

## **E-Learning Workshop**

### **Multimedia in der Lehre**

**Konferenz** **Vorlesung**  
**interaktiv** **Lehre**  
**6000 Mbit/s** **webEx** **Übung**  
**HD** **Multimedia**  
**Meeting** **Experten**  
**E-Learning** **Adobe Connect**  
**modern** **mit einander**  
**Telepresence** **Medien**  
**WebKonferenz**

# Agenda

## Theorieteil

- Grundlage/Begriffe
- Vorhandene Technologien

## Praxisteil

- Fallbeispiele

## Fragen/Diskussion

# Grundlagen/Begriffe

- **Multimedia**

Digitale Inhalte (wie Texte, Fotos, Tondokumente, Videos) interaktiv, individuell und gleichzeitig verwenden

- **E-Learning**

Teilweise oder ausschließliche Nutzung digitaler Medien als Lernmaterial

- **Videokonferenz**

Kollaboratives Arbeiten durch Audio- und Videoübertragung (bei 1-zu-1-Kommunikation auch „Videotelefonie“ genannt)

- **Telepresence**

Videokonferenz, die durch qualitativ hochwertige Übertragung und Wiedergabe von Bild und Ton sowie durch die Gestaltung des Raums eine Gesprächsatmosphäre wie bei physischer Anwesenheit erzeugt

- **Webkonferenz**

Kollaboratives Arbeiten ohne spezielle Hardware über WWW (wahlweise mit Audio-/Videoübertragung via Mikrofon/Webcam)

# Vorhandene Technologien - Videokonferenzsysteme

Videokonferenzsysteme dienen der Kommunikation zwischen einem (1:1-Videokonferenz) oder mehrerer Partnern (Mehrpunktkonferenz).

## Vorteile

- Qualitativ hochwertige Videokonferenzen (1080p)
- Kommunikationserlebnis wie reales Treffen
- Keine Kosten für Reiseaufwand
- Schnelles, produktives miteinander Arbeiten
- Meeting kann aufgezeichnet werden

## Nachteile

- Technik der Partner beachten
- Bandbreitenprobleme bei weiten Entfernungen
- „feste“ Standorte
- Nur Präsentation von Dokumenten

# Vorhandene Technologien - Videokonferenzsysteme

Vier Videokonferenzstandorte (1/336, 2/W185, TW7/410, 3/E020)

Multimedia-Hörsaal (2/N012)

Zwei mobile Systeme



# Vorhandene Technologien - Videokonferenzsysteme

## Videokonferenzstandorte

StraNa (1/336), RH (2/W185, TW7/410), Erf (3/E020)

- Geplante Videokonferenzen für bis zu 14 Teilnehmern zu Hard-/Software-Endpunkten
- Einwahl über IP (H.323/SIP)
- HD-Qualität
- Bandbreite bis zu 6000 MBit/s
- Weitere Informationen: <http://www.tu-chemnitz.de/urz/vidcon/index.html>
- Einsatzbeispiel: Projektmeeting mit internationalen Partnern

## Mobiles Konferenzsystem

- Freie Standortwahl (vorhandene Infrastruktur beachten)
- Reservierung über Universitätsrechenzentrum (URZ)
- Funktionsweise siehe Standortsysteme
- Einsatzbeispiel: Videokonferenz altes Heizhaus

## Multimedia-Hörsaal

- Zwei HD-Kameras (vorn, hinten)
- Zwei Beamer für Dualscreen (Sprecher und Präsentation auf getrennten Leinwänden)
- Übertragung in weiteren Hörsaal möglich
- Einsatzbeispiel: Physikvorlesung (> 250 Teilnehmer)

# Vorhandene Technologien - Webkonferenzdienste

Webkonferenzdienste dienen der Kommunikation zwischen einem oder mehreren Partnern über WWW als Einzellösung oder zusätzlich zu Videokonferenz.

## Vorteile

- Keine Standortbindung
- Gemeinsames Arbeiten an Dokumenten
- Keine Kosten für Reiseaufwand
- Schnelles, produktives miteinander Arbeiten
- Meeting kann aufgezeichnet werden
- Wenig Technikanforderungen

## Nachteile

- Mäßige Video- und Audioqualität (640x480)

# Vorhandene Technologien - Webkonferenzdienste

Bisher vom Rechenzentrum getestet und eingesetzte Webkonferenzdienste

## Adobe Connect

- Flashbasiert
- Anmeldung über DFN
- Eingeschränktes Rechtemanagement
- Shared Whiteboard, Application- und Desktop-Sharing, Chat, Polling, Recording

## Cisco WebEx

- Javabasiert
- Lizenz nötig
- Sehr gutes Rechtemanagement
- Shared Whiteboard, Application- und Desktop-Sharing, Chat, Polling, Recording



# Einsatzszenarien in der Lehre

Es gibt viele Möglichkeiten, die vorhandenen Technologien (und Weitere) in unterschiedlichen Gebieten der Lehre und Forschung einzusetzen.

## Beispiel 1: Expertenvortrag

- Videokonferenztechnik

## Beispiel 2: neue Medien für Sprechzeiten

- Videochat, Textchat

## Beispiel 3: Übungsszenarien

- Video- und Webkonferenzdienste

# Einsatzszenarien in der Lehre

## Beispiel 1: Expertenvortrag

Zu einzelnen Themen innerhalb eines Lehrbereiches ist: die Sicht eines Experten oder eines Gastreferenten gefragt, etc.

### Vorteile

- Keine Reisekosten
- Kein Aufwand
- Gruppenstärke irrelevant

### Nachteile

- Test im Vorfeld nötig
- ggf. Technische Unterstützung nötig

### Durchführung

#### DEMO:aktuelles Szenario

### Hinweise

- Rechenzentrum (URZ) in Vorhaben involvieren
- Hinweise lesen unter: <http://www.tu-chemnitz.de/urz/vidcon/voraussetzungen.html>

# Einsatzszenarien in der Lehre

## Beispiel 1.1: virtuelle Vorlesung

Zu einzelnen Themen innerhalb eines Lehrbereiches ist: ein Einblick in die Praxis notwendig, die Raumkapazität beschränkt, etc.

### Vorteile

- Keine Platzgrenzen
- Gruppenstärke irrelevant
- Angenehmes Arbeiten, keine übervollen Hörsäle

### Nachteile

- Test im Vorfeld nötig
- Technische Unterstützung nötig
- Andere Didaktik

### Durchführung

**DEMO: Video Physikvorlesung**

### Hinweise

- Rechenzentrum (URZ) in Vorhaben involvieren
- Hinweise lesen unter: <http://www.tu-chemnitz.de/urz/vidcon/voraussetzungen.html> & <http://www.tu-chemnitz.de/urz/vidcon/n012.html>

# Einsatzszenarien in der Lehre

## Beispiel 2: neue Medien für Sprechzeiten

Wöchentliche Sprechzeiten sind übervoll oder selten besucht. Es fehlt die Zeit für ausgedehnte Sprechzeiten.

### Vorteile

- Häufige Fragen einmalig klären
- Raum-/Zeitprobleme vorbeugen

### Nachteile

- Notwendige Rechentechnik

### Durchführung

**DEMO: Chatfunktion mit Adobe Connect**

### Hinweise

- Eigenverantwortliche Installation auf Privatrechner
- Rücksprache mit URZ bei URZ-Rechner

# Einsatzszenarien in der Lehre

## Beispiel 3: Übungsszenarien

Herausforderung: Interaktion trotz räumlicher Entfernung

### Vorteile

- Raum-/Zeitdifferenzen irrelevant
- Interaktives Miteinander arbeiten
- Auch für Vorbereitung unter Studenten
- Konsultation

### Nachteile

- Kleine Gruppengröße
- Einarbeitung nötig
- Hoher Vorbereitungsaufwand am Anfang

### Durchführung

**DEMO: Adobe Connect Webkonferenzdienst**

### Hinweise

- Rechenzentrum in Vorhaben involvieren
- Hinweise lesen unter: [http://www.tu-chemnitz.de/urz/vidcon/laptop2.html#Adobe\\_Connect](http://www.tu-chemnitz.de/urz/vidcon/laptop2.html#Adobe_Connect)

**ENDE**

**Fragen?**

**Diskussion!**