

Ein Blick über den Zaun: Eindrücke aus den USA vom Fremdsprachenlernen mit Hypertext und Hypermedia

Chris F. Majari

Vorbemerkung

(1)

Als Gastdozent des *Goethe-Instituts* hatte der Verfasser des vorliegenden Berichts ein Jahr lang Gelegenheit, an der *University of Connecticut (UCONN)* am Aufbau eines Multimedia-Labors mitzuwirken und so Einblicke in den Einsatz moderner Medientechnologie im Fremdsprachenunterricht zu gewinnen.

Der folgende Text besteht aus 25 Karten, die nacheinander, aber auch in jeder beliebigen Reihenfolge gelesen werden können. Absicht ist, einen **Hypertext** zu simulieren. Leider findet die Simulation auf herkömmlichem Papier statt. Auf einem Computer könnte der Leser die so **markierten** Wörter mit der Maus anklicken, um sich in einem Netzwerk aus Informationen hin- und her zu bewegen. Meine **Hyperlinks** sind Verbindungen zu anderen Karten. Die zu einem **link** passende Karte würde in einem echten Hypertext auf Mausklick oder Tastendruck ohne langes Suchen erscheinen und weiterführende Erklärungen und Informationen liefern. Wichtiger noch:

In einem echten Hypertext hätten die LeserInnen Zugriff auf komplette Texte anderer Autoren nebst Abbildungen sowie in zunehmendem Maße auch auf Originalton und sogar Video. Der wirkliche Charakter von Hypertext läßt sich eben mit der Technologie Gutenbergs höchstens ansatzweise veranschaulichen.

(2) Utopie?

Während die eine Hälfte der Klasse gerade Zwischenergebnisse eines **worldwide-web**-Projekts mit der Lehrerin bespricht, arbeiten die anderen Kursteilnehmer im Multimedia-Labor.

Eine Gruppe »downloaded« (»die Lehrerin hatte einen deutschen Ausdruck dafür – erinnert sich jemand?«) gerade Fotos von alternativen Kraftwerken aus dem Web für eine **Multimedia**-Präsentation zum Thema »Treibhauseffekt«.

Yoshino und Pedro erkunden die BMW-Werke mit einem interaktiven Lernprogramm, während Songül und Kostas überlegen, was für ein Ende sie dem Film »Yasemin« geben wollen. Da der Film

manchmal noch etwas schwer verständlich ist, lassen sie den Dialog ab und zu langsamer laufen oder klicken auf die Option »Untertitel« auf der Menüleiste ihres Computers. Natürlich können Sie neue Wörter mit Mausclick »nachschiessen« und auf ihrer Vokabel-Diskette speichern. Tatjana und James finden schon lange, daß die Lehrerin viel zu viel Literatur behandelt und beschäftigen sich mit dem Lernmodul »Wie funktioniert ein Verbrennungsmotor«. Jean und Fatimeh **lesen** Wolfgang Borcherts *Draußen vor der Tür*, wobei sie nicht nur unbekannte Lexik, sondern auch Video-Aufzeichnungen von Theateraufführungen, historisches Hintergrundmaterial zum Nachkriegsdeutschland sowie die Kurzgeschichten des Autors einspielen können.

(3) High-tech oder low-tech?

Die auf Karte (2) erzählte Geschichte ist vorerst nur Fiktion, obwohl Computer mit exponentieller Geschwindigkeit in unser Leben eindringen. 35% aller Familien und 50% aller Teenager haben in den USA einen Computer. 65% aller verkauften PCs sind für zu Hause; von diesen sind 90% mit einem CD-drive ausgestattet. 30 Millionen Amerikaner sind ans **internet** angeschlossen. Wenn die Zahl derjenigen, die neu zur Internet-Gemeinde kommen, weiterhin mit gleicher Geschwindigkeit wächst, wird sie 2003 die Einwohnerzahl übersteigen (Negroponte 1995: 5–6). In amerikanischen Hochschulen fanden 1995 laut einer Umfrage des *Chronicle of Higher Education* 24% aller Lehrveranstaltungen in Hochschulen in mit Computern ausgestatteten Räumen statt; die »kritische Masse«, ab der von einer wirklichen Verbreitung moderner Informationstechnologie im Hochschulunterricht gesprochen werden kann, wird gerade erreicht (DeLoughry 1996: A17). Die Geisteswissenschaften und der Fremdspra-

chenunterricht hinken dieser Entwicklung noch hinterher, so daß hier oft noch eine Diskrepanz zwischen einem relativ hochtechnisierten Privatleben und *low-tech*-Unterricht erfahren wird. Bei aller Euphorie um computergestützten Fremdsprachenunterricht (oder *CALL* = *Computer Assisted Language Learning*) setzen erst wenige SprachlehrerInnen moderne Computer ein. Neben einem engen finanziellen Spielraum und der mangelnden Bekanntschaft eines Großteils der Unterrichtenden mit modernen Technologien dürfte es auch die »ehrwürdige Tradition einer stolzen Überheblichkeit gegenüber dem Materiellen, Mechanischen oder Geschäftlichen« (Eisenstein 1979: 706) sein, die ein Vordringen des Computers in den Fremdsprachenunterricht verzögert.

Manche Kulturkritiker befürchten eine »Unterwerfung der Kultur unter die Technologie« (Postman 1992) oder eine »elektronische Sintflut, [in der] Sprache und Schrift ihre dominierende Kraft an die perfekte Beherrschung der technischen Medien verlieren« (Frühwald 1996).

Auch wenn gedruckte Media hoffentlich nicht obsolet werden, ist doch schon jetzt abzusehen, daß immer mehr Informationen in digitalisierter Form Verbreitung finden werden. Wäre das nicht schon Grund genug, an den jetzigen und zukünftigen Erfahrungswelten der LernerInnen anzuknüpfen und bytes und bits mehr in den Fremdsprachenunterricht aufzunehmen?

(4) Hypertext 1

Als Vater von Hypertext gilt Vannevar Bush, der als Wissenschaftsberater T. Roosevelts schon kurz nach dem Ende des 2. Weltkriegs in einem bis heute vielzitierten Artikel sein Modell eines Datenverarbeitungssystems namens *Memex* beschrieb, das die Verwaltung

der ständig wachsenden Flut an Informationen auf assoziativem und damit dem menschlichen Gehirn vertrauenswürdigeren Wege ermöglichen sollte (Bush 1945: html).

Der Begriff »Hypertext« für »nicht sequentielles Schreiben« wurde 1965 von Theodore Nelson geprägt, der seit den frühen sechziger Jahren über alternative Wege, Informationen zu organisieren und zu visualisieren nachdachte – ein Unterfangen, das nach und nach im legendären, nach dem Ort der Handlung von S.T. Coleridge's assoziativem und bildreichen Poem »Kubla Kahn« benannten *Xanadu*-Projekt mündete. Ted Nelson beschreibt Hypertext als

»eine neue libertäre Literatur mit alternativen Erklärungen, bei der jeder selbst den Zugang oder Weg der ihm oder ihr am besten paßt, bestimmen kann; mit für jedermann interessanten und zugänglichen Ideen, so daß die menschliche Erfahrungswelt eine neue Fülle und Freiheit erfährt. Man stelle sich die Wiedergeburt des Lesens vor.« (in: Tuman 1992: 55)

(5) Hypertext 2

Der Hypertext-Autor gestaltet ein Netzwerk von Informationen und gibt somit Knotenpunkte vor, über die der Leser seinen Interessen und Assoziationen folgend durch den Text navigiert. Das bekannteste Beispiel für Hypertext ist HTML (*Hypertext Mark-up Language*), ein Programm, das zur Gestaltung von Seiten auf dem **worldwide web (www)** verwendet wird. Der Leser klickt mit der Maus auf markierte Wörter oder Bilder (**hyperlinks** oder **hotlinks**), um an weiterführende Informationen zu gelangen. Diese können auf vom selben Autor gestalteten, aber auch auf fremden Seiten enthalten sein. Häufig wird im Zusammenhang mit Hypertext die poststrukturalistische Auffassung vom Text als einem offenen, nie endgültigen System erwähnt:

»In diesem idealen Text sind die Beziehungen im Textgewebe so vielfältig und treten so zueinander ins Spiel, daß keine von ihnen alle anderen abdecken könnte. Dieser Text ist eine Galaxie von Signifikanten und nicht Struktur von Signifikanten. Er hat keinen Anfang und ist umkehrbar. Man gelangt zu ihm durch mehrere Zugänge, von denen keiner mit Sicherheit zum Hauptzugang gemacht werden könnte.« (Barthes 1970: 9–10)

In dem Maße, in dem der Leser durch das Datennetz reist, wird der Autor zunehmend Organisator von Informationen. Schreiben mit Hypertext bedeutet v.a., Verbindungen herzustellen. Das hat Auswirkungen auf die Ästhetik von Hypertexten: Wichtiger als die Verbindung von Ideen und Informationen durch sprachliche Mittel ist deren adäquate technische Verbindung.

Dadurch, daß die Wahl des Weges durch den Text vom Autor auf den Leser übertragen wird, verwischt Hypertext die Grenzen von Textproduktion und -rezeption. Trotzdem werden die Inhalte immer noch vom Autor vorgegeben. Prinzipiell eröffnet Hypertext jedoch die endgültige Durchbrechung dieser Grenzen, indem der Leser aufgefordert wird, seine Anmerkungen durch Anfügen weiterer *links* anderen zugänglich zu machen. Schon heute bieten einige **websites** diese Option an. Langfristig dürfte das eine Neudefinition des Begriffs der Autorenschaft sowie des Copyrights und des Urheberrechts nötig machen.

(6) Hypermedia

Hypermedia (oft wird auch die Bezeichnung Multimedia gebraucht) vereinigen zwei oder mehr Medien (Wortdokumente, Ton, Bild, Video, Animation). Im Gegensatz zum linearen (Video)film ist das Material bei computergestützten Multimediaprogrammen jedoch so angeordnet, daß der Zuschauer aus seiner bloßen Betrachterrolle erlöst wird und, von Pro-

gramm zu Programm in unterschiedlichem Maße, die Kontrolle über das Gezeigte erhält. Er kann mit dem Programm interagieren und im Falle von hochentwickelten Multimedia-Anwendungen sogar den Fortgang der narrativen Struktur bestimmen.

(7) HyperCard ist ein Hypertext-Programm für Macintosh Computer

»Das Modell für HyperCard ist die [...] Karteikarte. Eine Karte entspricht einem Macintosh-Bildschirm. Wenn Sie durch die [...] Karten blättern, lesen Sie diese eine nach der anderen, als ob es sich um einen Stapel [*stack*] handelte. Karten können jede Art von Informationen enthalten, in jedem beliebigen Format, einschließlich Bilder. [...] Informationen auf einer Hyperkarte können mit jeder beliebigen Stelle auf jeder beliebigen Karte verbunden werden. Der Verbindungspunkt kann ein Wort, mehrere Wörter oder ein Bild sein. Wenn der *cursor* diesen Punkt berührt, erscheint die [...] Karte, mit der er verbunden ist. Diese Verbindungspunkte bilden einen Faden durch den Kartenstapel. Sie arbeiten sich durch einen Stapel, springen von Karte zu Karte, Idee zu Idee und wählen Ihren eigenen Weg, indem Sie die Dinge berühren, die Sie interessieren, wobei sie ständig neue Ebenen entdecken; oder Sie wählen gezielt eine ganz bestimmte Karte. [...] Eine andere Vorstellungshilfe wäre ein Buch mit Fußnoten, die nur dann erscheinen, wenn Sie auf eine Textstelle klicken, über die Sie mehr erfahren wollen. Sie würden zu interessanten Details geführt, die ihrerseits Fußnoten mit weiteren Fußnoten haben, usw.«

(Whole Earth Review 57, 1987: 102)

(8) Multimedia ToolBook ist für Windows und verwendet eine weniger passende Metaphorik als Hypercard

»Die Grundmetaphern, die in ToolBook verwendet werden sind »Buch« und »Seite«. Ein mit ToolBook entwickeltes Programm wird als *Buch* bezeichnet. Ein Buch besteht aus einer Anzahl von *Seiten* (Die Seite ist die Grundeinheit eines mit ToolBook geschriebenen Anwendungspro-

gramms). Diese Metaphern sind hilfreich, um den Aufbau eines Anwendungsprogramms zu verstehen. Allerdings rücken die meisten Multimedia-Autoren von den Begriffen *Buch* und *Seite* ab, da diese eine lineare Organisation von Informationen implizieren. Obwohl Sie natürlich ein lineares Anwendungsprogramm mit *ToolBook* schreiben können, besteht der ansprechendste Aspekt von **Multimedia-Programmen** gerade in ihrer Fähigkeit, aus den Beschränkungen von Linearität auszuberechnen.« (Natal/Reitan 1995: 24)

(9) Hypermedia im Fremdsprachenunterricht?

Interessant für unsere Zwecke sind Autorenprogramme wie **HyperCard** und **ToolBook**, die es erlauben, selbst Hypertext/mediaprogramme zu erstellen. Der einfachste Einsatz ist die Verbindung von Texten mit lexikalischen und grammatikalischen Erschließungshilfen (auf Mausclick werden Semantisierungshilfen in Form von Bildern bzw. fremd- oder muttersprachlichen Erklärungen gegeben). Spannender sind Anwendungen, die LernerInnen erlauben, ihren eigenen Weg durch ein Programm zu wählen und selbst Themen und Übungsformen auszuwählen, statt alle Benutzer dazu zu zwingen, das gleiche zu tun. Anspruchsvollere Programme beinhalten ein mehr oder weniger hohes Maß an Interaktivität, d. h. die Reaktion der LernerInnen beeinflusst den Fortgang des Programms.

(10)

Glaubt man **CALL**-Enthusiasten, so ist die Konstruktion von einfachen Hypertext-Materialien mit *authoring tools* wie **HyperCard**, *Digital Chisel* (für Macintosh) und mit Einschränkungen auch mit **ToolBook** (für Windows) im wahrsten Sinne des Wortes kinderleicht, wie der Einsatz von **HyperCard** mit Grundschulkindern gezeigt habe (Nicol 1995: 141–154 und Handler et al. 1995).

Dennoch belegen Studien, daß LehrerInnen – Motivation und technische Ausrüstung vorausgesetzt – durchschnittlich zwei Jahre brauchen, um diese neue Technologie sinnvoll einsetzen zu können (Apple Classrooms of Tomorrow 1992).

Nicht ohne Grund hat sich in den USA, was den Einsatz von Computern im Unterricht angeht, der *Apple/Macintosh* mit seiner intuitiven und anwenderfreundlichen Benutzeroberfläche trotz sonst sinkenden Marktanteils durchgesetzt, weshalb überwiegend mit *HyperCard* gearbeitet wird. *HyperCard* beruht auf *HyperTalk*, einer sehr einfachen, am Englischen orientierten Programmiersprache. Mit Hilfe des Zusatzprogrammes *HyperGasp* lassen sich selbst relativ anspruchsvolle Anwendungen sogar ohne jedes Programmieren bewerkstelligen. Als besonders hilfreich erweisen sich gebrauchsfertige Funktionen wie multiple choice- und Lückentests sowie die »pop-ups«, die es z. B. ermöglichen, auf Mausclick die Bedeutung eines Wortes erscheinen zu lassen. In Deutschland stehen wir leider vor dem Problem, daß mit *HyperCard* geschriebene Lernprogramme nur auf den bei uns seltenen Macintosh-Computern abgespielt werden können, weshalb sich das deutlich kompliziertere und teurere ***ToolBook*** anbietet, dessen neuste Version (*ToolBook II*) als Ausgleich für die schwierigere Handhabung die leichte Übersetzung in die Sprachen des ***www*** (HTML und JAVA) und damit die Verbreitung von Material über dieses Medium ermöglicht.

(11) Internet und worldwide web

Unter *internet* wird die Gesamtheit aller digitalen Datenübertragungswege verstanden, wohingegen als *worldwide web* (*www*) der Teil des internet bezeichnet wird, der in Form eines gigantischen Hy-

pertexts v. a. privaten Anbietern offensteht.

Während man z. B. ohne den Protest von Tierschützern virtuell Frösche sezieren kann (<http://webcrawler.com/select/teach.02.html>), endet die Suche nach sinnvollen Hypermedia-Angeboten zum Fremdsprachenlernen vorerst leider meist frustrierend. Zwar gibt es immer mehr Anbieter authentischer Materialien (mittlerweile bieten alle bedeutenden deutschen Zeitungen und Journale kostenlose *online*-Ausgaben an), doch finden sich kaum explizit auf Lernende zugeschnittene Angebote. Das *www* ähnelt einem Museum, das wir mit Hilfe von browsern wie *Netscape* oder *Mosaic* beliebig durchstreifen und dessen Exponate wir betrachten können, ohne dabei jedoch eine aktive Rolle übernehmen zu können (Ambach/Perrone/Reppening 1995: 163). Auch die Angebote des Goethe-Instituts gehen leider noch nicht über Tasks und Übungen hinaus, die auch auf Papier angeboten werden könnten (<http://www.goethe.de/z/demindex.htm>). Wünschenswert wären jedoch Erkundungsstätten, die aktive Lernerfahrungen zulassen. Ein wesentlicher Grund für diesen Mißstand ist die Tatsache, daß wirklich interaktive Programme, mit denen der Lerner aktiv und simultan operieren kann, nur mit erheblichem Aufwand und Beschränkungen aufs internet zu bringen sind. Interaktive Hypermedia-Programme können zwar (als *ftp = file transfer protocol*) über das internet verbreitet werden, aber erst nach einem relativ komplizierten und zeitraubenden, viele BenutzerInnen überfordernden Prozeß des *downloading* abgespielt werden. Abhilfe scheint ein Programm namens *JAVA* zu versprechen, das mehr Interaktivität auf dem *www* ermöglichen soll. In Hochschulen und bei Softwareentwicklern wird derzeit intensiv über die Verbrei-

tung wirklich interaktiver Lernangebote über das www nachgedacht, die zugleich kollaborativ sein sollen, d. h. die BenutzerInnen aus ihrer Vereinzelung vor dem Bildschirm herauslösen sollen, indem man ihnen den Austausch mit Anbietern und anderen Lernenden ermöglicht. Trotzdem dürfte weiterhin die Übertragungsgeschwindigkeit des internet, v. a. für Benutzer, die auf einen Telefonanschluß angewiesen sind, einen Engpaß und ein Hindernis für wirklich synchrones und interaktives Lernen darstellen.

Gegenwärtig bietet sich www in folgender Hinsicht für den Fremdsprachenunterricht an:

- als Quelle für aktuelle und authentische Materialien in der Zielsprache
- als Medium, im Unterricht produzierte Texte ins Netz zurückfließen zu lassen und so im Unterricht ein reales Projekt zu verwirklichen und gleichzeitig anderen LernerInnen Zugang zu diesen zu bieten
- als Möglichkeit, LehrerInnen über große Entfernungen hinweg mit Unterrichtsmaterial zu versorgen.

(12) Kommerzielle Sprachlernprogramme

Auf dem Markt befindliche Sprachlernprogramme lassen meist den Eindruck entstehen, sie seien von den selben Autoren geschrieben worden, die sonst Programme zur Abwicklung des Lohnsteuerjahresausgleichs entwickeln. Diese Programme lassen nicht nur die immensen Möglichkeiten von *Hypermedia* brachliegen, sondern fallen auch noch weit hinter den Stand der Fachdidaktik zurück, indem sie dem Lerner zwar die Kontrolle über das Lerntempo, nicht aber über Inhalte und Formen der Aktivitäten überlassen. Noch immer überwiegt das »Paradigma der Instruktion«

(Bleasé 1986: 37), bei dem der Benutzer mit Hilfe von Lückenübungen, multiple choice-tests und eingebauter Ergebnismessung instruiert, korrigiert und getestet wird. Obwohl diese Programme insofern sinnvoll sein können, als sie, im Gegensatz zu gedruckten Übungen, beliebig oft und ohne umständliches Blättern im Lösungsschlüssel verwendet werden können, sind sie doch wenig motivierend und tragen nicht dazu bei, divergierenden Lernerinteressen und -bedürfnissen gerecht zu werden. Mit am sinnvollsten und spannendsten, zumindest für fortgeschrittene Lerner, scheinen noch an Muttersprachler gerichtete CD-ROMs zu naturwissenschaftlichen oder allgemeinbildenden Themen zu sein.

Lernsoftware wie das in den USA relativ erfolgreiche Programm »Transparent Language« betreiben eher Hochstapelei, als daß sie die meist literarischen oder landeskundlichen Texte wirklich transparent machen. Zwar kann man per Mausclick die englische Bedeutung der Wörter, allerdings ohne Angaben von Genus oder Verbformen, erfragen und das neue lexikalische Material in einem elektronischen Vokabelheft speichern. Man kann sich auch Wörter oder Sätze vorsprechen lassen und anschließend die eigene Aussprache mit Hilfe eines Oszillographen vergleichen. Doch die angebotenen Übungen könnten ebenso auf Papier stehen, die Möglichkeiten von Multimedialität werden nicht ausgeschöpft. Auf der CD-ROM »Weimar« sucht der Benutzer ewig nach Bildmaterial oder einem Stadtplan, bei »Faust« nach Bildern von Theateraufführungen oder wenigstens einem Bild des Dichters, um schließlich akzeptieren zu müssen, daß das Programm nicht mehr ist als eine computerisierte Bleiwüste.

(13) Beispiele

Im Rahmen des *Athena Language-Learning Projects (ALLP)* wurden am Massachusetts Institute of Technology (MIT) u. a. zwei computergestützte Sprachlernprogramme entwickelt, die LernerInnen gleichsam »mit dem Fallschirm über Paris oder Bogota abwerfen, wo sie sich in einer kulturell und sprachlich völlig authentischen Umgebung wiederfinden und sich in sehr komplexen Situationen zurechtfinden müssen« (Murray et al. 1989: 107).

»*A la rencontre de Philippe*« (von Gilbert Furstenberg) erzählt von einem jungen Franzosen, der verzweifelt eine Wohnung in Paris sucht. Der Lerner ist aufgefordert, dem Protagonisten bei der

Wohnungssuche zu helfen, wobei er sich mit Hilfe des Computers und interaktivem Video durch Paris bewegt. Der Verlauf der fiktiven Geschichte hängt von der Interaktion des Lerners und seiner Reaktion auf sprachlichen Input ab. So muß er z. B. wichtige Telefonanrufe für seinen französischen Freund beantworten oder verstehen, wo der Scheck ist, mit dem er den Klempner bezahlen soll. Das Spanischprogramm »No recuerdo« von Douglas Morgenstern verbindet dokumentarische und fiktive Elemente. Erzählt wird von einem lateinamerikanischen Wissenschaftler, der sein Gedächtnis verloren hat und dem Informationen über eine drohende bakteriologische Katastrophe entlockt werden müssen.

(14) Einsatz von Autorenprogrammen im Fremdsprachenunterricht



(15) Erste Schritte

Sind Sprachlernprogramme wie »*A la rencontre de Philippe*« nur mit hohem finanziellen und zeitlichen Aufwand und nur mit professionellen Programmierern, Filmemachern und Schauspielern herzustellen, so lassen sich doch sinnvolle Anwenderprogramme auch mit wesentlich bescheideneren Mitteln realisieren. Als Beispiel für ein von einem »Computer-Neuling« geschriebenes Programm sei

hier die *HyperCard*-Anwendung »*Wie funktioniert ein Ottomotor*« (<http://www.ucc.uconn.edu/~langadm2/langlab.html>) erwähnt.

Ziel war es, für das neueingerichtete Multimedia-Labor am Fachbereich Fremdsprachen der University of Connecticut ein erstes Lernmodul für deutschlernende StudentInnen der Ingenieurwissenschaften zu entwickeln und gleichzeitig die Möglichkeiten von

HyperCard zu erkunden. Das Thema bot sich für eine Umsetzung in Hypermedia an, da es bereits in mehreren Klassen auf großes Interesse gestoßen war, jedoch die Fülle an neuem sprachlichen Material – angefangen von den technischen Termini bis hin zu Raumadverbien, Funktionsverbgefügen und Konjunktionen – die Frage nach einer geeigneten Präsentation des Materials sowie einer effektiven Vor- und Nachbereitung aufwarf. Die Anordnung des Materials basiert auf dem klassischen Stundenprofil »Einführung/Vorentlastung --> Präsentation --> Verstehensübungen --> schrittweiser Übergang von gelenkten zu freien Übungsformen«. Die Präsentation des Materials erfolgt mit Hilfe eines kurzen Animationsfilms sowie Wort- und Bildmaterial zu Geschichte und Funktionsweise des Benzinmotors. Unbekannte Wörter werden auf Mausclick semantisiert. Der Text kann auf Wunsch auch gehört werden.

Für jemanden, der seinen Computer bisher nur als Schreibmaschine benutzt hatte, waren die ersten Schritte schwierig. Trotz der Benutzerfreundlichkeit der Software ist einige Hingabe notwendig. Sind die ersten Schritte getan, liegt der Teufel meist im Detail: Wie digitalisiert man herkömmliche Videos oder wie lassen sich Bilder beschriften bzw. editieren? Zum Glück gibt es an den meisten US-amerikanischen Hochschulen *faculty labs*, die den Lehrkräften bei der Lösung solcher Probleme hilfreich zur Seite stehen. Zeitaufwendig, aber unabdingbar ist der Probelauf des fertigen Programms mit StudentInnen, der Fehler, Schwächen und mögliche Handhabungsprobleme der Benutzer an den Tag bringt. Ein weiteres Problem ist das Copyright. Es bietet sich an, Bilder und Filme aus anderen Publikationen und v. a. aus dem Internet zu verwenden,

wozu der schwierige und oft kostspielige Erwerb von Rechten unumgänglich ist.

Das beschriebene Lernmodul wurde neben der normalen Lehrtätigkeit im Verlauf von zwei Monaten geschrieben. Der Zeitaufwand lohnt sich, denn jedes weitere Programm läßt sich aufgrund der gesammelten Erfahrungen und mit dem wiederverwertbaren Rahmendesign mit einem Bruchteil der anfangs notwendigen Zeit herstellen. Gleiches oder ähnliches Design hat für die LernerInnen darüber hinaus den Vorteil der leichteren Navigierbarkeit. Der »Ottomotor« erleichtert den Lernern die Bewältigung eines sprachlich anspruchsvollen Themas ohne demotivierendes Nachschlagen im Wörterbuch. Es handelt sich hingegen noch keineswegs um einen Baustein, der die Möglichkeiten von Hypertext/media voll ausschöpft. Dem Lerner bleibt zwar überlassen, welche Materialien und Übungen er in welcher Reihenfolge erledigen möchte, doch überwiegt immer noch eine starke Programmzentriertheit. Da ich als Hypermedia-Novize voll und ganz von der neuen Technik in Anspruch genommen war, habe ich mich auf eher traditionelle Übungstypen wie Lücken zum Ausfüllen und *multiple choice* beschränkt. Weitergehende Übungen im Bereich der Textproduktion müssen von den BenutzerInnen ausgedruckt oder per E-mail zur Korrektur an den/die KursleiterIn geschickt werden. Der Vorteil gegenüber einer Präsentation des Materials in Druckform liegt in:

- der Erleichterung für die LernerInnen durch Integration von Text, Film, Bild, Ton, Übungsmaterial (mit Lösungsschlüsseln) und Wörterbuch
- der leichten Auffindbarkeit von Materialien mittels eines Hauptmenüs.

(16)

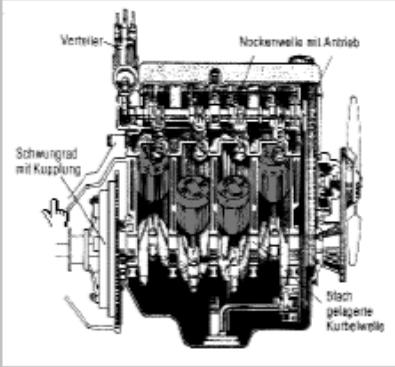
Geschichte des Verbrennungsmotors

Der Ottomotor (Benzinmotor) fällt in die Gruppe der Verbrennungsmaschinen, d.h. die Verbrennung flüssiger oder gasförmiger Stoffe findet im Inneren des Motors statt. (Vergleiche die Dampfmaschine,

-r Versuch,-e = experiment
etwas versuchen = try

rd.)
t von

Versuche, die Explosionskraft des Schießpulvers auszunutzen, waren gefährlich und scheiterten.



#8

Thesen zum Einsatz von Hypermedia-Programmen im Fremdsprachenunterricht:

(17)

Computergestützter Fremdsprachenunterricht ist Binnendifferenzierung konsequent zu Ende gedacht. Menschen lernen aus unterschiedlichen Gründen mit unterschiedlichen Schwierigkeiten und unterschiedlicher Geschwindigkeit Fremdsprachen. Gerade in Sprachklassen im Inland haben es die Unterrichtenden mit einem weiten Spektrum unterschiedlicher Erwartungen und Voraussetzungen bei den Lernern zu tun. Computergestützte Fremdsprachprogramme haben das Potential, den Lernern bei der Vor- und Nachbereitung des Unterrichts die Wahl des Lerntempos und der Art des sprachlichen Materials zu überlassen und somit unterschiedlichen Lernstilen gerecht zu werden.

(18)

Hypermedia sind das »Schweizer Armeemesser« (*The Whole World Review* 1989: 102 über HyperCard) für den Unterricht. Sie vereinigen Tafel, Diaprojektor, Kassettenrecorder, Videorecorder und Arbeitsblätter usw. und helfen so, die Fertigkeiten Lesen und Hören sinnvoll zu integrieren. Dem Lerner ermöglichen sie ein Lernen ohne mühseliges Nachschlagen in Wörterbüchern und Grammatiken, ohne die Suche nach der richtigen Kassette und der richtigen Stelle auf dieser.

(19)

Computergestützte Lernmaterialien machen Sprachunterricht effektiver, kostengünstiger und interessanter, da sie ermöglichen, Drillübungen und Semantisierungshilfen weitgehend aus dem

Unterricht auszulagern, so daß mehr Zeit für kreativere Aktivitäten bleibt.

In Zeiten, in denen immer weniger Menschen Zeit und Geld für Sprachkurse aufwenden (können), gewinnt der Aspekt einer effektiven Vor- und Nachbereitung an Bedeutung.

(20)

LernerInnen bringen nicht nur unterschiedliche Lernerfahrungen und Fertigkeiten mit in den Unterricht, sondern auch unterschiedliches kulturelles Wissen. Besonders deutlich wird dies am Beispiel der Arbeit mit literarischen Texten: »Leerstellen als ausgesparte Anschließbarkeit« (Iser 1976: 284ff.) appellieren an die Vorstellungskraft des Lesers, aber auch an sein kulturelles Wissen. Dies wirft im fremdsprachlichen Unterricht Probleme auf.

»Was nun einen nicht-deutschen Leser angeht, so ist seine fremdkulturelle Kompetenz gerade an den Stellen besonders gefordert, wo universelle Referenzschemata, die eine spontane Identifikation mit dem Text nahelegen, an solche Schemata angrenzen, die auf historisch vermittelte Faktizität Bezug nehmen«. (Krusche 1990: 121)

Das Aufeinandertreffen unterschiedlicher fremdkultureller Leseweisen eines Texts kann zur Diskussion führen und den Unterricht spannend machen. Dennoch bedeutet es, dem Lerner zuviel aufzubürden, wenn man ihm wichtige Voraussetzungen für das Textverständnis vorenthält. Hypermedia ermöglichen einen leichten und schnellen Zugriff auf die zur Herstellung von Sinn notwendigen Hintergrundinformationen (in Form von Worddokumenten, Bildern usw.) und tragen dazu bei, daß alle Kursteilnehmer mit Gewinn am Sprachunterricht teilnehmen können. Als Anwendung für den Fremdsprachenunterricht sei hier das **Bansin-Projekt** an der *Brown University* erwähnt: Das mit **HyperCard** entwickelte

Programm ermöglicht den StudentInnen des Faches Deutsch Zugriff nicht nur auf den Primärtext *Bansiner Topographie* von Hans Werner Richter, sondern auch zu Hintergrundinformationen wie einer *time line* mit relevanten historischen Daten, Landkarten, Biographie des Autors sowie ein Glossar. Gleichzeitig gestattet das Notizbuch den Benutzern, eigene Gedanken in den Gesamttext einfließen zu lassen (Fraser/Polman 1989: 138ff.).

(21)

Wer von uns war nicht schon einmal in der Situation, frustrierten Lernern nur mit Ratschlägen wie dem, noch einmal genau zuzuhören, bzw. mit Ermunterungen wie »Hauptsache, Sie verstehen, worum es geht« »helfen« zu können. Oft sind LernerInnen ganz einfach mit Material konfrontiert, daß zuviele Schwierigkeiten aufweist. Sinnvoller Fremdsprachenunterricht sollte jedoch auf eine »Feinabstimmung des sprachlichen inputs« (Krashen/Terrel 1987: 33) abzielen. Computergestützter Fremdsprachenunterricht ermöglicht es, dem einzelnen Lerner seinen individuellen Erfordernissen und Schwierigkeiten entsprechend dosierten input zu geben und eröffnet so neue Perspektiven für das HV-Training.

Hypermediaprogramme wie *HyperCard* oder *ToolBook* verfügen über ausreichende Tonqualität für Hörverstehensübungen. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Die Hörverstehensübungen sind in das Lernprogramm integriert, wodurch der/die BenutzerIn nicht mehr nach den passenden Audiokassetten bzw. der richtigen Stelle auf diesen suchen muß. Statt vor und zurückzuspulen, reicht ein einfacher Mausklick, um die Textstelle beliebig oft hören zu können.
- Die einfache Verbindung von Hörtexten mit landeskundlich stimmigen visuellen Materialien verdeutlicht den si-

tuativen Kontext und schafft so wesentliche Verstehenshilfen.

- Die Lerner sorgen selbst für ihre individuelle »Feinabstimmung«, indem sie das Sprechtempo verlangsamen können und die Möglichkeit des Zugriffs auf den geschriebenen Text etwa in Form von Untertiteln zu Videos haben. Als letzte Hilfe können in der geschriebenen Version Semantisierungshilfen ausgewählt werden.

(22)

Weniger vielversprechend als bei den rezeptiven Fertigkeiten sind die von Hypermedia eröffneten Aussichten beim Schreib- und Sprechtraining. Inhaltliche Spracherkennung, handele es sich um gesprochene oder geschriebene Äußerungen, steckt trotz angestrebter Forschung auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz und *ICALL (Intelligent Computer Assisted Language Learning)* noch in den Kinderschuhen und wird, trotz erster existierender Anwendungen für das Sprachenlernen, auf absehbare Zeit nicht Einzug in die Computerzentren und Sprachlabors halten. Interaktion mit dem Computer muß sich vorläufig auf vorprogrammierte sprachliche oder außersprachliche Reaktionen des Rechners beschränken.

Einige Anwendungsmöglichkeiten im Bezug auf Textproduktion durch die Lernenden lassen sich dennoch erkennen:

- Die gemeinsame Gestaltung von **websites** oder Multimedia-Präsentationen schafft reale Kommunikationssituationen und macht das sich Verständigen der Kursteilnehmer in der Zielsprache nötig.
- Im Unterricht erstellter Hypertext ist das Endprodukt eines kollektiven Prozesses der Materialsammlung und -verarbeitung, bei dem der/die KursleiterIn seine/ihre zentrale Position verliert und nur noch sprachliche(r)

BeraterIn ist. Die Lerner sind nicht mehr ausschließlich auf das angebotene Material angewiesen, sondern haben über Internet und CD-ROMs Zugriff auf eine beinahe unendliche Fülle an Informationen.

- Das **worldwide web (www)** ermöglicht die weltweite Kontaktaufnahme und Kommunikation in der Zielsprache. (Allerdings sind über 80% aller Quellen (URLs) in englischer Sprache.)
- Hypermedia-Produktionen lassen dem einzelnen Lerner die Wahl, in Gruppen zu arbeiten oder lieber alleine zu schreiben und sein Produkt mit dem Gesamttext per **hyperlink** zu verbinden.

Genau wie das Lesen literarischer Texte ist auch das Schreiben kulturell geprägt. Auch wenn man einmal dahingestellt lassen will, ob Westeuropäer wirklich linearer schreiben als Angehörige anderer Kulturen (Kaplan 1966: 15), oder ob sich hinter dieser Feststellung nichts als Ethnozentrismus verbirgt, kann doch jeder, der einmal Aufsätze von Lernern korrigiert hat, bestätigen, daß diese unterschiedliche Muster der Anordnung von Gedanken und Argumenten aufweisen. Hypertext erleichtert die Anordnung der gedanklichen Einheiten eines Texts, wobei zugegebenermaßen die Gefahr besteht, daß

»das richtige, gar das stilistisch schöne Schreiben [...] unwillkürlich eine Kunst von gestern [wird], weil es nicht auf Stil und Lektüre, sondern auf rasche Information ankommt. Sprache und Schrift verlieren ihre bisher dominierende Kraft an die perfekte, an europäische Kulturgewohnheiten keineswegs gebundene Beherrschung der technischen Medien« (Frühwald 1996: html).

Die Beherrschung der Medien ist jedoch heute zur unverzichtbaren Kulturtechnik geworden, und eine ständig steigende Zahl von LernerInnen wird ihre

Sprachkenntnisse in diesem Zusammenhang verwenden. Da Fremdsprachenunterricht immer auch die Antizipation und Simulation zukünftiger Kommunikationszusammenhänge ist, käme ein Verzicht auf die Integration moderner Kommunikationstechnologie einer Vernachlässigung von Lernerinteressen gleich. Für Lernende aus unterentwickelten Ländern könnte die Bekanntschaft mit den neuen Medien sogar ein Stück Emanzipation bedeuten. Im übrigen soll hier auch nicht die Notwendigkeit von Stilistik im Unterricht in Abrede gestellt werden. Hypertext bietet sich jedoch an, Schreiben im Klassenverband zu trainieren.

(23) Probleme und Gefahren

Bei all den Chancen, die Hypertext bietet, sollten offensichtliche Probleme und Gefahren nicht übersehen werden.

- Obwohl gerade das maßgeschneiderte Angebot an unterschiedliche Voraussetzungen und Interessen auf seiten der Lerner propagiertes Ziel von Hypertext-Materialien ist, wird oft nur lehrerzentrierter Unterricht durch Materialzentriertheit ersetzt, ja oft fällt Lernmaterial in den Behaviorismus zurück.
- Es besteht die Gefahr eines ziellosen Umherirrens im Hypertext-Labyrinth ohne echten Lernerfolg. Studien belegen, daß vor allem solche Lerner, denen das Konzept des Netzwerks neu ist, nicht von diesen Angeboten profitieren (Charney 1994: 249). Gerade für den Fremdsprachenunterricht sind relativ »dichtgeknüpfte« und leicht navigierbare Netze notwendig.
- Ein reiches Angebot von Hypertextmaterial erfordert ein hohes Maß an Lernerautonomie und Reflexion über den eigenen Lernstil, der nur durch zusätzliche Beratung herbeizuführen ist.

(24) Stand der Dinge

Zur Zeit befinden wir uns in einem Stadium, in dem einzelne Institutionen über Vorzeigemodelle verfügen, nicht jedoch über einen Korpus an Lernsoftware, der wirklich für jede(n) LernerIn relevante, aufeinander aufbauende Angebote bieten könnte. Ein erstrebenswertes Ziel könnte sein, durch internationale Kooperation von Schulen, Hochschulen, Verlagen usw. eine Datenbank und ein Netzwerk zur Verteilung von solchen Materialien aufzubauen. Interessierte Teilnehmer eines solchen Projekts könnten dann aus dem Internet Software – kostenlos, im Austausch oder gegen Gebühr – überspielen und in ihren Sprachlabors installieren. Da die wenigsten an öffentlichen Einrichtungen entwickelten Programme für die kommerzielle Verwertung gedacht sind, wäre das Copyright kein Hindernis, zumal dieses System allen Teilnehmern die Möglichkeit gäbe, ihren Bestand zu vergrößern. Das Einverständnis der AutorInnen vorausgesetzt, könnten die Module entsprechend den Erfordernissen vor Ort modifiziert werden (z. B. durch die Übersetzung von Semantisierungshilfen in die Sprache der BenutzerInnen bzw. durch Ersetzung durch zielsprachige Erklärungen) und mit den bestehenden *hyperstacks* oder *-books* verbunden werden, womit die Möglichkeit entstände, zwischen diesen hin- und herzunavigieren oder zumindest aus einem Menü das gewünschte Programm auszuwählen. Bei der Einrichtung eines neuen Sprachlabors wäre es wahrscheinlich sinnvoll, neben dem Computersystem, mit dem man selbst entwickelt, einige Computer des anderen Systems (Mac oder IBM-compatibel) anzuschaffen, um möglichst viel Software nutzen zu können. Gleichzeitig müßten auf den Arbeitscomputern der LernerInnen Buchzeichen (*bookmarks*) für sinnvolle Angebote auf dem Internet gespeichert sein.

(25) Ausblick

Das Zusammenwirken von sozialem Wandel und technologischen Veränderungen wird (sogar) den DaF-Unterricht einmal in eine Richtung verändern, wie sie Yonjei Masuda bereits 1980 für das Bildungswesen in der »Postindustriellen Gesellschaft« prognostiziert hat:

- Nicht mehr der geschlossene Klassenverband, sondern ein offenes Netzwerk des Lernens wird der vorherrschende Ort des Lernens sein. Diese Entwicklung überbrückt nicht nur geographischen Raum, sondern auch das Informationsgefälle zwischen industrialisierten und nicht-industrialisierten Ländern (*distance learning*).
- Statt einheitlicher Lehrpläne werden maßgeschneiderte Unterrichtsformen entsprechend nicht mehr dem Alter oder der Klassenstufe, sondern den individuellen Voraussetzungen der Lernenden existieren. Gleichzeitig wird lebenslangem Lernen eine neue Perspektive eröffnet.
- Das Selbststudium wird die dominierende Form des Lernens sein und die Rolle der Unterrichtenden von Wissensvermittlern zu Beratern und Moderatoren verändern.

Die von Masuda vorausgesagten positiven Auswirkungen moderner Lerntechnologie werden sich jedoch nicht im Selbstlauf einstellen. Denkbar ist auch der Versuch von Bildungspolitikern, im Bildungswesen mit Hilfe moderner Informationstechnologie den Rotstift anzusetzen und Arbeitsplätze von LehrerInnen durch Bildschirme zu ersetzen. Solche Bestrebungen können nur auf Kosten der Unterrichtsqualität gehen: Computerunterstütztes Lernen ist mit erheblichem Kosten- und Arbeitsaufwand verbunden und kann dennoch Unterricht nicht ersetzen, sondern nur ergänzen und bereichern.

Literatur

- Ambach, James; Perrone, Corrina; Reppening, Alexander: »Remote Exploratoriums: Combining Network Media and Design Environments«, *Computers and Education* 24, 3 (1995), 163–176. Siehe auch: <http://www.cs.coloradoedu/~corrina/agent-remex.html>.
- Apple Classrooms of Tomorrow, Advanced Technology Group, Apple Computer, Inc.: *Classroom Management: Teaching in High-Tech Environments: First-fourth year findings (Classroom Management Research Summary #10)*. Cupertino, CA, 1992.
- Barthes, Roland: *S/Z*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1976.
- Blease, Derek: *Evaluating Educational Software*. London und Dover, N.H., 1986.
- Bush, Vannevar: »As we may think«, *Atlantic Monthly*, Juni 1945, oder: <http://www.isg.sfu.ca/~duchier/misc/vbush1.shtml>.
- Cherney, Davida: »The Effect of Hypertext on Processes of Reading and Writing«, *Literacy and Computers – the Complications of Teaching and Learning with Technology*. New York, N.Y.: The Modern Language Association of America, 1994, 238–263.
- DeLoughry, Thomas J.: »Reaching a »Critical Mass«, *The Chronicle of Higher Education* 26 (1996), A17–A20.
- Eisenstein, Elizabeth: *The Printing Press as an Agent of Change*. Cambridge, U.K., 1979.
- Fraser, Catherine C.; Polman, Joseph: »Establishing a Hypermedia Corpus for Teaching German Language and Culture Using Macintosh HyperCard«, *UP* (Fall 1989).
- Frühwald, Wolfgang: »Vor uns die elektronische Sintflut?«, *Die Zeit*, <http://eunet.bda.de:80/cgi-bin/bda...nd&w2=Schule&sw2>.
- Handler, Marianne G.; Dana, Ann S.; Moore, Jane P.: *Hypermedia as a Student Tool – A Guide for Teachers*. Englewood, Colorado: Teacher Ideas Press, 1995.
- Iser, Wolfgang: *Der Akt des Lesens – Theorie ästhetischer Wirkung*. München: Wilhelm Lang, 1976.
- Kaplan, Robert B.: »Cultural Thought Patterns in Intercultural Education«, *Language Learning* 16 (1966).
- Krashen, Stephen D.; Terrell, Tracy D.: *The Natural Approach*. Englewood Cliff, N. J., o. J.

- Krusche, Dietrich: »Vermittlungsrelevante Eigenschaften literarischer Texte«. In: Krusche, Dietrich; Wierlacher, Alois (Hrsg.), *Hermeneutik der Fremde*. München: Iudicium, 1990, 103–125.
- Masuda, Yoneji: *The Information Society as Post-Industrial Society*. World Future Society, Washington DC, 1980.
- Murray, Janet; Morgenstern, Douglas; Furstenberg, Gilbert: »The Athena Language-Learning Project: Design Issues for the Next Generation of Computer-Based Language-Learning Tools«. In: Wm. Flint Smith (Hrsg.): *Modern Technology in Foreign Language Education: Applications and Projects*, Lincolnwood, Illinois: NTC, 1989, 97–118.
- Natal, Dottie; Reitan, Erik: *Special Edition Using Asymetrix Multimedia ToolBook 4*. Que, Indianapolis, 1995.
- Negroponte, Nicholas: *Being Digital*. New York, N.Y.: Random House, 1995.
- Nicol, Anne: »Children Using HyperCard«. In: Ambron, Sueann; Hooper, Kristina (Hrsg.): *Learning with Interactive Multimedia*. Redmond, Washington: Microsoft Press, 1990, 141–154.
- Postman, Neil: *Technopoly – The Surrender of Culture to Technology*. New York, N.Y.: Knopf, 1992.
- Postman, Neil: *Amusing Ourselves to Death*. New York, N.Y.: Viking, 1985.
- Tuman, Myron C.: *Word Perfect: Literacy in the Computer Age*. Tuscaloosa, Alabama, 1992.
- Tuman, Myron C. (Hrsg.): *Literacy Online – The Promise (and Peril) of Reading and Writing with Computers*. Pittsburgh and London, 1992.
- Watabe, Kazuo; Hamalainen, Matti; Whinston, Andrew B.: »An Internet Based Collaborative Learning System: CODILESS«, *Computers and Education* 24, 3 (1995), 141–155.
- »Whole Earth Hyperlog: Beginning a Communicating Medium Called Stackware«, *Whole Earth Review* 57 (1987), 102–103.