

# DFN-Projekt ANETTE

Peyman Farjami

14. August 2001

## Teilprojekt 1: IHL über ADSL

- AP 1.3: Test der ADSL Zugangsnetzinfrastruktur (ComNets)
- AP 1.4: Betreuung des ADSL Feldversuchs (NEC+ ComNets)
- AP 4 : Evaluierung des Feldversuches (UNI MA + ComNets)

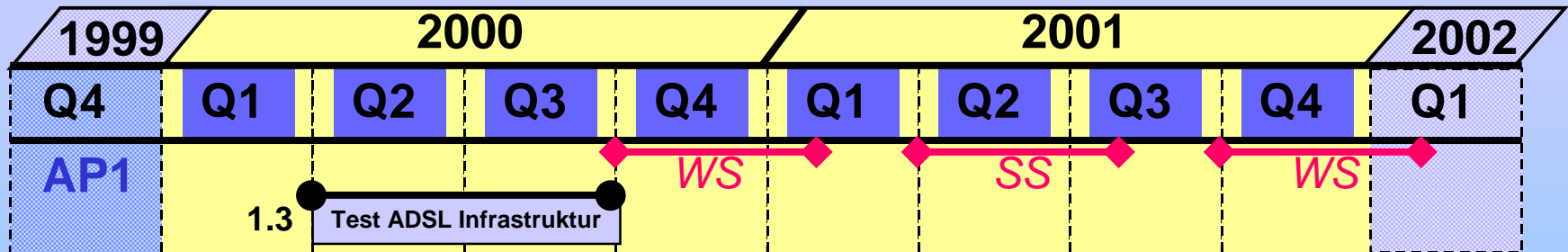
**ANETTE**



Communication Networks  
Lehrstuhl für Kommunikationssysteme an der RWTH Aachen  
Prof. Dr.-Ing. B. Wolff

**RWTH**  
ComNets

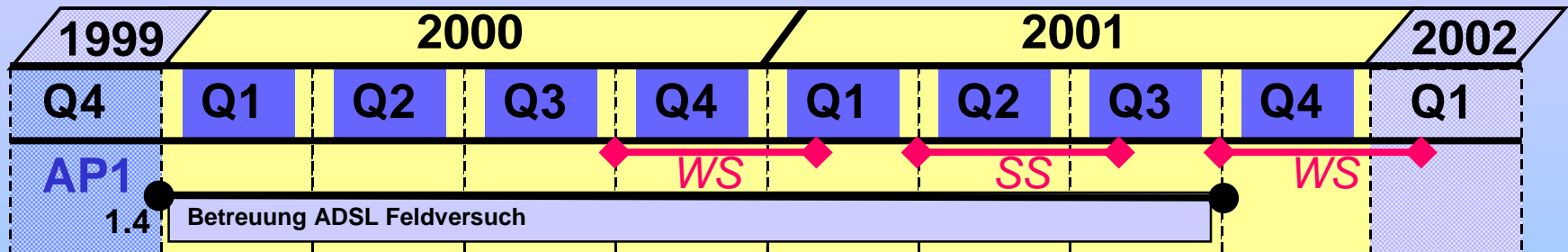
# AP 1.3: Test der ADSL Zugangsnetzinfrastruktur



## Messungen:

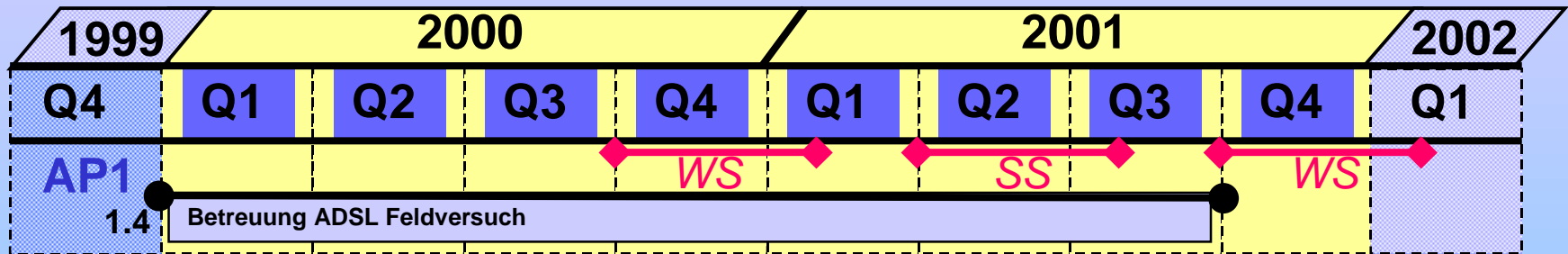
- Leitungsmessungen
  - Störanfälligkeit
  - Crosstalk
- Übertragungsgeschwindigkeiten (Java Applet + UNIX-Meßrechner)
  - Leitungslänge
  - benutzte Hardware
- Ausschnitt der Ergebnisse im 2. Halbjahresbericht
- Detaillierte Beschreibung in der Studienarbeit: „Evaluation of an ADSL-based Access Network, Sebastian Böttger, RWTH Aachen“

# AP 1.4: Betreuung des ADSL Feldversuches (1)



- Auswahl der Teilnehmer
- Installation & Konfiguration der Anschlüsse
- Hotline
  - Störungsannahme und –beseitigung in Zusammenarbeit mit NEC & der Deutschen Telekom
  - Austausch und Ersatz von Endgeräten (Modem, ATM-Karten)
- Organisation von Workshops
  - Einführung & Vorstellung des Projektvorhabens im Rahmen von ANETTE
  - Vorbereitung und Tests für die Vorlesungssession am 15.08.2001
- Verhandlung mit der Deutschen Telekom
  - Aufrechterhaltung der Infrastruktur für das ANETTE-Projekt
  - Weiterer Support in Störungsfällen
  - Anschluss neuer Teilnehmer und andere Dienstleistungen gegen Bezahlung

# AP 1.4: Betreuung des ADSL Feldversuches (2)



## •Homepage & Mailing List

- PowerPoint-Präsentationen zur Vorstellung des Projektes
- Verweise auf andere relevante Seiten
- Teilnehmer-Daten (Paßwort geschützt)
- Bereitstellung von Software Updates
- Technische Infos über die ADSL-Technik
- FAQ: Häufig gestellte Fragen zu M-Bone-Anwendungen
- Virtuelles Modell des Hörsaals: Zur Veranschaulichung, wie und wo die Vorlesungen übertragen bzw. aufgezeichnet werden
- Bildschirm-Beispiel: Hier wird gezeigt wie später der Computerbildschirm des ANETTE-Teilnehmers aussehen soll
- Online-Formulare für die Monatsberichte & Archivierung
- [adsl-user@comnets.rwth-aachen.de](mailto:adsl-user@comnets.rwth-aachen.de) als Diskussionsforum+Benachrichtigung

## •Integration von WLAN-Teilnehmern (MOPS) in die Vorlesungssession

- Installation von WLAN-Accesspoints am ComNets
- Installation & Einsatz der erforderlichen M-Bone-Tools unter WINDOWS



## MoPS: Mobile Professoren und Studenten

- MoPS: Projekt des Rechenzentrums der RWTH in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Informatik 4 und dem Rechnerbetrieb Informatik
- Ziel: Aufbau eines drahtlosen Kommunikationsnetzes in Ergänzung zum Kernnetz der RWTH
  - schlechte / keine Anbindung von Hörsälen, Seminarräumen, Foyers etc.
  - die Nutzung ist ortsgebunden
  - mangelnde Flexibilität für die Ausrichtung von Vorlesungen, Seminaren, Konferenzen etc.
  - Baumaßnahmen für die Verkabelung sind langwierig, bzw. in manchen Gebäuden überhaupt nicht möglich



## MoPS: Mobile Professoren und Studenten (2)

- Eine Initiative des Bundesforschungsministeriums (BMBF) zur Förderung von Pilotprojekten
  - Funkvernetzung von Hochschulen mit einem Volumen von DM 5 Mio.
  - Insgesamt 20 Projekte zur Verbesserung der Lehre durch flexible ortsunabhängige Nutzungsmöglichkeit
  - Die Funkvernetzung soll kein Ersatz für den fehlenden Netzausbau von Instituten sein
- Rechenzentrum der RWTH: 100 WLAN-Basisstationen, 300 PC-Karten sowie Mittel für die Installation und Wartung des Netzes
- ComNets: 6 WLAN-Basisstationen, 15 WLAN-PC-Karten



## MoPS: Mobile Professoren und Studenten (3)

- MoPS Technik:

- basiert auf dem Standard IEEE 802.11b (Wireless Ethernet)
- zellulare Netzstruktur mit Zellgrößen von ca. 30 m innerhalb und ca. 300 m Außerhalb von Gebäuden
- gebührenfreie Nutzung des Frequenzbandes (2.4 GHz)
- leicht aufzubauende Infrastruktur
- hohe Datenraten zwischen 1 und 11 Mbit/s abhängig von der Anzahl der in einer Zelle befindlichen Nutzern
- Interoperabilität der PC-Karten verschiedener Hersteller

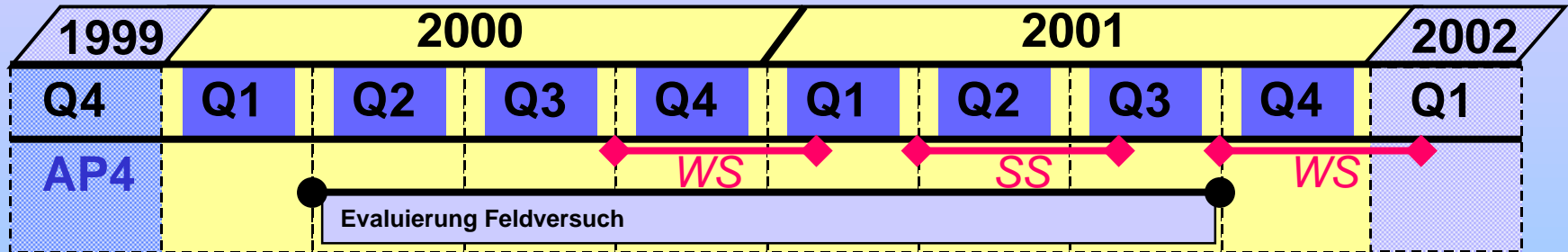


## MoPS: Mobile Professoren und Studenten (4)

- Ausbau: in der ersten Phase ist folgende Abdeckung geplant:
  - Gebäudekomplex Karman-Auditorium / Philosophie / Germanistik (Seminarräume)
  - Hauptgebäude der RWTH (Hörsäle, Aula, Seminarräume, Cafeteria / Mensa)
  - Chemiegebäude Prof.-Pirlet-Straße (Hörsaal, Foyerbereich und Fachbibliothek)
  - Informatikgebäude Ahornstr. 55
  - Gebäude Rochusstrasse (Übungsräume)
  - Psychologie, Jägerstrasse (Seminarraum)



# AP 4: Evaluierung des Feldversuches



- Subjektive Beurteilung der Studenten bzgl. der übertragenen Datenströme über ADSL
  - regelmäßige ausführliche Berichte, Screenshots
  - Online-Formulare
  - Fragebogen
  - Interviews
  - Workshops
  - Beobachtung der Teilnehmer durch den Betreuer
  - Erbringung von Leistungsnachweisen
- 05.07.2001 Meeting mit NEC & UNI MA in Heidelberg
- 02.08.2001 Workshop in Aachen
- 14.08.2001 Final Tests
- 15.08.2001 Final Session in Aachen