

Multimedia- und Hypermédia Einsatz im Sprachlernen
Programmen am Beispiel EuroCom Online
Christoph Reinsing, Ralf / Steimetz, Darmstadt

Christoph Rensling, Raiff / Steinmetz, Darmstadt

1. Einheitung
 2. Interaktion in elektronischen Selbstlernmedien
 3. Multimedien. Einsatz in elektronischen Selbstlernmedien
 4. Zusammenfassung

I. Einleitung

Im Projekt EuroGCom Online werden, basierend auf der Methode EuroGCom (Klein & Stegmann, 2003), hypermediale Selbstlernmodule zum Erwerb rezessiver Sprachkompetenzen für drei romanische Sprachen erstellt. Die Mehrwerte der EuroGCom Lernmodule gegenüber herkömmlichen CBTs zum Sprachtraining liegen zum einen in ihrer vollständig konstruktivistischen Form zum anderen im Vierfaltigen Einsatz multiimedialer Elemente, wie Animationen, Bildern oder Audiodateien.

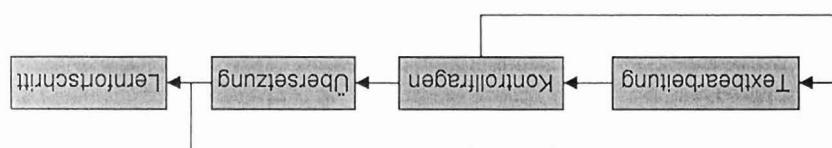
2. Interaktion durch Hypermedia in elektronischen Selbstmedien

Niegemann u.a. (Niegemann, 2004) unterscheiden als Funktionen der Interaktion Motivieren, Informieren, Verteilen Forderungen, Behalten Forderungen, Anwenden Forderungen, Lemprozess organisieren und regulieren, Aktionen der Lernenden, die in hypermediale Lernprogramme realisieren werden können, sind Auswahlentscheidungen detailliert. Erfasst wird, die Bearbeitung von Aufgaben, die Anforderungen von passiven Hilfen, die Erfasst wird, die Bearbeitung von Notizen oder Annnotationen und technisch schwierer zu realisieren, das Steffen von Fragen oder die Steuerung in Simulationen. Das Lernsystem selbst kann Fragen stellen und Aufgaben zuweisen, es kann Hilfen anbieten und inshe-

Interaktion in elektronischen Selbstlernmedien bezeichnet alle Formen der Kommunikation zwischen dem Lernenden und dem Lernsystem. Das Lernsystem übernimmt in Selbstlernmedien die Rolle des Lehrerden. Die Interaktion ist in vielerlei Hinsicht in Selbstlernmedien die Rolle des Lehrerden. Das Lernsystem übernimmt wesentlich für den Lernenden. Der erziechliche Grad der Interaktivität ist somit auch ein wesentlicher Kriterium für die Qualität von Lernmedien. Sie darf sich nicht auf eine reine Navigation innerhalb des Lernmediums beschränken. Vielmehr müssen in elektronischen Lernprogrammen etablierte Funktionen der Komunikation zwischen dem Lernenden und dem Lehrerden abgebildet werden.

Im ersten Schritt, der Textbearbeitung, liest der Lerner den Text abschrittweise. Fensster angezeigt wird, für das Textverständnis nutzen. Ichkeiten zu ihm vertrauen Sprachen und kann das aufgeteilte Wissen, wettvgl. Abbildung 2. Ergänzend kann er ihn sich auch anhören. Er entdeckt erste Ähn-

Abb. 1: Schritte innerhalb des Lernprozesses



mengefasst.

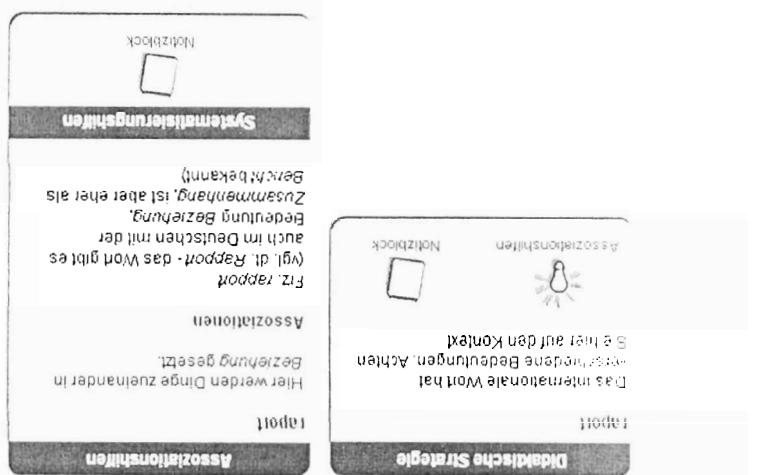
Immerhalb eines Lernmoduls von EuroCom Online bearbeitet der Lerner die in der Zielsprache verfassten Texte in jeweils vier Schritten, wie in Abbildung 1 zusam-

mengefasst. Vorrissen Hilfen anfordert, wird aber immer wieder an die Ausgangsstelle, die in EuroCom Online realisiert. Der Lerner kann in Abhängigkeit von seinem zu bearbeitenden Text, zurückgeführt. Desorientierung und Kognitiv Überlast werden vermieden. Diese (Terigan, 2002), das eine Desorientierung des Lernenden vermieden werden sollte (Schulmeister, 1997). Es ist aber dennoch Strukturen in Lernmedien sehr gut ab-

zu lassen sich allgemein mit hypermedialen Strukturen in Lernmedien verweisen. Auswahlentscheidungen in Form von verschiedenen Links angeboten werden. Die Lernende steuert seinen Lernprozess in Abhängigkeit von seinem Vorwissen selbst (Mehsner, 2002). Dazu müssen ihm in der Informationsarchitekturen Umsetzung wielerholende Lernangebote verweisen.

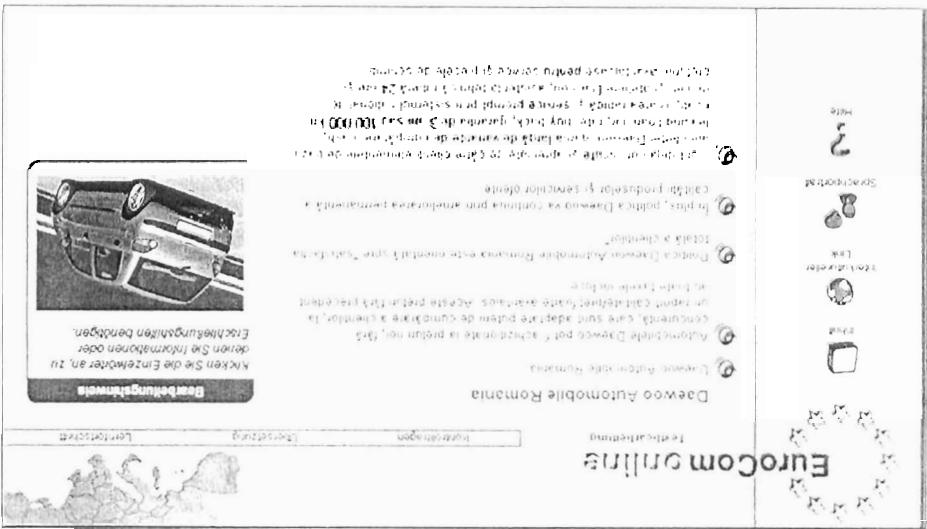
Der Methode EuroCom liegt ein konstruktivistisches Lernmodell zu Grunde. Der

Abbildung 3: Verschiedene Hintergründe in EuroCom Online



Um die Verbindung aller Wörter des Textes erreicht der Leser in verschiedenen Sätzen Frischleidungen statt, die er nur solange verwendet, solange er das Wort oder die Wortgruppe nicht selbst erschließen kann. Er trifft selbstständig eine Auswahlentscheidung und erhält vom System in verschiedenen Stufen Hilfen, die ihm reichen können von einfachen didaktischen Strategien, über Assoziationshilfen und Assoziationen bis zu systematischen Hilfen, vgl. Abbildung 3. Mit diesen drei weiteren werden die Assoziationen- und Transfertätigkeiten des Lerners gefördert. Sie ermöglichen es ihm eine eigene Lernhypothese aufzubauen.

Abb. 2: Online Textbearbeitung in EuroCom Online



Multimedia- und Hypertext-Ensatz

Um 3. Schritt, der Übersetzung, wird der Originaltext zusammen mit einer Musterübersetzung und der vom Lehrer erfassten Texterschließung angezeigt. Durch Verüberprüfen, ob er den Text sinnvoll erschlossen hat.

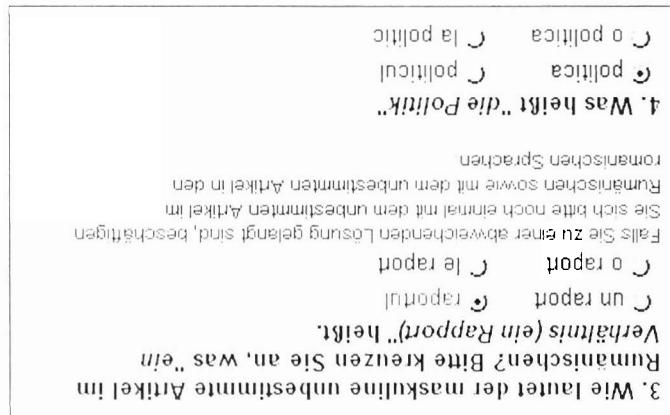
Zum Abschluss, im 4. Schritt, bekommt der Lerner Hinweise zum Lernfortschritt.

Überprüfen, ob der Mussterübersetzung mit der eigenen Erreichung kann er somit selbst folgerichtiger und systematischer Bearbeitung des Textes bereits erschlossen hat. Das dem jeweiligen Text verbundene Lernziel wird ihm erläutert.

Von Interaktionen zwischen Lernenden und Lernsystem. Sie werden ihm jeweils schriftweise angeboten und immer in einem intensiven Browserfenster als Zusatzinformationen angezeigt. Einzig zur Anzeige der Komplexen Eigenschaften lösbarer Probleme gibt es eine entsprechende Schaltfläche.

Systematisierungshilfen und der interkulturellen Information werden eingehend beschrieben und im Lernmodus eingesetzt. Einzig zur Anzeige der Komplexen Eigenschaften lösbarer Probleme gibt es eine entsprechende Schaltfläche.

Abb. 4: Fraggen und Hinweise zum weiteren Lernprozess im EuroCom Online



Ergebnis und kann der Lernende während der Lernaktivität eine Ergebnisliste erstellen. Diese Liste kann dann für die Dokumentation des Lernfortschritts genutzt werden. Beispiele für Ergebnisse sind:

- Texterstellung: Ein Text wird erstellt, der die Lernziele des Kurses abdeckt.
- Hypothesenbildung: Eine Hypothese wird formuliert, die die Lernziele des Kurses abdeckt.
- Problemlösung: Ein Problem wird gelöst, das die Lernziele des Kurses abdeckt.
- Präsentation: Ein Vortrag oder eine Präsentation wird gehalten, der die Lernziele des Kurses abdeckt.

Teile dieser abgerissenen Lernmedien mithilfe nur zur Präsentation der Inhalte sonderer auch zur Information über Lernziele, zur sachlichen und didakt-

Dieser geschriebene Text stellt, wie in Buchen, so auch in hypertextualen Systemen die Regel der Grundsprache als Grundlage der Inhaltsvermittlung dar. Das gilt natürlich in besonderer Weise für Sprache als zu vermittelnder Inhalt eines Lernmediums, da Sprache nicht multimedial dargestellt werden kann.

3.1 Geschriebener Text

Allgemein definiert kannen die Qualität von Selbstlernmedien si-
cherlich erhöhen; der Einsatz der verschiedenen Medien in elektronischen Selbst-
lernmedien muss aber insbesondere Ziellehrziele erfüllen (Weidemann, 2002;
Paas, 2003). Keinesfalls aber darf der Einsatz verschiedener Medien zu einer Kog-
nition Überlast führen (Mayer, 2001). Als praktische Handlungsanweisungen für
Autoren elektronischer Lernmedien definiert Mayer (Mayer, 2001; Niemann, 2004) sechs Grundregeln für die Gestaltung von Lernmedien.

Allgemein können derzeit mit rechnerbasierten Systemen die zwei Perspektionsme- dien Hörern (auditiv) und Sehen (visuell) unterschiedlich verarbeitet werden. Systeme die bei spielsweise den Tasten im Einbeziehen sind für einen breiten Einsatz über PCs noch nicht verfügbar. Auditiv Medien existieren in den Ausprägungen Musik, Ge- spräch und Sprache, die visuellen Medien sind Text, Bild, Bewegtbild. Weiden- mann (Weidemann, 2002) verwendet daher statt Multimedialität die Begehrte Multimedialität und der Multimedialität. Multimedialität bezeichnet die Ansprache universchichtlicher Sinnesmodalitäten. Ein Lernmedium ist dann multimedial, wenn es die universelle und auditive Medien verknüpft verbinden, wie z.B., in einem vertonten Video oder einem WB mit Ton. Die Multimedialität bezüglich sich auf die Verwendung formale bzw. Symbolsysteme zur Präsentation eignet, idemnisch der Inhalt. Ein Sach- verhalt kann verbal oder pictorial dargestellt werden. Multimedialität ist beispiel- weise gegeben bei der Verwendung von Text mit Bildern.

Der Begriff Multimeda wird heute bei Nutzungen der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien benähe in Informationärer Weise verwendet. Oftmals wird ein Lernmedium weches Texi und Bild kombiniert bereits als multimediell bezeichnet. Deshalb verlägt Siemertz (Siemertz 2004) aus technischer Sicht beziehungsweise als Charakteristika dieses Multimediasystems die Kombination von diskreten, zeitunabhängigen, und kontinuierlichen, d.h. zeitabhängigen Medien, wie Audio oder Video.

3. Multimedia Einsatz in elektronischen Selbstlernmedien

der Leermaterial wieder zum Ausgangspunkt, zum zu erschließen den Text zu- rückgeführt.

Audiitive Medien können in die drei Formen Sprache, Geräusche und Musik unterteilen können. Für die gesprochene Sprache ist dies die Übermittlung konkret erhaltener Informationen wie z.B. die Erörterung eines Bildes innerhalb einer Animation zu hören; Formen die jeweils unterschiedlich didaktischen Funktionen erschließen werden; Formen die zusammenfassend als Sprache, Geräusche und Musik unterteilt werden.

3.3 Audio – gesprochener Text

Weiterhin werden Bilder bei der Darstellung der Systematisierungshilfen genutzt. Hier handelt es sich zum einen um Tabellen, die sehr übersichtlich eine Verteilung der Hypothesengrammatik dienen.

In EuroCom Online werden Bilder in zwei verschiedenen Formen eingesetzt. Zum einen ergänzen sie die einzeln Texte. Es sind zum einen Abbilder, zum einen Fotos, die das Hauptthema des Textes zeigen. Sie dienen nach der Methoden EuroCom ebenfalls zur aktiveren. Der Lehrer erkennst schnell und unabhängig von seinem Kenntnisstand in der zu erlernenden Sprache bereits den kulturellen Zusammenhang in welchem der Text steht. Zudem erhöhen die Bilder die Aufmerksamkeit der Lernsituation (Wiedemann, 2002).

Bild hat, welche Präsentationsform die geeignete ist und was mit dem Bild vermittelt werden soll.

Beim Einsatz von Bildern ist zu überlegen, welche Instrumentale Funktion das Präsentation qualitativer Zusammenhänge zwischen Begeffen (Niegemann, 2004). Logische Bilder, wie Diagramme, Tabellen oder Charts (z.B. Mindmaps) zur Beschreibung in Abbilder der Realität in verschiedenen Abstraktionsgraden und sie klassifizieren in Abbilder der Realität in verschiedene Abstraktionsgraden und sie definieren die einfacste Form dar um Multimedialität zu erreichen. Man kann

3.2 Bilder

Da in EuroCom Online die romanischen Sprachen Inhalt des Lernmediums sind und primär rezitative Komponenten vermittel werden, bilden die Texte die Basis jedes einzelnen Moduls. Der Lernende bearbeitet einen Text. Die anderen Medien werden ergänzend angeboten. In EuroCom Online erfolgt eine Beschreibung der Lernende der Texte. Diese umfasst in der Regel nicht mehr als 150 Worte. So sind die Texte vom Lernenden inhaltlich noch vollständig zu erfassen und können auf einer Bildschirmsseite dargestellt werden.

Ein Lesen am Bildschirm wird grundsätzlich als sehr mühsam empfunden. Ein und Präsentierer (Schriftbild, Typographie, Orientierungsmarken) werden, ebenso wie Lernmedien muss der Text geeignete Gestaltei (Wortwahl, Strukturierung) tronische Strukturierung sowie zur Zusammenfassung (Niegemann, 2004). Für elektronischen

lischen sich zwischen Einsätzen von gesprochenen Texten, da die Aufmerksamkeit des Lesers nicht zwischen Bild und geschriebenen Text wechselt muss (Clark, 2002).

Um Anwendungssefeld Fremdsprachen übermittelt die Wiedergabe gesprochener Sprache neben der Schriftwiedergabe die Primärer Funktion der Inhaltsübermittlung. Der multimediale Einsatz von Text und gesprochenem Wort bietet diverse Varianten für das rezipitive Sprachlernen (Mellinger, 2003). Das Angebot von gesprochenen Sprachen in Lernmedien zum Sprachwechsel bietet einen Mehrwert gegenüber dem Buch und auch gegenüber dem Buch mit ergänzender CD, da die Steuerung der Audiodaten integriert in einem technischen System, dem PC, erfolgt.

3.4 Animationen und Simulationen

3.4 Animationen und Simulationen

Fine Simulation stellt ein Modell eines realen Systems dar und präsentiert dieses dem Lernenden. Dieser steuert über verschlede ne Eingaben das Verhalten des Modells und kontrolliert es. Simulationen (z.B. Flugsimulationen) werden eingesetzt, um die Steuerung sicher komplexer, teurer oder gefährlicher Systeme unter realen Bedingungen zu trainieren. Im B-Learning werden Simulationen zunehmend auch

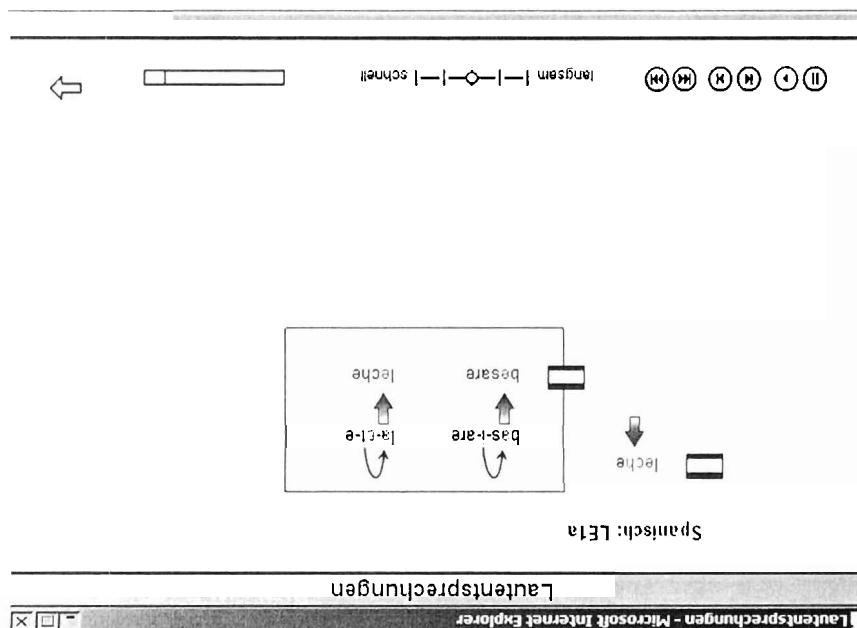
Für eine Animation ist die Wiedergabe eines Belebensgeschehens in einer Folge von einzelnem Bildern, so dass der Satz zum Video werden kann, aber nicht muss (Rada, 2002). Im Gegenzug wird eine Animation verstanden, die eine Erzählung erzählt und dabei auch eine Interaktionen zwischen den Figuren darstellt (Niegemann, 2004). Dekorationen, Aufmerksamkeitslenkungen, Motivierungen, Präsentationen, Verdeutlichungen und Übungen. Animationen werden zu einem Medium als Medien in elektronischen Lernmedien verwendete. Dabei wird eine Animation oft mit einer interaktiven Komponente ergänzt um sie synchron gestaltete Audiodateien hinzuzufügen, so dass dann eine Multimedia-Präsentation komplexe Sachverhalte und Prozesse, die sich in einer einzigen Bildschirmfläche erfreuen würden. Zu den wichtigsten Funktionen von Animationen zählt die Darstellung erreichbarer Möglichkeiten, die sich in einer einzigen Bildschirmfläche darstellen lassen. Dabei kann die Wiederholung einer Animation oder deren Teile nur schwerlich beschrieben werden. Eine Animation ist eine Art von Medien, die durch eine schriftliche Beschreibung nicht ausdrückbar ist. Eine Animation ist eine Art von Medien, die durch eine schriftliche Beschreibung nicht ausdrückbar ist.

Videos sind elektronische Repräsentationen von Filmaufnahmen. Ihr Vorteil liegt
wie bei Animationen in der Veranschaulichung komplexer insbesondere auch drei-
dimensionaler Abläufe. Sie bieten gegenüber Animationen den Vorteil, dass sie
sehr realitätsnah und somit authentisch sind und eine starke Emotionsanlift und Mo-
tivation erzeugen können. Zunehmend verschwindet aber die Grenze zwischen Vi-
deo und Animationen, da Animationen zunehmend realitätsnaher gestaltet werden
können.

3.5 Video

EuroCom Online werden Animationen verwendet, um Parallelitäten in den verschiedenen räumischen Sprachen, wie Lautentstprechungen oder syntaktische Strukturen, zu veranschaulichen; vergleiche Abbildung 5. Dabei handelt es sich um Module innerhalb der Systematisierungshilfen. Aufgrund der sequentiellen und bewegeien Darstellung der Animationselemente, wird die Aufmerksamkeit des Lesers auf die wesentlichen Aspekte gelenkt, was mit Komplexen durch Text erläutert werden, nützt möglicher ist.

Abbildung 5: Animationen in EuroCom Online



verwendet, um Laborinstationen nachzubilden, wenn reale Experimente nicht durchgeführt werden können (Niègeman, 2004).

4. Zusammenfassung

Videos haben derzeit noch den Nachteil, dass sie, um in akzeptabler Qualität vorzuzeigen, ein sehr hohes Datenvolumen erzeugen und ihre Übertragung im Internet zuverlässig, ein sehr breitbandige Datenverbindung erfordert. Dennoch werden auch Videodateien sehr schnell übertragen.

Multimedia - und Hypermedia Einsatz

Digitized by srujanika@gmail.com

Bibliographie

- Cialdini, R.C., & Mayer, R.E. (2002): E-learning and the science of instructional design. In: Bass/Pfeiffer, *Guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

Fernuniiversität Hagen (2002): Ein Einsatz in die Welt der romanischen Sprachen - CD, <http://plf.fernuni-hagen.de/cbunifo/Sieben.html>.

Klein, H.G., Siegmund, T.D. (2003): EuroCom Rom - Die sieben Sieben: Romanische Sprachen sofort lesen können. 3. Aufl., Aachen: Shaker Verlag.

Mayer, R.E. (2001): *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.

Meißner, F.-J. (2003): Grundüberlegungen zur Praxis der Mehrsprachenheterarchien. In: F.-J. Meißner & I. Picapet, *Mehrsprachigkeitsdidaktik zwischen Funktionalität, Beliebtheit und Deutschland*. Beiträge zum Kolloquium zur Mehrsprachigkeit in schulen Rhein und Niemegeman, H., M., Hessell, S., Hochscheid-Maule, D., Aslanski, K., Demann, M., Kreuz-Müller, Tübingen: Narr: 92–106.

Niemegeaman, H., M., Hessell, S., Hochscheid-Maule, D., Aslanski, K., Demann, M., Kreuz-Müller, Tübingen: Narr: 92–106.

Paaß, F., Renkl, A., & Sweller, J. (2003): Cognitive load theory and instructional design. Recent developments. Educational Psychology in Learning Design, 3(81): 1–4.

Rada, H. (2002): *Design digitalär Medien*. Tübingen: Max Niemeier.

- Schulmeister, R., (1997). Grundlagen hypermedialer Lernsysteme: Theorie-Didaktik-Design. 2. Aufl. München: Oldenbourg.
- Steinmetz, R., Nahrestedt, K., (2004). Multimedial Systems. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Tergan, S., (2002). Hypermedi und Hypertext: Konzeption, Lernmöglichkeit, Lernprobleme und Perspektiven. In: L.J. Issing & P. Kisma, *Information und Lernen mit Multimedia und Lernmedien*, Belz PVU: 99-112.
- Weber, P.J., (2002): Virtueller Bildungsräum Europa: Bildungspolitische und hochschuldidaktische Anregungen zum Einsatz des Internets an Universitäten. Münster: Waxmann.
- Weidenmann, B., (2002): Multimedialität im Lernprozess. In: L.J. Is-
- ching & P. Kisma, *Information und Lernen mit Multimedia und Lernmedien*. 3. Aufl. Weinheim: Belz PVU Weinmann: 45-62.