

Kurzfassung der Studienarbeit 1

Abteilung	I
Name der Studenten	Manuel Kasper Daniel Spörri
Jahr	SS 2006
Titel der Studienarbeit	Implementation von EAP-SIM-Roaming-Strukturen in einer Multi-Provider-Plattform 2. Ordnung
Examinatorin/Examinator	Prof. Beat Stettler
Kurzfassung der Studienarbeit	
<p>Bei EAP-SIM handelt es sich um eine neue Methode zur Authentisierung eines Netzwerkklients mittels einer herkömmlichen GSM-SIM-Karte. Sie bietet eine praktische Lösung für die sichere Verbindung eines Wireless-LAN-Clients an einem Hotspot (über 802.1x) und wird von den meisten GSM-Anbietern bevorzugt. Allerdings wird EAP-SIM in der Praxis noch kaum eingesetzt, weshalb Informationen und Software dazu relativ spärlich sind.</p> <p>Im Rahmen dieser Studienarbeit wurde in Zusammenarbeit mit der Firma Monzoon Networks AG evaluiert, wie EAP-SIM-Clients bei einem Hotspot-Betreiber mit einer Multi-Provider-Plattform 2. Ordnung (mit nur einer SSID für alle GSM-Roaming-Partner) bedient werden können.</p> <p>Dabei wurde ein umfassendes Authentifizierungs-, Abrechnungs- und Routing-Konzept erarbeitet sowie die grundlegende Funktionsweise von EAP-SIM und der GSM-Authentifizierung anschaulich dokumentiert. Eine zu diesem Zweck eingerichtete Testumgebung, in der EAP-SIM-Anmeldungen mit unterschiedlichen Clients und SIM-Karten durchgeführt werden können, bot Gewähr für die Praxistauglichkeit der vorgeschlagenen Lösungen. Die Konfiguration sämtlicher involvierten Systeme (Client, Access-Point, Router, RADIUS-Server etc.) wurde ebenfalls detailliert dokumentiert. Überdies wurden verschiedene auf dem Markt erhältliche EAP-SIM-Clients anhand einer Nutzwertanalyse verglichen. Zu Testzwecken wurde überdies eine Software zur Emulation des GSM-Authentifizierungsverfahrens, das normalerweise über SS7 abläuft, geschrieben.</p> <p>Die Ergebnisse dieser Studienarbeit und die Konfiguration der Testumgebung bilden die Grundlagen für einen späteren Rollout von EAP-SIM bei Monzoon Networks AG.</p>	