch frei verfügbare Messsoftware eingesetzt. Ferner werden die Messungen mit zwei Testgeräten, den Access-Points Cisco WAP4410N und Netgear WNDAP350, durchgeführt.

Ergebnis: Schliesslich werden die Messergebnisse untereinander und gegen die theoretisch berechneten Grenzwerte verglichen und bewertet. Hieraus können letztlich Vertrauensintervalle der im Feld erreichbaren Durchsatzraten sowie Optimierungsmöglichkeiten abgeleitet werden.



Unser Messsetup mit den MTS-6000A-Messgeräten

