

Internet und Bildung in der Schweiz

Version 1.0 / 27.11.98

ein Werkstattbericht - Universitäre Weiterbildung Zürich Daniel Stoller-Schai

"Erst das Lernen im Internet verhilft dem Lernen mit dem Computer zum Durchbruch" (Heinz / Suter-Seuling)

Klassische Weiterbildungsprozesse werden in der Schweiz auf allen Aus- und Weiterbildungsstufen zunehmend durch internetbasierte Lernformen ergänzt. Wenn auch solche Ansätze noch in den Anfängen stecken und sowohl methodisch-didaktisch als auch technisch-gestalterisch z. T. sehr unbedarft realisiert werden, ist doch ein klarer Trend absehbar: Bildungsprozesse werden künftig stark durch Internettechnologien unterstützt. Das Interesse daran ist im letzten halben Jahr sprunghaft angestiegen und manifestiert sich in zahlreichen Projekten, Arbeitsgruppen, Hearings und Konferenzen.

Diese Entwicklung macht den Mangel an spezifischen, an die Eigenarten des Internets angepassten, methodisch-didaktischen Ansätzen deutlich. Internetbasierte Lernformen erfordern neue lernpsychologische und gruppendynamische Ansätze, die sich von anderen computerunterstützten Lernformen (z. B. das eher auf den Einzelarbeitsplatz bezogene Computer-based training) abheben. Im Mittelpunkt steht einerseits der eigenständige Umgang mit der Ressource Internet, das heisst das Gestalten eigener Bildungsprojekte; andererseits sind Lernprozesse mittels Internet durch eine kommunikativ-interaktionistische Komponente gekennzeichnet, das heisst Aufgaben, Projekte etc. werden in (virtuellen) Teams bearbeitet. Diese beiden Komponenten - der Anspruch, sich die Ressource Internet eigenständig anzueignen und das gemeinsame Arbeiten - sind sowohl Chance als auch Risiko zugleich. Sie erfordern ein hohes Mass an selbständigem Lernen und den - permanenten - Zugang zum Netz für alle ArbeitnehmerInnen. Pädagogik und Politik sind hier gleichermaßen gefordert (vgl. Link 'Strategien für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz').

Bildungsprozesse müssen mittelfristig neu gestaltet werden. Zentralisierte, synchrone Lernereignisse vor Ort (in Schule oder Betrieb) werden erweitert (oder gar ersetzt) durch dezentrale, asynchrone Lernorte im Internet. An vielen Orten in der Schweiz (siehe Beispiele weiter unten) wird pragmatisch experimentiert und im vorerst noch bescheidenen Rahmen Erfahrungswissen gesammelt, das aber zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung internetbasierter Lernformen führt. Strategiepapiere auf Bundesebene oder wissenschaftliche Abhandlungen dienen dabei als Leitlinien, sind aber nicht die eigentlichen Innovationsmotoren. Diese laufen an Schulen, universitären Seminaren, in der betrieblichen Weiterbildung und in der Erwachsenenbildung.

Weiterführende Links

- Strategien für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz (Schweizerischer Bundesrat)
http://www.admin.ch/bakom/tc/Infogesellschaft/Infostrategie_des_BR_d.htm

Beispiele aus der Praxis - der nüchterne Stand der Dinge

Einige Beispiele aus der Praxis sollen aufzeigen, wie z. Z. internetbasierte Lernformen auf verschiedenen Stufen der Aus- und Weiterbildung eingesetzt werden. Dabei wird der Fokus auf die Universitären Weiterbildung Zürich gelegt, sowie auf ein Internetprojekt am Gottlieb Duttweiler Institut und auf die Situation an den Schweizer Volksschulen. Anspruch auf Vollständigkeit wird keiner erhoben; weiterführende Links erschliessen die aktuelle schweizerische Situation.

Webunterstützte Studiengänge der Universitären Weiterbildung Zürich

Die Universitäre Weiterbildung der Universität Zürich hat im September 1998 zwei Weiterbildungsstudiengänge ausgewertet, in denen internetbasierte Lernplattformen eingesetzt wurden (Studiengänge "Lernende Organisationen" und "Mensch - Informatik - Organisation", <http://www.ifi.unizh.ch/mio>). Beide Studiengänge umfassten je 20 Teilnehmende (Führungskräfte aus Banken, Versicherungen, der öffentlichen Verwaltung und selbständige BeraterInnen) und dauerten ca. 20 Tage auf ein halbes Jahr verteilt.

Bei den Lernumgebungen handelte es sich um passwortgeschützte Webprojektplattform mit Chatbox, Messageboard, und Dokumentenverwaltung. Die Projektplattformen wurden von den Leitungsteams als Websites erstellt und von den Teilnehmenden mit Inhalten gefüllt (Protokolle, Projektberichte etc.). Die Organisation der Studiengänge erfolgte mit einer ebenfalls geschlossenen - Mailingliste. Als Einstieg wurde HTML-Wissen vermittelt und das Handling von Fileformaten (Acrobat PDF) und Filetransport (FTP) festgelegt. Es wurden Vorgaben gemacht, wie und was in die Projektplattform abzuspeichern sei. Die TeilnehmerInnen wurden bei der HTML-Konversion von Texten zusätzlich von den Leitungsteams unterstützt. Im Anschluss an die Studiengänge wurde mittels Fragebogen die Erfahrungen und die Einschätzungen der Teilnehmenden erhoben.

Ergebnisse:

Die Einstellung zum Internet war grundsätzlich positiv. Positiv wurde die Möglichkeit gewertet, über das Internet schnell studienrelevante Informationen zur Verfügung zu haben, die sonst schwer zu beschaffen gewesen wären. Negativ wurde die Informationsflut und die Schwierigkeit, sich zurechtzufinden, eingestuft. Hier bestand ein Bedarf nach Orientierungs- und Suchstrategien im Internet, sowie nach Qualitätskriterien zum Beurteilen der gefundenen Informationen.

Fast alle Teilnehmenden gaben an, dass sie bereits vor Studienbeginn über Basiskenntnisse oder sogar gute Kenntnisse des Internets verfügten. Es zeigte sich aber, dass vor allem E-Mail und Suchmaschinen zum beruflichen Alltag gehören. Weiterführende Lern- und Arbeitsformen fanden noch wenig Anwendung. Grundsätzlich bestand aber ein Interesse daran, verstärkt digitale Lernumgebungen kennenzulernen und anzuwenden. Zeitlich wurde das Internet täglich etwa 20 min. als Arbeitstool eingesetzt (entspricht ca. 4% der Arbeitszeit).

Struktur digitaler Lernumgebungen

Der "Baustellencharakter" der Kursumgebungen wurde bemängelt. Die Teilnehmenden zogen es vor, mit fertigen Umgebungen zu arbeiten und hatten wenig Interesse daran, selber eine Lernumgebung aufzubauen. Dagegen artikulierte sich ein starkes Interesse daran, mehr über Internet-Didaktik zu erfahren und Anwendungen im e-commerce Bereich (Data Mining, Data Warehouse, generelles e-commerce Wissen) besser kennenzulernen. Dies zeigte das Interesse an praxisorientierten Internetanwendungen, die immer mehr den beruflichen Alltag durchdringen.

Oeffentlichkeit in digitalen Lernumgebungen

Die Teilnehmenden bevorzugten klar eine geschlossene Web-Projektplattform. Es bestand zwar die Bereitschaft, Projektergebnisse gegen Studienende einem breiteren Publikum zugänglich zu machen, dies galt aber nicht für Projektzwischenergebnisse und

Projektreflexionen. Zudem musste darauf geachtet werden, keine firmenspezifischen Internas bekanntzugeben.

Organisationsstruktur

Stärker als die Technik - die vorhanden und funktionieren sollte - interessierte der methodisch-didaktische und der organisatorische Einsatz neuer Technologien. Das Arbeiten und Experimentieren in virtuellen Teams wurde zwar begrüsst, es wurde aber auch klar darauf hingewiesen, dass das Hauptgewicht der face-to-face Kommunikation gilt.

Fazit

Grundsätzlich bestanden noch wenig Bedürfnisse, die einen Einsatz von internetbasierten Technologien in der Weiterbildung (und im beruflichen Alltag) effektiv erforderlich machten. Dadurch wirkte der Einsatz auch noch etwas künstlich und aufgesetzt.

Es zeichnet sich zwar ab, dass künftig vermehrt vernetzt gearbeitet und gelernt wird, aber die Formen und die Inhalte sind noch weitgehend unbestimmt. Dies macht es unserer Meinung nach erforderlich, sich vermehrt mit dem Design von digitalen Lern- und Arbeitsumgebungen zu befassen.

Technisch geht es darum, stabile und einfach zu verwendende "Shells" zur Verfügung zu stellen, die von den Teilnehmenden individuell verwendet werden können. Sie sind die Grundlage, um sich eigene Lernumgebungen aufzubauen, die die Funktion haben als Reflexionsraum, Projektwerkstatt, Kommunikationsbasis, lernbiographischer Prozessrahmen und als Archiv zu dienen.

Weiterführende Links

Tools für webbasierten Unterricht

- Webbasierte Kurse u. Lernumgebungen
<http://www.esocrates.com/>
<http://www.unb.ca/web/wwwdev/c3.html>
<http://www.ed.psu.edu/insys/400/WWW/>
<http://www.ed.psu.edu/nasa/weles.htm>
- Web Course in a Box
<http://www.madduck.com/>
- TopClass
<http://www.wbtsystems.com/solutions/course1.htm>
- WebCT
<http://www.webct.com/webct/try/>
- Hyperwave
<http://www.hyperwave.com>

Weitere universitäre Sites, die sich mit dem Einsatz von webbasierten Lernformen befassen:

- Network for Educational Technology, ETH Zürich, <http://www.edu-net.ethz.ch>
- Edutech Bildungsserver der Uni Fribourg
http://www.edutech.ch/edutech/index_d.asp
- Arbeitsgruppe Internet, Inst. für Psychologie Uni Bern
<http://visor.unibe.ch/~agnet/>
- Uni Genf: TECFA
http://agora.unige.ch/tecfa/edutech/welcome_frame.html
- Abteilung für Unterrichtsmedien (AUM) der medizinischen Fakultät der Universität Bern
<http://www.aum.iawf.unibe.ch>

First Knowledge Worker Domain 'Noisy 98', Gottlieb Duttweiler Institut Rüşchlikon

Einen ganz anderen Anspruch verfolgt das Projekt "noisy '98", eine virtuelle Veranstaltung vom 1.10.98 - 30.11.98 des Gottlieb Duttweiler Instituts in Rüşchlikon (<http://www.noisy98.ch>). Hier geht es nicht um die strukturierte Vermittlung von Wissen, sondern um das Generieren von neuem Wissen "juste in time" und "on demand". 200 nominierte "Knowledge Worker" aus der Schweiz, Deutschland und Oesterreich sind daran beteiligt: "Noisy bildet in den Monaten Oktober und November 1998 eine intelligente Infrastruktur zur Generierung von Wissen über neue Wissens- und Lernformen. Vom Gottlieb Duttweiler Institut nominierte Wissensarbeiter/innen und interessierte Teilnehmer/innen entwickeln praktisches Wissen zum Überleben in der Knowledge-Oekonomie. Sie arbeiten mit High End Technologie ohne Lehrer und ohne Gebrauchsanweisung. (...) Qualitative Erhebungen mit Einbezug individueller Sichtweisen, tagesaktuell online durchgeführt mit einer grossen Teilnehmerbasis, bilden den wissenschaftliche Teil von noisy. Der Output ist Erkenntnis über Knowledge Working. Persönliche Services und Menschen, die viel wissen, bringen schnellen Nutzen für alle Teilnehmer. (...) Die vom GDI nominierten Knowledge Worker aus den verschiedensten Fachgebieten erfüllen alle ein Kriterium: ihre Expertise ist aufgefallen, und damit sie selbst. Aufmerksamkeit ist denn auch ein wichtiger Lohnbestandteil für alle Teilnehmer. Das Internet hat den freien Zugang zu Wissen etabliert, der Nutzer bezahlt in Aufmerksamkeit, die Währung heisst Click." (aus der Internet-Selbstbeschreibung von noisy98)

In 8 Conferences wird rund um die Uhr über Hyperlearning und Knowledge Working debattiert. Als Metamoderator habe ich diesen Prozess begleitet. Auch hier lässt sich sagen: Die Sache ist augenscheinlich weniger spektakulär, als man es sich vorgestellt hat. Fokussiert man sich aber nur darauf, missversteht man das eigentlich Neue. Wichtig ist nicht was passiert, sondern das es passiert! 200 Personen aus der Schweiz, Deutschland und Oesterreich entwickeln während zweier Monate eine Vorstellung davon, wie über das Internet gearbeitet wird und haben dabei ihre Beziehungsnetzwerke erweitert. Konkret fliessen damit diese Erfahrungen in den Bildungsbereich, die Wirtschaft und die Politik zurück. Das Internet entmystifiziert sich dabei selber. Arbeiten und Kommunizieren wird schnell zur Selbstverständlichkeit und fliegend in die eigenen Arbeitsstrukturen integriert - aber vorläufig nur für eine "digitale Elite".

Weiterführende Links

- Schweizerischer Verband für Erwachsenenbildung
<http://www.alice.ch> 03. - 09.06.1999: "Lernfestival '99"
- NZZ-Ressourcen zum Thema Internet und Bildung
http://www-x.nzz.ch/format/broadcasts/links_12.html
- Migros - Projekt Digital Brainstorming
<http://www.kulturprozent.ch/brainstorming/ressourcen/>
- neue Mediamatik-Ausbildung: <http://www.mediamatik.ch/>

Grund- und Mittelschulen:

Im Schulbereich ist das Internet an vielen Orten noch kaum präsent. Dennoch gibt es unterdessen weit über 500 Schulen, die sehr aktiv mit dem neuen Medium experimentieren. Als wichtige Supporterin dieser Entwicklung kann die Schweizerische Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB; <http://www.educa.ch>) genannt werden: "Im Juni 1998 führten die Informations- und Dokumentationsstelle der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK/IDES) und die Schweizerische Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB) gemeinsam eine Umfrage

über Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in der Volksschule durch. Angeschrieben wurden alle kantonalen IKT-Korrespondentinnen und -Korrespondenten. Antworten gingen aus 21 Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein ein. Aktuelle Informationen über IKT in der Volksschule waren bis anhin für die ganze Schweiz kaum verfügbar: Die letzte umfassende Untersuchung liegt bald zehn Jahre zurück (Niederer/Frey 1990). Der ausführliche Bericht, einen Presstext und eine Übersichtstabelle sind im Internet ab dem 20. Oktober 98 unter <http://www.educa.ch> im Kapitel Dokumentation verfügbar."

Kontrovers wird im Moment das "Schulprojekt 21" des Zürchers Erziehungsdirektors Ernst Buschor diskutiert. Vordergründig entzündet sich der Unwille an der Einführung von Englisch und Internet schon in der frühen Grundschule. Hintergründig geht es darum, welche Rolle privatwirtschaftliche Sponsoren künftig für eine Rolle im staatlichen Bildungswesen spielen werden (vgl. VPOD Magazin 105 u. 106/98).

"Schweizer Schulen wollen ins Internet"

Im Kapitel Schulen von www.educa.ch finden Sie fast alle Schulen der Schweiz, welche im Internet eine eigene Homepage betreiben. Im Herbst 1997 waren etwas über 100 Schulen in unserem Verzeichnis, ein Jahr später haben wir bereits die 500-Grenze überschritten. 44% der Homepages stammen von obligatorischen Schulen (Primarstufe, Sekundarstufe I), 33% von der Sekundarstufe II (Gymnasien, Berufsschulen) und 23% Tertiärstufe (Universitäten, Höhere Fachschulen, Technikerschulen).

Weiterführende Links

- Im Rahmen der Offensive "Lernen ohne Grenzen - Schweizer Schulen ans Internet" und zeitlich abgestimmt mit dem europäischen Projekt "European Schoolnet" organisiert die Schweizerische Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB) vom 17. bis 24. Oktober 1998 die Netd@ys98, eine Aktionswoche rund um das Thema Schule und Internet (<http://www.netdays98.ch>).
- Neue Informations- und Kommunikations-Technologien an Basler Schulen <http://www.unibas.ch/niktabas/>
- Schulnetz Schweiz: <http://www.schulnetz.ch>

Fazit zu Internet und Bildung

"Don't predict the future - invent it" (Alan Kay)
"Verstehen ist Erfinden" (Seymour Papert)

Die zur Zeit noch dominante Bedeutung der Technik wird längerfristig abnehmen, die Bedeutung der kompetenten Nutzung von Internettechnologien dagegen zunehmen. Die Pädagogik muss sich mit dieser Entwicklung produktiv auseinandersetzen und darf sich nicht auf die Rolle der defensiven Mahnerin reduzieren lassen, wie dies z. B. beim Medium Fernsehen der Fall war. In allen angesprochenen Beispielen lässt sich ein hoher Bedarf nach methodisch-didaktischen Grundlagen und wissenschaftlicher Orientierung konstatieren. Es muss überdacht werden, wie die klassischen Bildungspostulate ins Informationszeitalter transformiert werden (vgl. Giesecke 1998). Dies bedeutet eine Auseinandersetzung mit den folgenden - künftig relevanten - Rahmenbedingungen:

- Bildungsprozesse sind immer mehr Generierungs- und weniger Vermittlungsprozesse: auf der Basis solider Grundfertigkeiten wird Benötigtes eigenständig oder im Team dazugelernt - als Synthese aus Erfahrung, Wissenserwerb und Reflexion.
- Selbstorganisiertes, selbstgesteuertes und autonomes Lernen gewinnt damit an Bedeutung. Ebenso das Lernen durch Dialog und laterale Reflexion. Diese Ansprüche bevorzugen vorwiegend intrinsisch motivierter LernerInnen.

- Das Potential der Computertechnologie liegt jenseits von "Office-Anwendungen". Die Visualisierungsmöglichkeit von Informationsmustern in grossen, unstrukturierten Datenmengen in Kombination mit der Fähigkeit komplexe Fragestellungen daraus abzuleiten, wird zu einer "Schlüsselqualifikation". Ständig günstigere und leistungsfähigere Hardware wird eine Allgegenwärtigkeit von Computertechnologie im Sinne Mark Weisers bewirken ("ubiquitous computing": <http://www.ubiq.com/>).
- Der staatliche Bildungsbereich wird stärker durch privatwirtschaftliche Anbieter konkurrenziert. Der demokratisch verbürgte unentgeltliche Zugang zu Bildung gerät dadurch unter Druck.

Weiterführende Literatur:

- Browser und Network sind keine Fremdwörter. Schulen rüsten im Informatikbereich auf. NZZ, 22.09.98, S. B4.
- Education permanente. Schweizerische Zeitschrift für Erwachsenenbildung. Themenheft "Selbständiges Lernen 3/98.
- Gaberthüel, Christoph; Ineichen, Pascale; Zingg, Taria: Zukunft der Schule aktiv mitgestalten. Wie muss sich unser Bildungssystem verändern, damit die Schweizer Jugendlichen das künftig benötigte Rüstzeug erhalten? Manager Bilanz, Ausgabe IV, Oktober 1998, S. 24-25.
- Geoffrey, James: Digitale Eliten. 34 Managementstrategien für das 21. Jahrhundert. Midas Verlag 1997.
- Giesecke, Hermann: Pädagogische Illusionen. Lehren aus 30 Jahren Bildungspolitik. Klett-Cotta 1998.
- Holt, John : Wie kleine Kinder schlau werden. Selbständiges Lernen im Alltag. Beltz Verlag 1998.
- Kostner, Jaclyn: König Artus und die virtuelle Tafelrunde. Wie Sie Teams aus der Ferne zu Höchstleistungen führen. Signum Verlag 1998.
- Lipnack, Jessica; Stamps, Jeffrey: Virtuelle Teams. Projekte ohne Grenzen. Teambildung - Virtuelle Orte - Intelligentes Arbeiten - Vertrauen im Team. Wirtschaftsverlag Ueberreuter, 1998.
- Mazenauer, Beat : Internet im Widerstreit. Widerspruch 33/97, S. 159-165.
- Negt, Oskar: Gesellschaftliche Schlüsselqualifikationen. Sechs Kompetenzen zur Gesellschaftsveränderung. Widerspruch 33/97, S. 89-102.
- Papert, Seymour: Verstehen ist Erfinden. Brückenbauer Nr. 40, 29.09.98, S. 49-52.
- Perelman, Lewis J. : Hyperlearning - Lernen "Just in time" macht Schulungen obsolet. gdi-impuls, Gottlieb Duttweiler Institut Rüschlikon, Nr. 3/96.
- Pilloud, Jeannine : Lernen im virtuellen Klassenzimmer. Zeit- und ortsunabhängige Wissensvermittlung mit Grenzen. NZZ, 22.09.98, S. B4.
- Projekt 21 - Aufbruch ins 21. Jahrhundert oder Abbruch der Volksschule? VPOD Magazin 105/98, S. 20-23.
- Schmidt, Aurel : Von Raum zu Raum. Versuch über das Reisen. Merve Verlag 1998.
- Schulmeister, Rolf: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme - Theorie, Didaktik, Design. Oldenbourg/Addison-Wesley Longman, Bonn, 1997 (2. Aufl., 495 S.)
- Schulprojekt 21 nur mit staatsrechtlicher Beschwerde zu stoppen? VPOD Magazin 106/98, S. 17-18.

Agenda

http://iiufpc01.unifr.ch/nte/db/net/viewdb_d.asp

Proceedings

NET-Tagung '97: Neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Aus- und Weiterbildung an Hochschulen / Netzwerk-basierte Lernumgebungen
http://www.edu-net.ethz.ch/public_html/Dokumentation/NET_Dokumentation_d.html

Internationale Links:

Bildungsinstitutionen / Bildungsfirmen:

- Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)
<http://www.aace.org/Default.htm>
- Technology Supported Learning Research, University of Arizona
<http://www.cmi.arizona.edu/users/bbriggs/tcsuplrn.htm>
- INTERNATIONAL PERSPECTIVES ON THE DESIGN OF TECHNOLOGY-SUPPORTED LEARNING ENVIRONMENTS
<http://www.erlbaum.com/236.htm>
- Center for Technology in Learning
<http://www.sri.com/policy/ctl/>
- CTU - Center for Teknologistøttet Uddannelse, Denmark
<http://www.ctu.dk/>
- Kensington & Chelsea College Online
<http://www.kcc.ac.uk/>
- Institute for Learning and Research Technology
<http://www.ilrt.bris.ac.uk/>
- DCC Education Services - Other Useful Internet Sites
<http://www.devon-cc.gov.uk/educatn/links.html>
- FE Now! Further Education
<http://www.niss.ac.uk/hobsons/fe-now/index.html>
- Departement for Education and Employment, UK
<http://www.dfee.gov.uk/dfeehome.htm>
- U.S. Department of Education Office of Educational Technology Home Page
<http://www.ed.gov/Technology/>

Open Learning

- Open Learning Australia
<http://www.ola.edu.au/>
- Welcome to The Open Learning Federation
<http://www.olf.org.uk/olf/welcome.html>

Tools / Hard- und Software

- NET-ETH Zürich, Ressourcensammlung und Links
http://www.edu-net.ethz.ch/public_html/HardSoft/HardSoftware.html
- O'Reilly Software: Webboard (Grundlage von Noisy 98)
<http://webboard.ora.com/>
- Promethean Ltd, The Whiteboard People
<http://www.promethean.co.uk/home.htm>
- Information Design www links
<http://www.csad.coventry.ac.uk/IDN/links.htm>
- ICL Cyberskills Workshop
<http://www.icl.co.uk/cyberskills/>
- Hyperlearning Meter
<http://cne.gmu.edu/hlmeter/>
- Macromedia Director 6.0 (Multimedia-Autorentool)
<http://www.macromedia.com/software/director/> (Director-Seite von Macromedia)

<http://www.mcli.dist.maricopa.edu/director/index.html> (Director Web, auch Direct-L Digest)

- Macromedia Authorware 4.0 (Multimedia-Autorentool)
<http://www.macromedia.com/software/authorware/> (Authorware-Seite von Macromedia)
<http://www.euronet.nl:80/users/ix/authoring.html> (Authorware Ring)
<http://www.econ.hvu.nl/aware/> (The AWARE page)
- Asymetrix Toolbook II (Multimedia-Autorentool)
<http://www.asymetrix.com/products/toolbook2/index.html> (Toolbook-Seite von Asymetrix)
<http://www.netspot.unisa.edu.au/toolbook/> (Asymetrix ToolBook Users' Home Page)
- HTML
<http://www.teamone.de/selfhtml/>
- JavaScript
<http://developer.netscape.com/tech/javascript/index.html>

Information Society

- Information Society Project Office, European Community
<http://www.ispo.cec.be/ispo/ispo.html>
- Information Society Project Switzerland, BAKOM
<http://www.isps.ch>
- THE SELF-ORGANIZATION OF THE EUROPEAN INFORMATION SOCIETY
<http://www.duth.gr/soeis/>
- Tagung der SP-Schweiz zur Informationsgesellschaft
<http://www.sp-ps.ch/Aktuell/zukunftinfo.htm>

© Daniel Stoller-Schai, Universitäre Weiterbildung Zürich

ab Dezember 1998:

Learning Center, Institut für Wirtschaftsinformatik
Universität St. Gallen / Daniel.Stoller-Schai@unisg.ch
<http://www.learningcenter.projects.unisg.ch>