

Abstract

---

# Mobility Untersuchungen mit ns 3

Name der/des Studierenden

Fabian Mauchle

Name der/des Betreuer/in

Prof. Dr. Andreas Rinkel, Sandra Frei

Name des externen Partners

-

Master Research Unit und Fachgebiet

Software and Systems/ICT

Semester

Frühlingssemester2009

Abstract der Projektarbeit

Die aktuellen Weiterentwicklungen für die nächsten Generationen von Mobilfunknetzen gehen stark in Richtung ALL-IP Netze. Dabei sollen die bisher verwendeten, auf ISDN basierten Vermittlungs-Technologien durch das aus dem Internet bekannten IP Protokoll abgelöst werden. Da auch das Mobilitäts-Management auf der Vermittlungs-Schicht realisiert wird, sind neue Lösungen notwendig. Für die Verwendung mit IPv6 wurde hierfür von der Internet Engineering Task Force (IETF) das Protokoll ‚Mobility Support in IPv6‘ kurz Mobile IPv6 definiert.

Sobald sich ein Mobiler Teilnehmer bewegt, kann dies grundsätzlich einen Einfluss auf die Verbindung haben und unter Anderem kurze Unterbrüche hervorrufen. Diese Effekte werden teilweise auch vom verwendeten Mobilitäts-Management beeinflusst. Es wird daher das von der IETF definierte Protokoll genau analysiert und die Auswirkungen auf die Verbindung in verschiedenen Szenarien untersucht.

In einem zweiten Schritt wird auf Basis der Simulationsumgebung ns-3 und der dafür entwickelten IPv6 Implementation der Université de Strasbourg eine Implementation von Mobile IPv6 erstellt. Mit dieser werden die Ergebnisse aus der Analyse auf die Korrektheit überprüft. Zusätzlich kann diese Implementation als Basis für die Entwicklung von Erweiterungen oder Verbesserungen dienen.