



Multimediale Evaluation in der Informatiklehrerausbildung

Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven



Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven



**Didaktik der Informatik,
Uni Dortmund (IBM - DL)**



Studienseminar Hagen

HELP (Frankfurt, Kassel)



**Didaktik der Informatik,
Uni Paderborn**



Studienseminar Paderborn

Transfer: „Schulnetz Paderborn“

**BLK Modellversuch
(Medien u. IuK-Technologien
in LLP)**

**Transfer: Wiss. Begleitung
„BLK Modellversuch“**



Konzept

Gliederung

1. Konzept

2. Didaktische
Ziele

3. Selbstevaluation

4. Multimediale
Präsentation

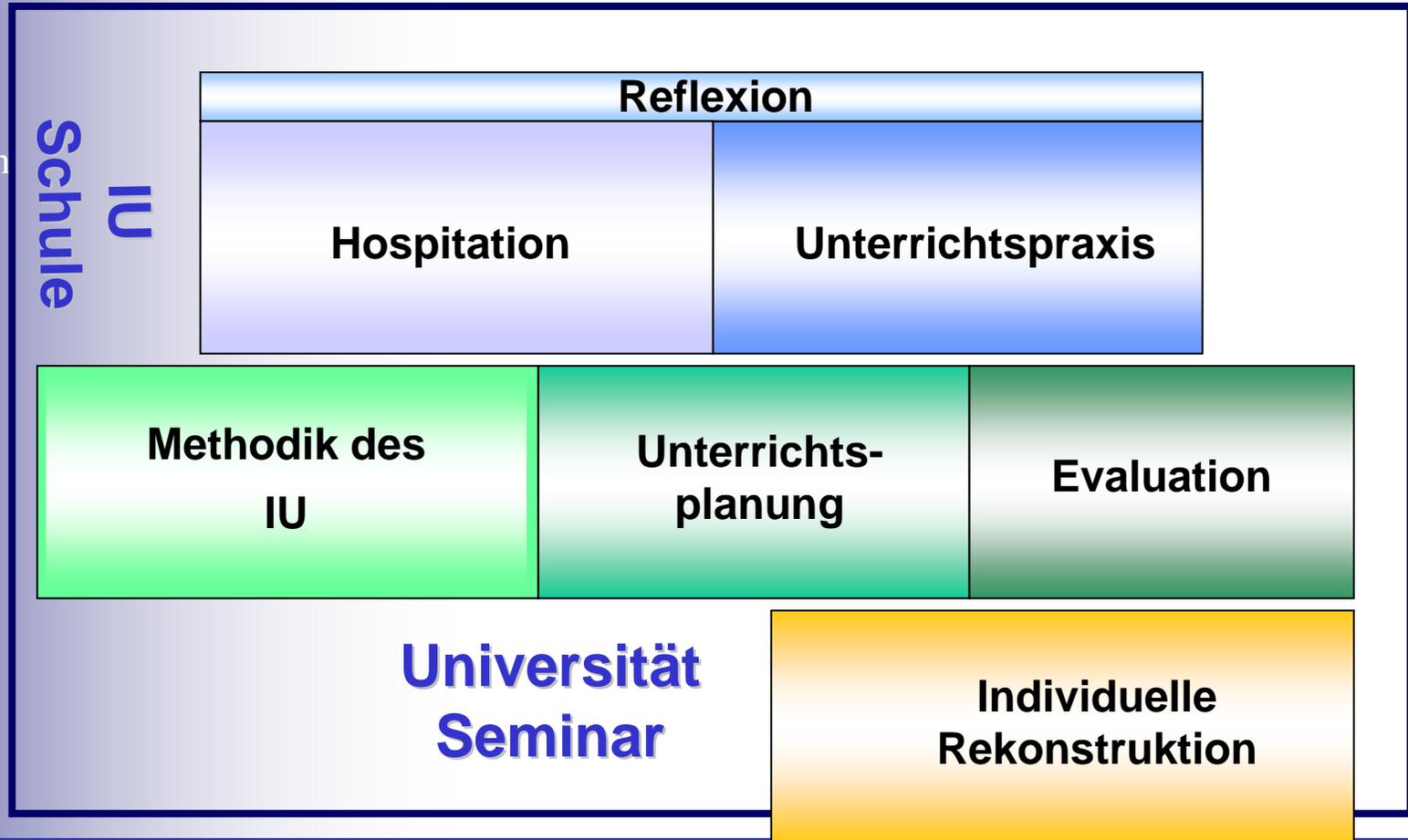
5. Technik

6. Perspektiven

- Der Informatikunterricht wird von den Studierenden und Betreuern gemeinsam geplant und durchgeführt.
- Videoaufzeichnungen und die multimediale Erfassung aller dafür geeigneten Lehr- und Lernmittel
- Die zu entwickelnden Module sind über Internet-Dienste abrufbar und ermöglichen es den Studierenden auch außerhalb des Seminars (aber innerhalb geschlossener Nutzergruppen) die Materialien zu nutzen, zu erstellen oder zu verändern.

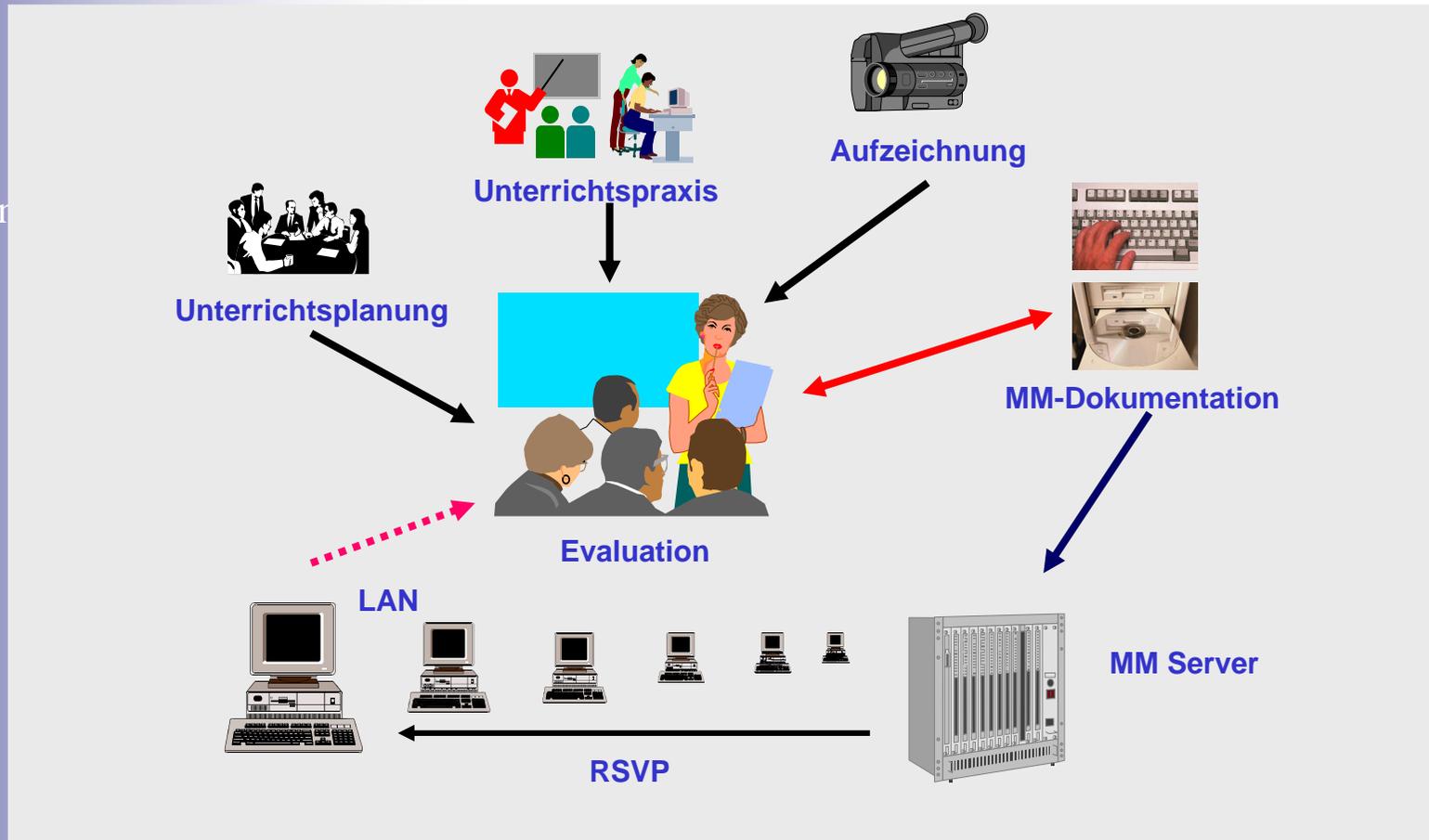
Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven



Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven





Didaktische Ziele

Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven

Veranschaulichung der Unterrichtspraxis auf unterschiedlichen Ebenen

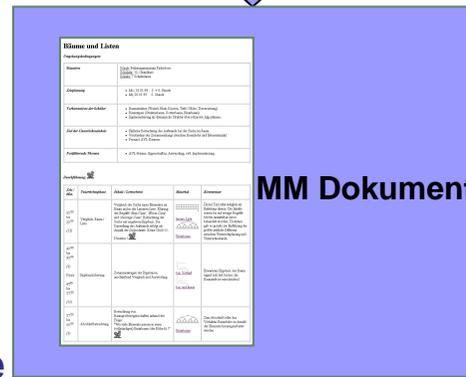
Vermittlung von
Bewertungsfähigkeiten,
Techniken der Selbstreflexion,
Planungskompetenz von Unterricht,
Praxiskompetenz,
Medienkompetenz,
mediendidaktische und medienerziehende Kompetenz,
kommunikative Kompetenz

Vermittlung professioneller pädagogischer
Handlungskompetenz

Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven

Entstehungsverlauf des Multimedia-Dokuments

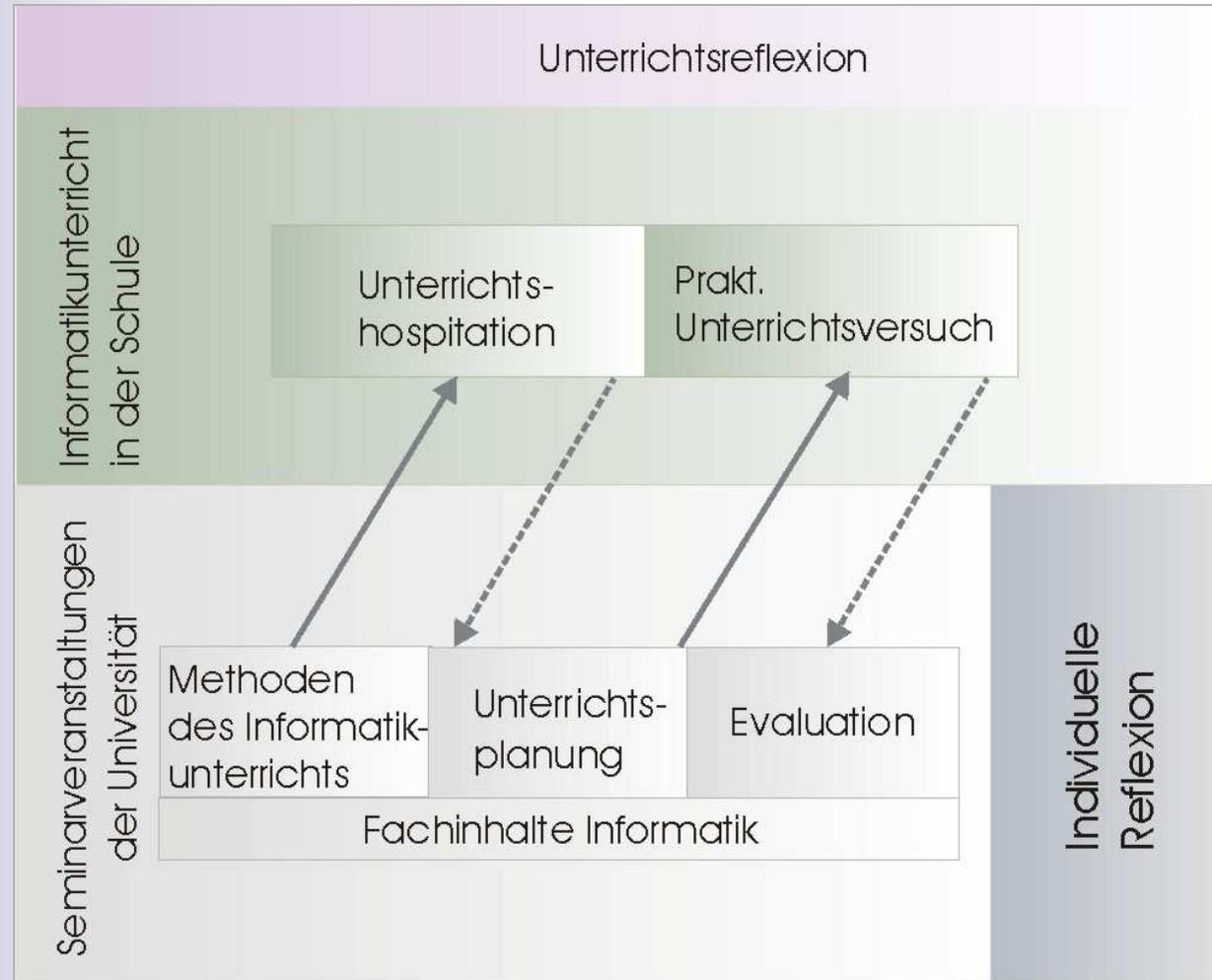


Multimediale Elemente



Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven



Unterrichtsverlaufsplan

Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven

Bäume und Listen

Umgebungsbedingungen:

Situation	Schule: Pelizausgymnasium Paderborn Schuljahr: 12, Grundkurs Schüler: 7 Schülerinnen
Zeitplanung	<ul style="list-style-type: none"> Mo, 18.01.99 3 + 4. Stunde Mi, 20.01.99 6. Stunde
Vorkenntnisse der Schüler	<ul style="list-style-type: none"> Baumstruktur (Wurzel, Blatt, Knoten, Tiefe / Höhe, Traversierung) Baumtypen (Strukturbaum, Sortierbaum, Binärbaum) Implementierung als dynamische Struktur über rekursive Algorithmen.
Ziel der Unterrichtseinheit	<ul style="list-style-type: none"> Einfache Betrachtung des Aufwands bei der Suche im Baum. Verständnis des Zusammenhangs zwischen Baumhöhe und Elementanzahl Fernziel AVL-Bäumen
Fortführende Themen	<ul style="list-style-type: none"> AVL-Bäume, Eigenschaften, Anwendung, evtl. Implementierung

Durchführung:

Zeit / Min.	Unterrichtsphase	Inhalt / Lernschritt	Material	Kommentar
05:00 bis 20:00 (15)	Vergleich: Baum / Liste	Vergleich der Suche eines Elementes im Baum und in der Linearen Liste. Klärung der Begriffe 'Best-Case', 'Worst-Case' und 'Average-Case'. Betrachtung der Suche mit negativem Ergebnis. Die Darstellung des Aufwands erfolgt als Anzahl der Suchschritte. Keine Groß-O-Notation!	 lineare Liste Binärbaum	Dieser Teil sollte lediglich als Einleitung dienen. Die Inhalte waren bis auf wenige Begriffe bereits unmittelbar zuvor behandelt worden. Trotzdem gab es gerade zur Einführung die größte zeitliche Differenz zwischen Unterrichtsplanung und Unterrichtsstunde.
40:00 bis 45:00 (5) Pause 45:00 bis 57:00 (12)	Ergebnissicherung	Zusammentragen der Ergebnisse, anschließend Vergleich und Auswertung	log_Verlauf log_und_linear	Erwartetes Ergebnis: der Baum eignet sich viel besser, die Baumtiefe ist entscheidend
57:00 bis 60:00 (3)	Abschlußbetrachtung	Betrachtung von Baumgrößeneigenschaften anhand der Frage: "Wie viele Elemente passen in einen (vollständigen) Binärbaum (der Höhe h)?"	 Binärbaum	Zum Abschluß sollte das Verhältnis Baumhöhe zu Anzahl der Elemente herausgearbeitet werden.

Evaluationansicht

Bäume und Listen



Unterrichtsphase

Bäume und Listen

Vergleich: Baum / Liste



Folien
Kommentar
lineare Liste
Binäräume

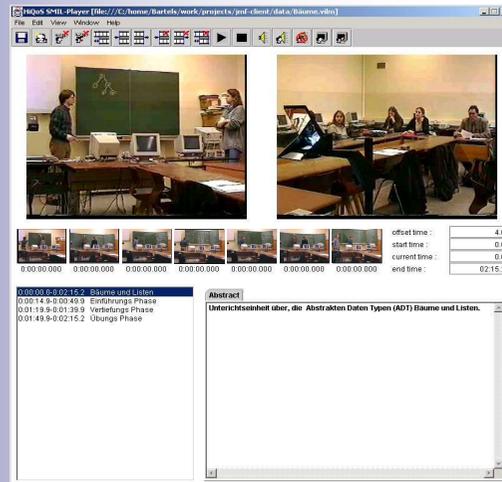
Dieser Teil sollte lediglich als Einleitung dienen. Die Inhalte waren bis auf wenige Begriffe bereits unmittelbar zuvor behandelt worden. Trotzdem gab es gerade zur Einführung die größte zeitliche Differenz zwischen Unterrichtsplanung und Unterrichtsstunde.



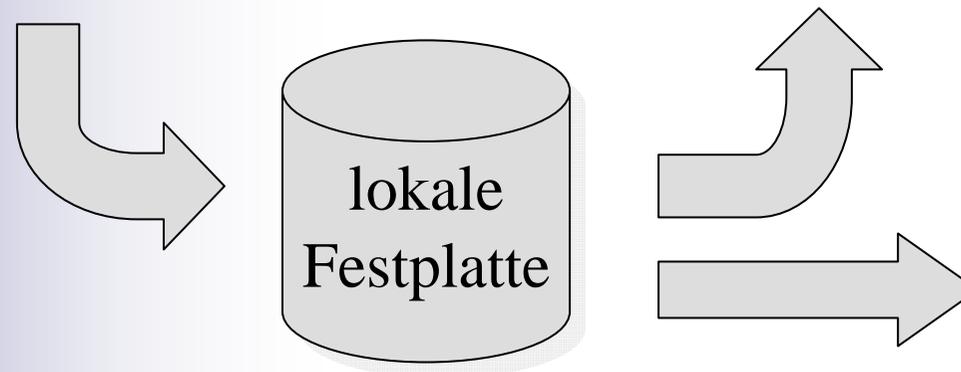
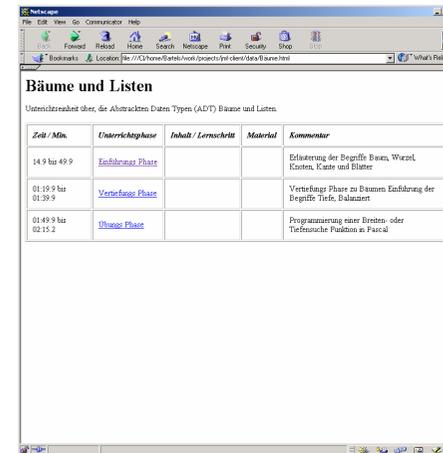
Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven

Java-Applikation



HTML-Browser und Java-Applet



Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven



The screenshot shows the VILM software interface. At the top, there are two video thumbnails. Below them is a video player with a progress bar and playback controls. The video title is "Objektspiel und Klassendiagramme zum Nimmspiel". Below the video player is a metadata editor with a tree view on the left and a text area on the right. The tree view shows a hierarchy of content, including "Objektspiel und Klassendiagramme zum Nimmspiel", "Beschreibung", "Kommentar", "Materialien", "Ereignisse", and "Unterrichts Phasen". The text area contains the following content:

Grobziel:
Die Schüler sollen das Objektspiel dazu benutzen, die CRC-Karten zur überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren, um später ein vernünftiges Klassendiagramm erstellen zu können.

Feinziele:
- das bereits bekannte Objektspiel soll zur Korrektur der CRC-Karten angewendet werden
- die Ergänzungen/Korrekturen sollen vorgetragen werden, damit die anderen Gruppen verstehen, was und vor allem warum etwas ergänzt/geändert wurde
- die SuS sollen die engültigen CRC-Karten (seiner Gruppe) in seinem Heft haben
- ein zu den CRC-Karten passendes Klassendiagramm soll in Partnerarbeit erstellt werden
- die Gruppen sollen sich auf eine Ausfertigung ihrer Klassendiagramme einigen

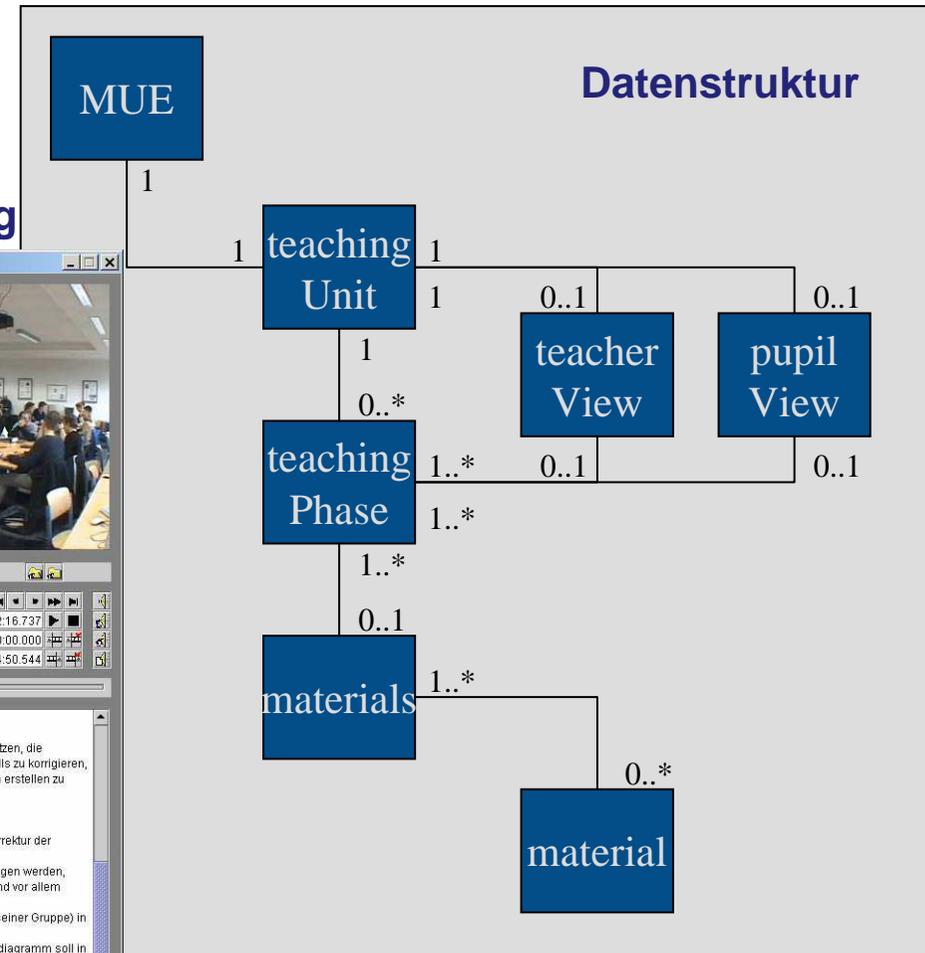
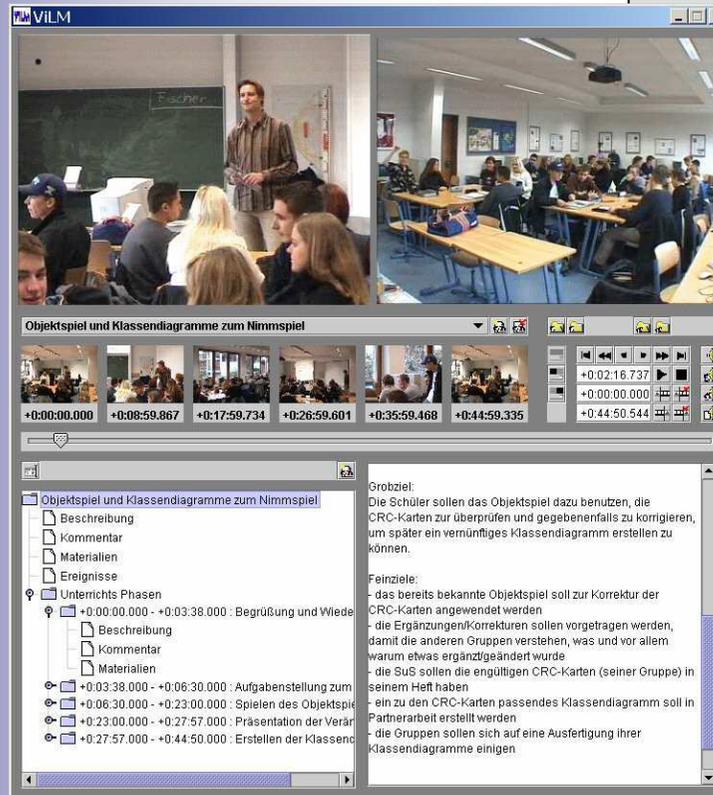
Autorenwerkzeug Funktionalität

- Synchronisation der Video Startzeiten
- Zeitliche und inhaltliche Beschreibung der Unterrichtseinheit und -phasen
- Auswahl der Audioquelle
- Zuordnung von Materialien zu Unterrichtsphasen
- HTML-Seiten Export

Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven

Bearbeitungswerkzeug



Gliederung

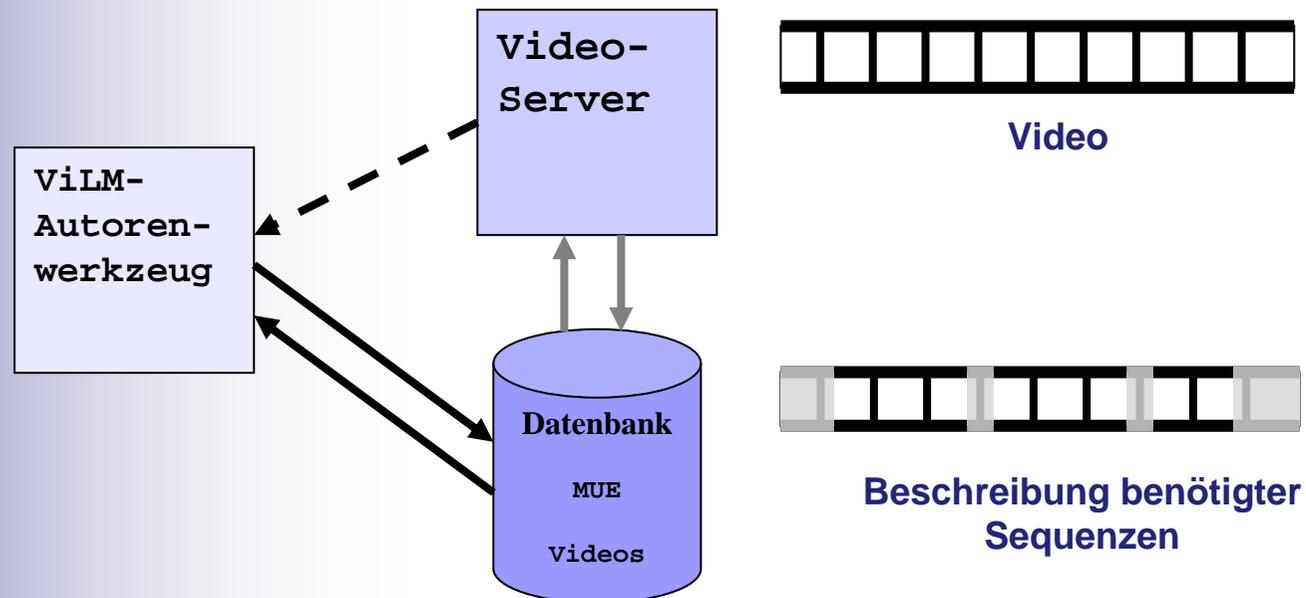
1. Konzept
2. Didaktische
Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale
Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven

Verwendete Medien

- Videostreams
 - mehrere parallel
 - in sequentieller Abfolge
- Audiostreams
- Arbeitsmittel
 - Folien
 - Arbeitsblätter
 - etc.
- Kommentare
 - zum Ablauf
 - zur Evaluierung

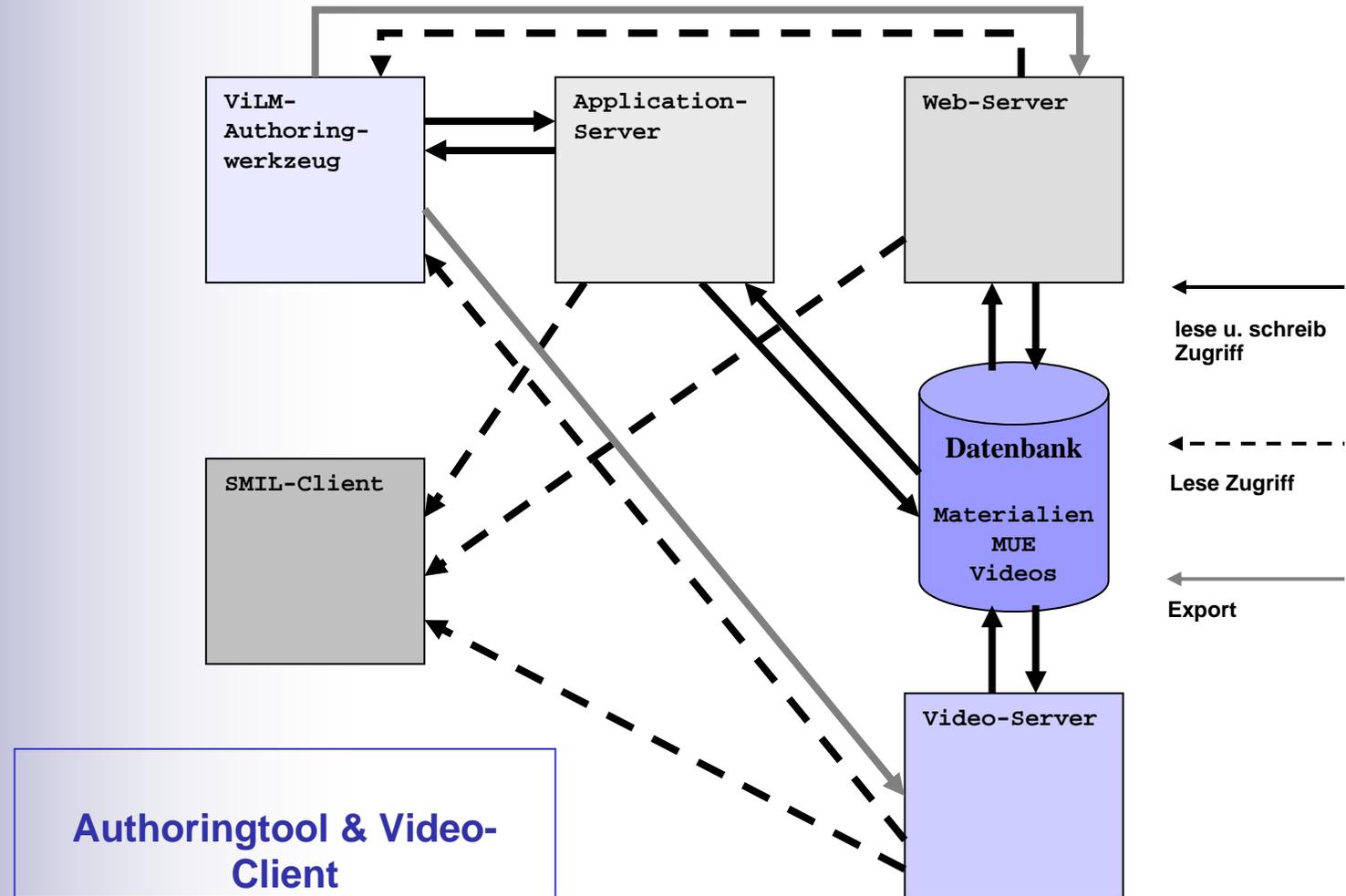
Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven



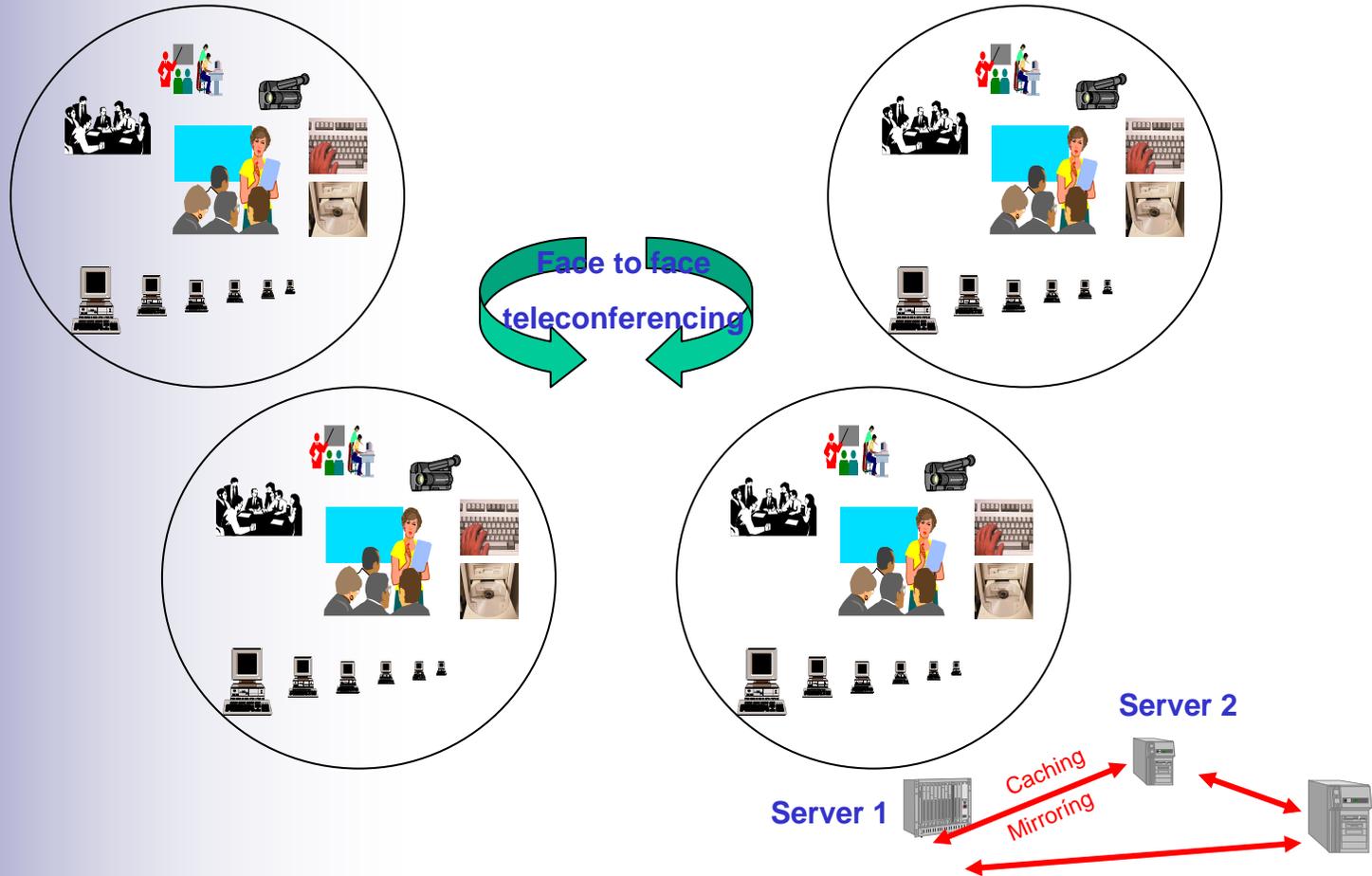
Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven



Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven





Perspektiven - Schaffen von Nachhaltigkeit

Gliederung

1. Konzept
2. Didaktische
Ziele
3. Selbstevaluation
4. Multimediale
Präsentation
5. Technik
6. Perspektiven

- **Kooperation mit Studienseminaren**

- Theorie-Praxis Verzahnung
des Studiums

- **Anwendung in anderen Fächern**

- Lehrerausbildung an
der Hochschule
- Medienbildung

- **Evaluation u. empir. Forschung von
bzw. im Informatikunterricht**

- Analyse von Unterrichtsmethodik
- Prozess didaktischer Konzepte
- Unterstützung von Handlungs-

- **Datenbank mit Unterrichts-
beispielen**

- Strukturierung nach Methoden/ Inhalten
- Erweiterung der Quantität (did. Konzepte,
Zusätzliche Lerngruppen. Inhalte. Fach.

- **Erweiterung der Evaluations-
werkzeuge**

- Verbesserung der Video-Schnitttechnik
(virtuelles Mischpult)
- Anbindung an MM-Materialdatenbank
- Annotationstools zur Unterrichtsbeobach-
tung