Neue Wege des Lehrens und Lernens

Forschungsprojekt: Medien und virtuelle Seminare per Satellit ins Klassenzimmer

Anton Knierzinger, Caroline Weigner

Video on Demand und interaktives Telelernen sind für Österreichs Schulen keine Zukunftsmusik mehr.

Lerninhalte und Schulmedien, die analog auf Audio- oder Videokassetten per Formular auf dem Postweg zu beziehen sind, können nun auch in digitalisierter Form über Internet (auf terrestrischem Weg) oder per Satellitenübertragung direkt in die Klasse übertragen und empfangen werden.

Auch die Teilnahme an virtuellen Seminaren ist für die teilnehmenden Projektschulen in greifbare Nähe gerückt.

Die Education Highway Innovationszentrum für Schule und Neue Technologie GmbH führt in Kooperation mit der Telekom Austria und im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur dieses Forschungsprojekt (AVD- Audio Visuelle Dienste) durch.

Das Ziel des Projekts ist es, 100 Schulen in ganz Österreich ein satellitengestütztes Broadcasting-System für Media on Demand und interaktives Telelernen zu ermöglichen.

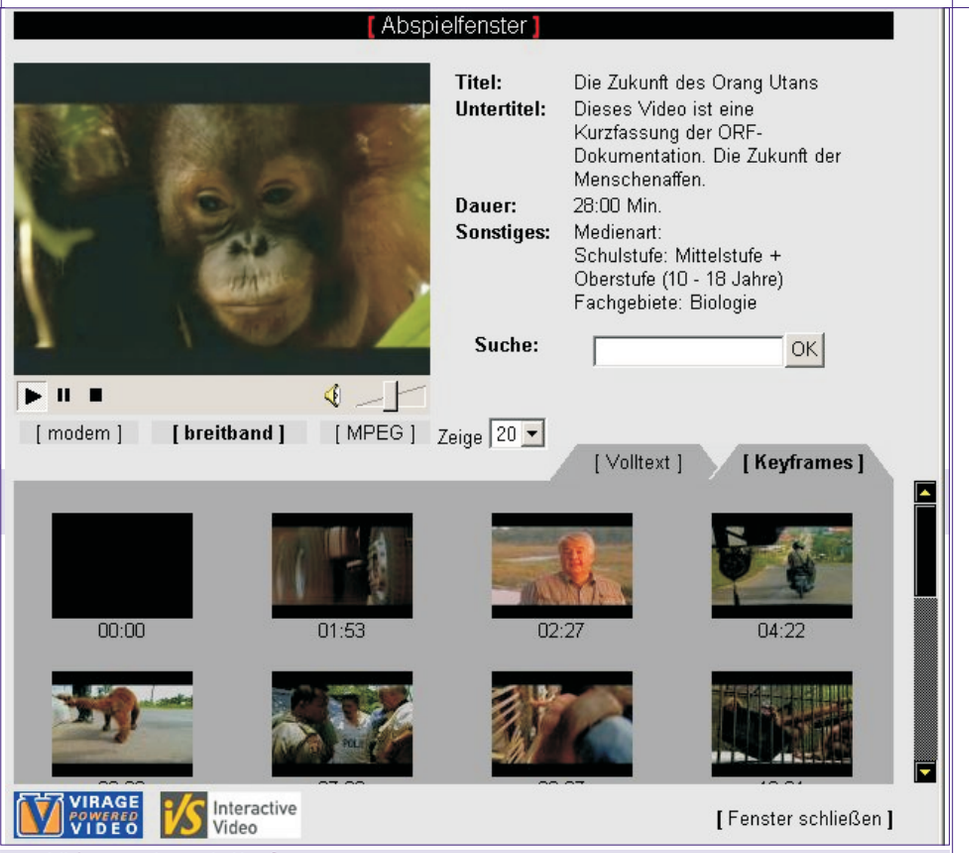
Konkrete Zielsetzungen

Folgendes soll mit Hilfe neuester Technologien innerhalb des Projektes verwirklicht werden.

- Bereitstellung eines Media-On-Demand Service zur Verteilung digitalisierter Medien an Schulen
- Erprobung von AV-Medien mit Hilfe neuester technischer Entwicklungen
- Schaffung von interaktiven, digitalen Lernumgebungen wie z.B. digitales TV unter Verwendung von Streaming Technologie.
- Entwicklung neuer didaktischer Formen der Aufbereitung unter Nutzung der neuen technischen Möglichkeiten
- Erforschung pädagogischer und organisatorischer Auswirkungen von interaktivem digitalem TV und Media-On-Demand auf Lehrer, Schüler, Lernen und Schulorganisation.

Media On Demand

Medien wie Videos und digitalisierte Diashows lassen sich aus einem vielfältigen Medienangebot inklusive Lehrerbegleitmaterial (Arbeitsblätter, didaktische Hinweise, Sachanalyse, Lernzielangabe, Begleitmaterialien) über Nacht via Internet bestellen und können bereits am nächsten Tag in der Schule verwendet werden. Durch den Einsatz von neuen und innovativen Technologien können die Videos nach Bildsequenzen, einzelnen Wörtern oder Zeitcodes durchsucht werden. Das Vor- und Zurückspulen des Videos zu einer gewünschten Stelle fällt weg, denn das Video ist mit einem Klick durchsuchbar.



Videoanzeige mit Keyframes

Zusätzlich wird der gesamte Sprechertext des Videos angezeigt, der ebenfalls komplett durchsuchbar ist.

Lehrer/Innen können somit von zuhause aus den gesamten Medienpool mit den angebotenen Zusatzmaterialien durchsuchen und sich auf den Unterricht vorbereiten. Durch Klick auf den „Bestell-Button" wird das Video über Nacht via Satellit an die Schule übertragen und ist somit im Klassenzimmer verfügbar.

Über ein bloßes „Videoübertragen" hinausgehend, fördert dies die Interaktivität und selbstgesteuertes, konstruktivistisches Lernen der Schüler. Denn hier hat nicht nur der Lehrer Zugang zu den Medien, auch Schüler können die Medien samt Begleitmaterial durchsuchen und verwenden.

Interaktives Telelernen

In extra für das Projekt eingerichteten Broadcastingstudios (Standort in Linz) werden zu einer bestimmten Zeit live Vorträge und Seminare gehalten und über Satellit ins Klassenzimmer übertragen.

Lehrer und Schüler haben dadurch die Möglichkeit, an virtuellen Seminaren teilzunehmen und auch interaktiv zu sein (z.B. dem Referent Fragen stellen).

Ein speziell dafür entwickeltes Softwaretool - „DistLearn" – soll diese Interaktivität gewährleisten.

Diese Software wurde von Dr. Bernhard Collini-Nocker von der Universität Salzburg, Institut für Computerwissenschaften, entwickelt und für den Feldversuch gratis zur Verfügung gestellt.

Der Vortragende kann wie bei einem Chat mit den anwesenden Schüler/Innen Kontakt aufnehmen und z.B. Fragen beantworten. Weiters wird zum Videobild des Vortragenden auch genau jenes Material angeboten, das der Referent live auf seinem PC verwendet. (Powerpointshows, HTML-Seiten, Worddokumente,...)

Lehrer und Schüler können also mitverfolgen, was der Referent am PC zeigt.

Auch hier wird der Weg von einer bloßen Fernsehübertragung eines Vortrags in Richtung Interaktivität gestartet.

Die Koordination und Betreuung des Projekts erfolgt durch die Education Highway Innovationszentrum für Schule und Neue Technologie GmbH.

Das Projekt wird nun schon seit Oktober 2001 erfolgreich durchgeführt. Es sind bereits alle Projektschulen ausgewählt, daher ist für Schulen momentan keine Teilnahme mehr möglich.

Für Interessierte wurde aber ein extra Zugang über www.schule.at eingerichtet. Wenn Sie Schule.at User sind, können Sie im Intranet alle angebotenen AVD

http://avd.eduhi.at/

Medien abrufen (AVD-Zugang zu 260 audio-visuellen Medien).

Weitere Informationen unter

http://avd.eduhi.at/

Gratis-Hotline: 0800 207880

E-Mail: avd@eduhi.at

Prof. Mag. Anton Knierzinger

Professor an der Pädagogischen Akademie der Diözese Linz, Geschäftsführer Education Highway Innovationszentrum für Schule und Neue Technologie GmbH, Leiter des Fachbereichs Medienpädagogik und Informationstechnik, Mitglied des TC3 der International Federation for Information Processing; Arbeitsschwerpunkte: Medienpädagogik mit Schwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik

Dipl.-Päd. Caroline Weigner, MAS

Ausbildung zur Volksschullehrerin, Masterstudium Learning And Teaching New Media an der Donau-Universität Krems, Lehrtätigkeit an der Pädagogischen Akademie der Diözese Linz; Arbeitsschwerpunkte: Medienpädagogik mit Schwerpunkt neue Medien, Organisation und Durchführung virtueller Seminare, Leitung von Projekten an der Schnittstelle zwischen Pädagogik und Technik

Literatur

Collini-Nocker, Bernhard / Knierzinger, Anton / Weigner, Caroline (2002): Streaming technology – How does it affect education? Report from a project using satellite-based communication. In: Passey, Don / Kendall, Mike: TelE-Learning. The Challenge for the Third Millennium. United States of Amerika: International Federation for Information Processing.

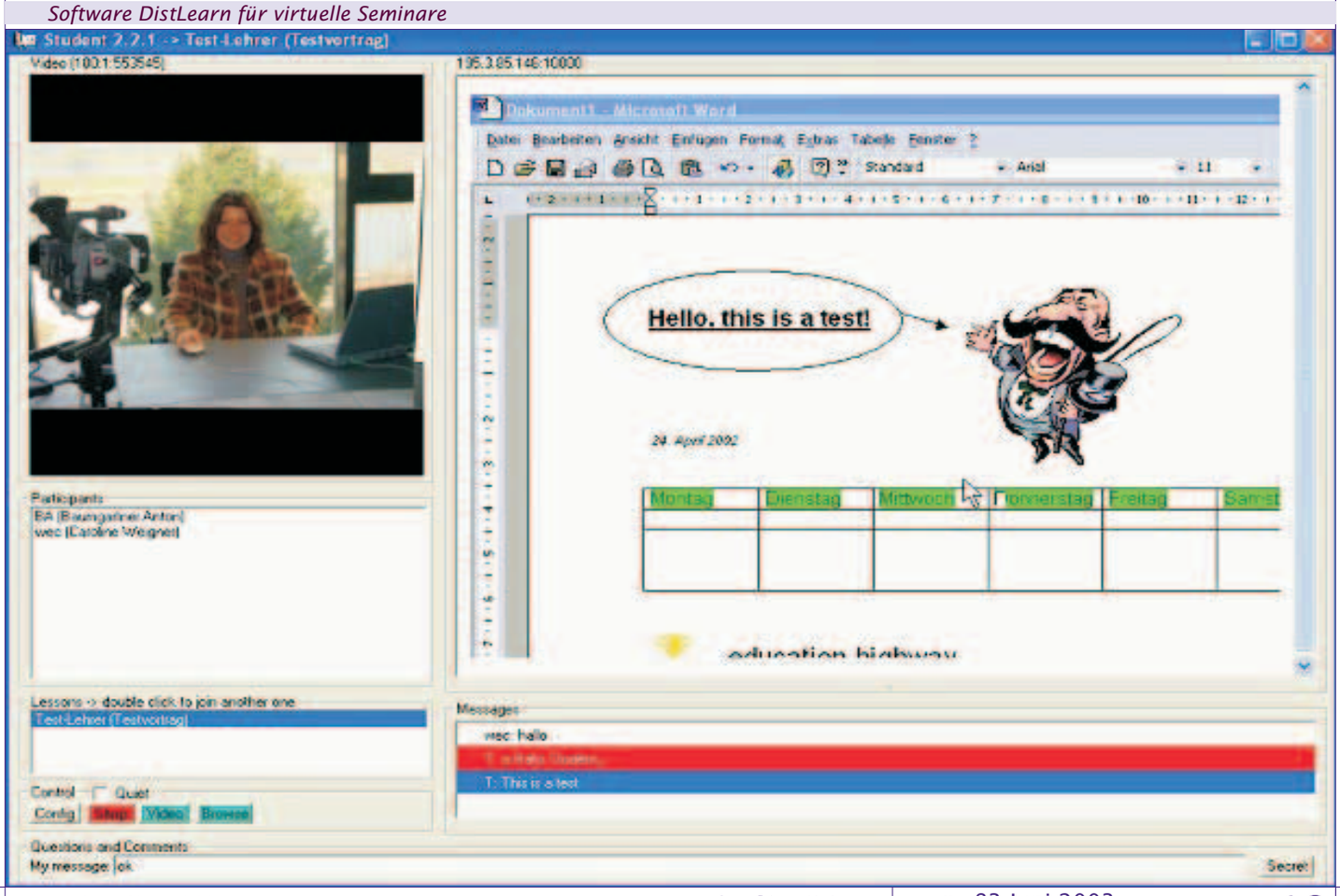
Dittler, Ullrich (2002): E-Learning. Erfolgsfaktoren und Einsatzkonzepte mit interaktiven Medien. München, Wien: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Hofmann, Jennifer (2001): Synchrones Online-Lehren. Wie Sie den virtuellen Raum meistern. Insync Training Synergy LLC.

Kerres, Michael (1998): Multimediale und telematische Lernumgebungen. München, Wien: Oldenbourg Verlag.

Maybaum-Fuhrmann, Jutta (2002): E-Learning in der Lehrerfortbildung. Journal für LehrerInnenbildung. 3/2002, 2. Jahrgang. Innsbruck: Studienverlag.

Schulmeister, Rolf (2001): Virtuelle Universität/Virtuelles Lernen mit einem Kapitel von Martin Wessner. Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Schwarzer, Ralf (1998): Telelernen mit Multimedia in der Informationsgesellschaft. In: Schwarzer, Ralf (Hrsg.).MultiMedia und Tele-Learning. Lernen im Cyberspace. Frankfurt/Main, New York: Campus Verlag.

Software DistLearn für virtuelle Seminare