

Virtueller Übungsraum

Telelernen im ortsverteilten Vorlesungs-
und Übungsbetrieb



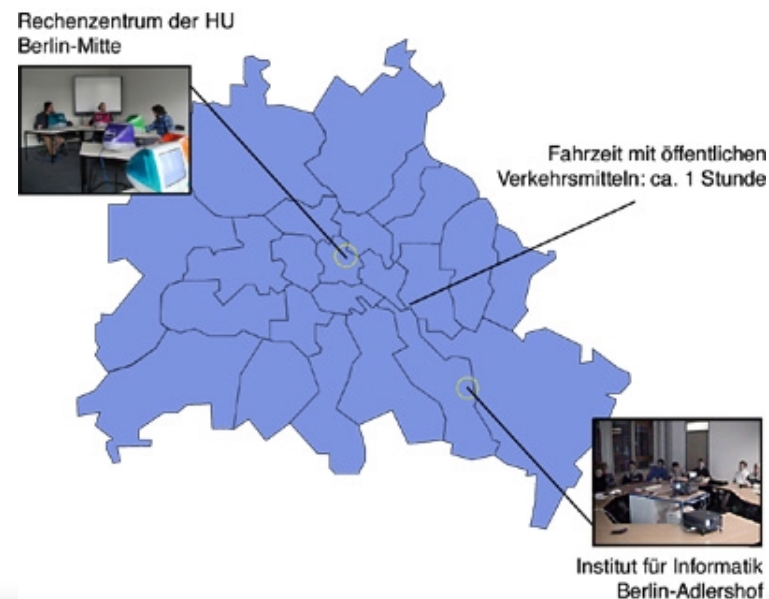
Uwe Pirr
Humboldt-Universität zu Berlin
Rechenzentrum

Virtueller Übungsraum

- Gemeinschaftsprojekt vom Rechenzentrum der HU (Berlin-Mitte) und der Arbeitsgruppe »Informatik in Bildung und Gesellschaft« am Institut für Informatik der HU (Berlin-Adlershof)
- gefördert vom BMBF und DFN-Verein
- Projektstart während des Wintersemesters 98/99, erste Vorlesungen/Übungen im Sommersemester 99

Die Ausgangssituation

- 1998: Umzug der Informatik nach Adlershof
- Viele Studierende müssen Vorlesungen an beiden Standorten besuchen
- Etwa eine Stunde Fahrzeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln



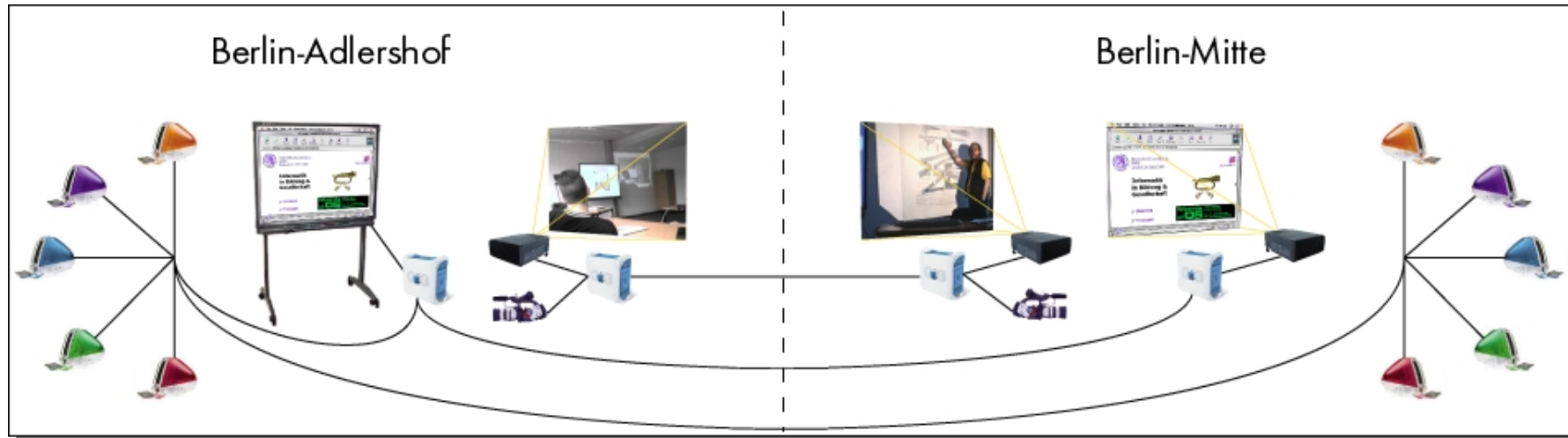
Projektziele

Einrichtung von zwei prototypischen Übungsräumen für ortsverteilte Vorlesungen und Übungen

- Preiswerte Geräte
- „Normale“ Netzwerke (keine reservierten Bandbreiten)
- Geringer Betreuungsaufwand

Einsatz bei Vorlesungen und Übungen im Bereich „Digitale Medien“

Aufbau der Räume



Symmetrisch (funktional): Studenten-Arbeitsplätze,
Dozentenplatz, Kamera & Projektion

Studenten-Arbeitsplätze



- vernetzt
- Bildschirminhalt kann untereinander oder über Beamer projiziert werden (auch in den anderen Raum)

Dozentenplatz



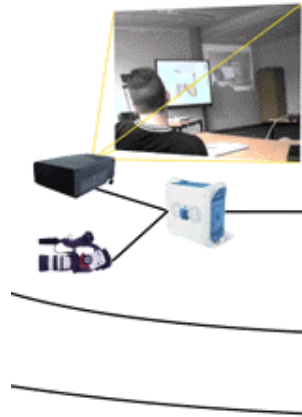
- vernetzt
- zum Vorführen von Folien, Animationen, Filmen, Internet-Inhalten etc.
- Bildschirminhalt wird über Beamer projiziert (lokal und entfernt)
- Ausgestattet mit Smartboard (integrierte Projektions- und Eingabefläche)
- Projektion der Studentearbeitsplätze

Projektion des Dozentenplatzes



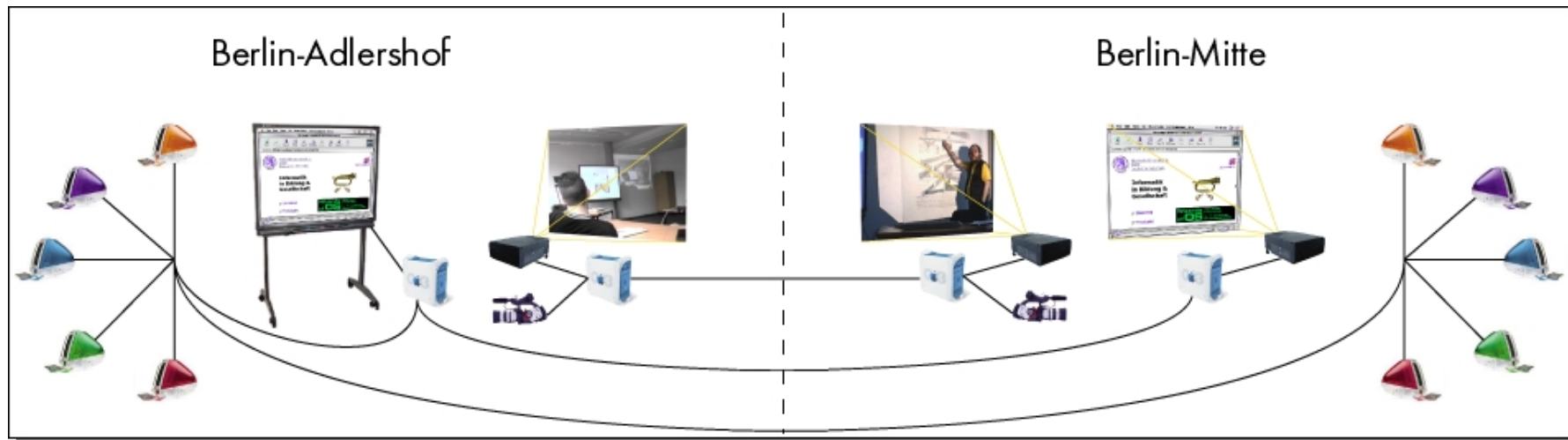
- Projektion des Bildschirmbildes aus dem jeweils anderen Raum (Dozenten- oder Studentenplätze)

Kamera & Projektion

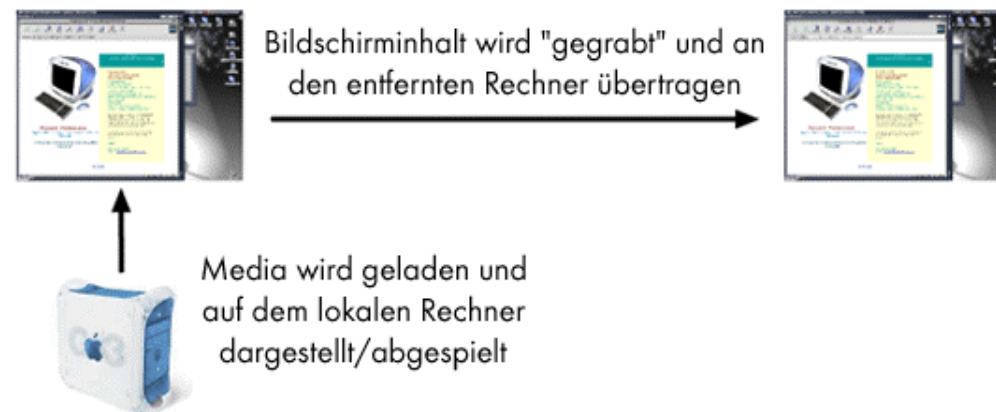


- Aufnahme von Dozenten und Hörern
- Projektion des Kamerabildes aus dem jeweils anderen Raum

Aufbau der Räume



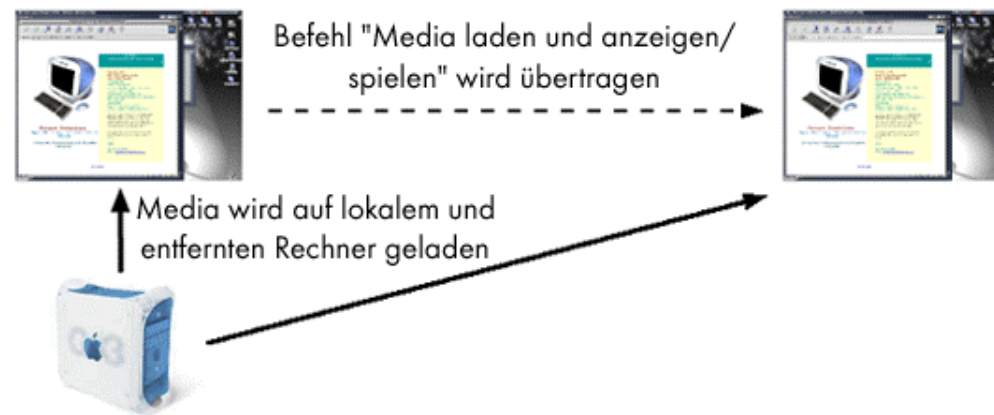
Präsentation von Medien



Screensharing: Timbuktu Pro 5

Unabhängigkeit von der Präsentationssoftware

Verteilte Präsentation



Eigenentwicklung auf QuickTime-Basis: Bilder, Sounds, Filme, QTVR-Panoramen und -Objekte und interaktive Movies

Audio- und Videoübertragung



- Audio-/Videorechner in jedem Raum: Sorenson Broadcaster
- Darwin Streaming Server unter Solaris

Kurzfassung des Videos für die CeBit 2000



Erfahrungen mit dem Virtuellen Übungsraum

- er wird grundsätzlich von den Studierenden angenommen
- Videoübertragung ist relativ unwichtig
- Audio ist kritisch und schwierig
- Interaktion mit dem entfernten Raum ist schwierig (Hemmungen der Studierenden)
- Digitale Medien verbessern die Qualität
- Neue Lernformen werden möglich und erprobt: Virtuelle Räume (MUDs) für Übungen

Ergebnisse und Probleme

- Teleteaching ist mit „low-end-hardware“ machbar, auch die Teleübungen
- Aufwand muß weiter reduziert werden
- Audioaufnahme muß verbessert werden
- Nachbereitung der Vorlesungen (zeitversetzte Komponente) aufwendig

- Sind Vorlesungen im Internet sinnvoll?

Weitere Infos:

<http://waste.informatik.hu-berlin.de/Forschung/oz/>

coy@informatik.hu-berlin.de

kubica@informatik.hu-berlin.de

jochen.koubek@rz.hu-berlin.de

pirr@rz.hu-berlin.de

schirnbacher@rz.hu-berlin.de