

Kurzfassung der Studienarbeit

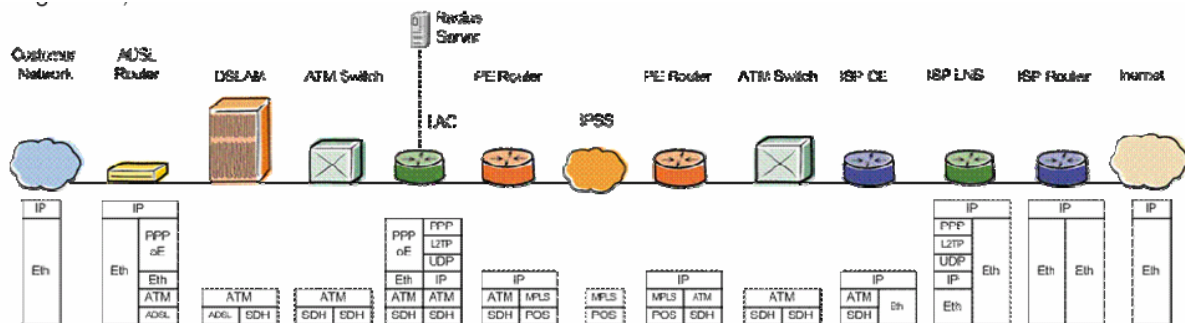
Abteilung	Informatik
Name der Studentin / des Studenten	Stefan Scheuber & Philippe Schneider
Semester	6. Semester (SS 04)
Titel der Studienarbeit	Voice and Video over ADSL
Examinatorin / Examinator	Beat Stettler

Kurzfassung der Studienarbeit

In der Schweiz wurden bereits über 400'000 ADSL Anschlüsse installiert. Die meisten dieser Anschlüsse werden heute noch ausschliesslich für den Internet Access gebraucht.

Allerdings bietet ADSL technisch gesehen auch die Möglichkeit, viel weitergehende Applikationen wie z.B. Voice-over-IP oder Video-over-IP zu transportieren. Damit eröffnet sich dem bis anhin traditionellen ISP neu auch die Möglichkeit, neben reinem Internet Access (wo die Margen heute sowieso am Boden sind) höherwertige Dienste zu verkaufen.

Das Swisscom ADSL Netz (auf welchem alle Schweizer ISP Angebote aufbauen) sieht wie folgt aus (Unter den jeweiligen Boxen ist der dazugehörige Protokoll Stack abgebildet):



Alcatel als Swisscom Lieferant aller in der Schweiz installierten ADSL Plattformen stellt unserem Labor eine ADSL Access Umgebung zur Verfügung, welche wir mit weiterem Equipment zu einem kleinen Mini Swisscom Netz erweitert haben. Darauf aufbauend sollen im Rahmen dieser Semesterarbeit folgende Aufgaben bearbeitet werden:

1. Einarbeiten in die ADSL und IP Infrastruktur v.a. anhand der Resultate der Vorgängerarbeit, die die möglichen Engpässe und resp. die möglichen Quality of Service Ansätze zum Schutz der Sprach- und Bildsignale evaluiert sowie die Variante 2PVCs ausgetestet hatte
2. Erweiterung der heute gebildeten Demoumgebung auf PPP over Ethernet (analog Swisscom Infrastruktur) Konfiguration und Testen der QoS Möglichkeiten (für 1 PVC) der verschiedenen Endgeräte
3. Aufbau und Test der zwei Voice over IP Umgebungen „SIP“ und „Cisco Call Manager“ über diese Infrastruktur
4. Evaluation und Implementation eines eigenen Voice over IP Services anhand gängigen SWE Methoden.

Ziel ist es, verschiedene Varianten zu implementieren und dabei aufzuzeigen, welche Ansätze erfolgsversprechend sind und welche zum Beispiel zu Qualitätseinbussen führen können. Diese Ansätze können nachher von ISPs für die Implementierung von neuen Service Ideen genutzt werden.