

Internationales Monitoring

Lernkultur Kompetenzentwicklung: Lernen im Netz und mit Multimedia

Statusbericht 4

Schwerpunkte: E-Learning System

Strategien zum Lernen in Netzen und mit Multimedia in Dänemark

Chancen für E-Learning in Mazedonien

September 2002

Astrid Gussenstätter (gussenstaetter@bibb.de)

Gert Zinke (zinke@bibb.de)

Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

Das Internationale Monitoring als Bestandteil des Forschungs- und Entwicklungsprogramms „Lernkultur: Kompetenzentwicklung“ wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie vom Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und von der Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V. in Auftrag gegeben und begleitet.

0. Inhaltsverzeichnis:

0.	Inhaltsverzeichnis:.....	2
1.	Einleitung.....	3
2.	Newsreport.....	4
2.1.	DEUTSCHLAND.....	4
2.2.	UNITED STATES of AMERICA.....	6
2.3.	USA und UK.....	6
2.4.	EUROPA.....	6
2.5.	CANADA.....	7
3.	E-Learning System.....	7
3.1.1.	Elemente eines E-Learning Systems.....	9
3.1.2.	Learning Management System.....	11
3.1.3.	ASTD Zertifizierung über ECC.....	13
3.2.	Evaluation von e-Learning Plattformen.....	13
3.3.	Ausgewählte Lernplattformen.....	15
3.3.1.	CLIX - Corporate Learning & Information eXchange von imc www.im-c.de	15
3.3.2.	WebCT http://www.webct.com	18
3.3.3.	Saba Software http://www.saba.com	19
3.4.	Trend zur ASP-Lösung.....	19
4.	Strategien zum Lernen in Netzen und mit Multimedia in Dänemark.....	19
4.1.	UNI•C http://www.uni-c.dk	20
4.1.1.	COM•C - Learning Management System http://www.e-learning.uni-c.dk/engelsk/index.html	20
4.1.2.	Web-Community.....	21
4.2.	Die Initiative „Invest in Denmark“ http://www.investindk.com	21
4.3.	Virtuelle Universität Dänemark http://eng.uvm.dk/news/dvuni.htm	22
5.	Chancen für E-Learning in Mazedonien? - Ein kurzer Situationsbericht.....	22
6.	Termine und Publikationen.....	23
6.1.	Termine.....	23
6.2.	Aktuelle Publikationen.....	24

1. Einleitung

Der vierte Statusbericht behandelt als Schwerpunktthema

- e-Learning Systeme.

Zwei weitere Themen werden darüber hinaus dargestellt:

- Strategien zum Lernen in Netzen und mit Multimedia in Dänemark
- Chancen für E-Learning in Mazedonien

E-Learning, das Lernen via Internet wird immer populärer. Der wachsende Markt stellt sich eher als unübersichtlich dar, Begrifflichkeiten differieren teilweise noch sehr stark. Aus diesem Grund greift dieser Statusbericht das e-Learning Element der Lernplattform auf. Inzwischen gibt es aufgrund des zwingenden Bedarfs nach Sondierung des Markts verschiedene Studien im Bereich der Lernplattformen. Die derzeit umfangreichste Studie ist die vom österreichischen Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BM:BWK) in Auftrag gegebene und von Prof. Dr. Peter Baumgartner geleitete Studie, welche in diesem Statusbericht näher vorgestellt werden soll.

Wie auch Finnland ist Dänemark als skandinavisches Land von großem Interesse. Wie sich im integrierten Sachstandsbericht zum Internationalem Monitoring zeigte, hat sich Dänemark mit Projekten und Initiativen in allen Bereichen des Internationalen Monitorings (LiPA, LiSU, LiWe und GruFo) hervorgehoben. Laut der High Text Studie "der europäische Markt für e-Learning 2002" führt Dänemark mit 69% den Markt der Content-Unternehmen, noch vor der USA an. Gerade im Bereich Content sprechen Experten von einem großen Potenzial in Europa. Dänemark schaffte innerhalb nur eines Jahres den Aufbau einer virtuellen Universität. Dänemark zeichnet sich im Bereich e-Learning desweiteren dadurch aus, dass fünf dänische Universitäten einen Masterabschluß im Studienfach e-Learning offerieren. Im Mittelpunkt stehen hierbei organisatorische Lernprozesse und IT-basiertes Lernen. Daher greift dieser Statusbericht die nationalen Strategien für das Lernen in Netzen und mit Multimedia in Dänemark auf.

Der Erfahrungsbericht Mazedonien schildert kurz die Situation der Berufsbildung in diesem Land. Er weist damit auf Defizite hin, die einer breiten Nutzung von E-Learning im Wege stehen und gleichzeitig deutlich machen, wie notwendig gerade in Ländern wie Mazedonien Berufsbildungskonzepte sind, die auf ein lebenslanges Lernen zielen und Chancen zur Umschulung und Fortbildung Erwachsener einschließen, um so deren Beschäftigungsfähigkeit unter veränderten gesellschaftlichen Bedingungen zu sichern.

2. Newsreport

2.1. DEUTSCHLAND

D: Fraunhofer IAO Marktstudie: Learning (Content) Management Systeme

Im Herbst 2002 wird zum Preis von 250 Euro die Marktstudie „Learning Management System und Learning Content Management System - Fokus deutscher Markt“ veröffentlicht. Schwerpunkte der Betrachtung bilden das Contentmanagement und die E-Business-Unterstützung im Sinne der Möglichkeiten zur Integration in die betriebliche Datenverarbeitungslandschaft, sowie die zwischenbetriebliche Prozessintegration.

<http://www.media-vision.iao.fhg.de/media-vision/aktuell/va4.html>

D: Eldoc - Neue Datenbank des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) über E-Learning Angebote

Das BIBB hat im Rahmen eines Forschungsprojektes die E-Learning Datenbank ELDOC konzipiert, in der Informationen über internetgestützte Weiterbildungsmaßnahmen transparent und vergleichbar gemacht werden. Für die Aufnahme in die Datenbank müssen die einzelnen E-Learning Angebote folgende Kriterien erfüllen:

1. Es werden zumindest Teile der Maßnahme in E-Learning Phasen durchgeführt,
2. in den E-Learning Phasen werden webbasierte, multimedial aufbereitete Lernmaterialien eingesetzt,
3. während den E-Learning Phasen werden die Lernenden tutoriell betreut und
4. es werden Kommunikationstools (E-Mail, Chat etc.) zur Unterstützung der Lernenden eingesetzt.

Die Datenbank ELDOC umfasst zur Zeit etwa 60 Anbieter von E-Learning Maßnahmen und ca. 600 Einzelangebote. Zur Zeit ist sie noch nicht für Bildungsinteressierte zugänglich; sie wird am 24.10.2002 auf dem 4. BIBB-Fachkongreß 2002 (Forum 4, Arbeitskreis 4.4) im ICC Berlin (9.15 Uhr) unter der Internetadresse www.eldoc.info ans Netz gehen.

Für Anbieter von E-Learning Maßnahmen ist jedoch bereits jetzt unter der E-Mail Adresse service@eldoc.info die Möglichkeit gegeben, ihre E-Learning Angebote in die Datenbank einzustellen bzw. bereits vorhandene Datensätze zu aktualisieren.

D: Foraus.de: Top-Thema e-Learning

Das BIBB betreibt in Zusammenarbeit mit der Thinkhouse GmbH seit gut einem Jahr ein virtuelles Forum für das Ausbildungspersonal. Unter der Adresse <http://foraus.de> (FORum für AUSbilderinnen und Ausbilder) findet sich ein dreifaches Angebot für die mittlerweile mehr als 2500 Mitglieder umfassende Community: Neben einem umfassenden Informationsbereich für die Zielgruppe findet sich ein Lernzentrum mit Selbstlernmodulen sowie ein großer Kommunikationsbereich mit Homepages der Mitglieder, Foren und moderierten Expertenchats etc. Das aktuelle Top-Thema lautet "E-Learning: Tipps und Hilfen für die praktische Arbeit" und Dr. Erich Behrendt (IMK) und Wolfgang Reichelt (thinkhouse) stehen als Kommunikationspartner zur Verfügung. Das Forum ist nur für Mitglieder zugänglich, die Registrierung ist jedoch kostenlos und jederzeit ohne besonderen Aufwand möglich.

D: Das BMBF fördert Notebook Universities mit 25 Millionen Euro.

Die Förderung bezieht sich auf die Entwicklung neuer didaktischer Konzepte in 22 Notebook-Universities. In den Notebook-Universities sind die Studierenden über ihr Notebook und einer Funkvernetzung ständig online mit moderner Lehrsoftware und wichtigen Datenbanken verbunden.

08.07.2002 www.bmbf.de

D: HELP-Hamburger E-Learning Portal

Das neue Projekt der Hamburger Weiterbildungs e.V. HELP, welches aus Mitteln des europäischen Sozialfonds und der Stadt Hamburg finanziert wurde, dient als Beratungs- und Informationsstelle. Gruppen, Einzelpersonen, Firmen und Verbände soll das Thema E-Learning als neues Lernmittel und Lehrmethode näher gebracht werden.

24.07.2002 http://www.global-learning.de/g-learn/cgi-bin/gl_userpage.cgi?StructuredContent=m0101

D: Kostenloser 'Internetführerschein' für Arbeitslose

Bei der Teles European Internet Academy (TEIA) können Arbeitslose kostenfrei über eine Online-Schulung während der Suche nach einem Arbeitsplatz sich mit einem Internet-Führerschein qualifizieren. So ist eine orts- und zeitunabhängige Weiterbildung ohne Fahrtkosten möglich.

www.teia.de

D: Deutsch-französisches Internetportal

Frankreichs Erziehungs- und Forschungsminister Luc Ferry und der Mainzer Ministerpräsident Kurt Beck starteten auf dem deutsch-französischen Gipfel das Internet-Portal www.FplusD.de. Mit dem deutsch-französischen Internetportal sollen insbesondere junge Menschen angesprochen werden.

30.07.2002 www.heise.de

D: Lünendonk Studie „Führende Anbieter beruflicher Weiterbildung in Deutschland“

Die Gesellschaft für Information und Kommunikation stellte in ihrer Studie fest, dass 2001 der mit traditionellen Formen der Wissensvermittlung erwirtschaftete Umsatzanteil führender Weiterbildungsanbieter bei über 90 Prozent lag. Damit trug E-Learning nicht einmal mit 10 Prozent zum Umsatz der Unternehmen bei. Auch langfristig werden Virtuelle Klassenzimmer nach Einschätzung der Analysten klassische Lernmethoden nicht verdrängen. Vielmehr wird e-Learning eine Erweiterung der klassischen Lehrmethoden darstellen. Des Weiteren gehen rund 60 Prozent der Unternehmen davon aus, dass ihr Anteil unter allen Weiterbildungsangeboten im Jahr 2006 neun bis 15 Prozent erreichen wird. http://www.luenendonk.de/html/wb_2002_inhalt.pdf

D: Virtuelle Volkshochschule

Im September werden die ersten Online Angebote der deutschen VHS belegbar sein.

<http://www.vhs-virtuell.de/html/bp.html>

2.2. UNITED STATES of AMERICA

USA: IBM und Thomson kombinieren E-Learning

Die Kombination aus Produkten und Dienstleistungen des Lernsoftware-Anbieter Thomson und der Technologie von IBM soll den beiden Gesellschaften den „globalen 18-Milliarden-Dollar-Markt für E-Learning“ bei Firmen und Regierungen eröffnen. Die Qualifizierungskurse sollen in 21 Sprachen zur Verfügung stehen. IBM und Thomson schätzen, dass der Markt für Internet-Fortbildung bis 2006 jedes Jahr um 50 Prozent wachsen werde.

24.07.2002 <http://www.heise.de>

USA: MIT`s opencourse Ware

Über das neue OpenCourseWare Projekt von MIT (Massachusetts Institute of Technology) wird der gesamte Lehrplan virtuell im Internet abrufbar. Auf diesem Weg erhalten Unternehmen eine neue Perspektive hinsichtlich Contentvermittlung, Einflussnahme und Zertifizierungsangebot. Der Start ist vorgesehen für den 30.09.2002.

26.06.2002 <http://www.learningcircuits.com/2002/jun2002/salter.html>

2.3. USA und UK

USA/ UK: E-Learning Allianz für Lifelong Learning „AllLearn“

Die non-profit Organisation „AllLearn“ unterstützt von den drei Elite Universitäten Stanford, Yale und Oxford erstellt e-Learning Kurse für die Öffentlichkeit.

22.08.2002 <http://chronicle.com/free/2002/08/2002082201t.htm>

2.4. EUROPA

EU: E-Government und Open Source in Europa

Neuen Studien der EU-Kommission zu Folge haben sich die elektronischen Behördendienste insbesondere in den Bereichen Zugänglichkeit und Interaktivität im Vergleich zum Vorjahr deutlich verbessert. Die europäische Kommission befürwortet die gemeinsame Softwarenutzung der europäischen Behörden auf Basis eine Open-Source Lizenzierung.

11.07.2002 <http://ww.politik-digital.de>

EU: CEDEFOP Umfrage e-Learning

Bei den privaten und öffentlichen Ausbildungsanbietern in Europa ist der Anteil des Gesamtumsatzes von e-Learning innerhalb der letzten zwei Jahre von 18% auf 30% gestiegen. Weiterhin ergaben sich über die CEDEFOP-Umfrage weiter interessante Erkenntnisse, die deutlich machen, dass im Bereich e-Learning weiterhin Anstrengungen erforderlich sind.

http://www2.trainingvillage.gr/download/publication/reference/3021/3021_de_short.pdf

EU: Prometheus-Umfrage

Die Partnerschaft für einen gemeinsamen Ansatz zur Produktion und Bereitstellung von Lerntechnologien, -inhalten und -diensten in Europa „Prometheus“ leitet derzeit eine e-Learning Umfrage, dessen Ergebnisse zur Konferenz am 29. September in Paris veröffentlicht werden. Bisher sammelte Prometheus über die Umfrage 239 identifizierte Probleme, 152 Forschungsthemen und 143 Meinungen in Bezug auf die Rolle des öffentlichen Sektors.

<http://customers.fountainpark.org/prometeus/ws/index.php?un=map-banner&pw=map-banner>

2.5. CANADA

CA: Kanadier sind „bereit“ für e-Learning

Laut der Umfrage des Marktforschungsinstituts Ipsos-Reid haben 26% der kanadischen Bevölkerung bereits im Internet nach e-Learning Kursen gesucht. 90% der Befragten zeigten Interesse an der Teilnahme an einem Online-Kurs.

15.07.2002 http://www.cyberatlas.internet.com/markets/education/article/0,,5951_1405141,00.html

3. E-Learning System

Ausgelöst durch die Informationsgesellschaft und ihrem Anspruch nach lebenslangem Lernen vollzieht sich ein Wandel in der Bildungslandschaft. Der über die Informations- und Kommunikationstechnologien entstandene Online-Bildungsmarkt ist sehr jung und überaus dynamisch. Private Bildungsträger, virtuelle Corporate Universities¹ und staatliche Bildungseinrichtungen, welche einerseits in Konkurrenz zueinander stehen andererseits aber auch Kooperationsmodelle eingehen, prägen diesen Teil der Bildungslandschaft. Besonders der Bereich der betrieblichen Aus- und Weiterbildung wird nach Expertenmeinungen² einen großen Anstieg des Online-Bildungsmarkts auslösen können. Betriebliche Weiterbildung ist ein Teil der Kompetenzentwicklung der Unternehmen. Weiterbildung trägt grundsätzlich zur Kompetenzentwicklung einer Nation bei. Die Gesellschaft für Informatik (GI) weist dem Lernen in Netzen eine zentrale Rolle in der Weiterbildung zu. Beate Bruns³ bezeichnet multimediales, netzbasiertes Lernen als „grundsätzlich hinsichtlich Methode und Medium sehr gut für das Lernen am Arbeitsplatz geeignet.“ Immer mehr Firmen stehen vor der Einführung von e-Learning.

Aufgrund der Fülle an e-Learning Angeboten wird von einer anhaltenden Konsolidierungsphase gesprochen. Firmen die den „e-Learning Dreisprung“ zwischen Content, Service und Technologie schaffen sind die Konkurrenzfähigsten auf dem Markt.

¹ Vgl. LiNe Statusbericht 2

² Sabine Seufert/ Peter Mayr: „Fachlexikon E-Learning“, S. 47, Bonn 2002.

³ Beate Bruns: „Multimediales Lernen im Netz“.

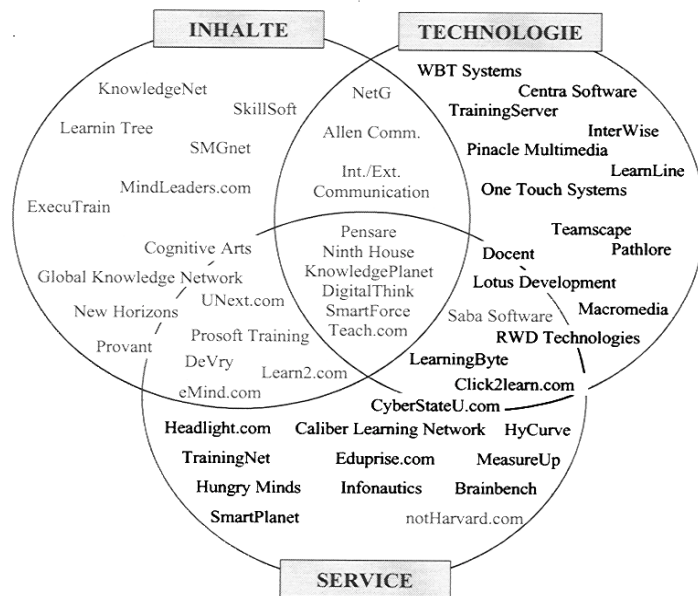


Abbildung 1: E-Learning Dreisprung (vgl. Hambrecht 2000)

Elektronische Weiterbildungsprodukte entstehen in Kooperation von Bildungsanbietern, Universitäten und akademischen Bildungsanbietern, um den Qualitätsanforderungen zu entsprechen. Daher werden die einen Produkte umfassender während andere zurückbleiben. Viele Firmen bemühen sich über Fusionen die einzelnen e-Learning Bereiche verbessert abzudecken⁴ und identifizierbare und verlässliche Markenartikel zu schaffen. Die Firmen und Konsortien sind in der Lage ein Produktbündel anzubieten⁵. Systemlösungen also, welche Inhalt, Technik und Dienstleistung (Service) vereinen. Speziell ein Trend hin zu stärkerer Gewichtung des Contents ist zu verzeichnen. Signifikant ist es den Nutzer in den Mittelpunkt zu rücken, so dass der Lernbedarf die Technologie bestimmt und nicht die Technologie den Inhalt. Über ein modular aufgebautes Content Management System, welches ein stetiges Content-update ermöglicht, wird gleichzeitig Wissensmanagement unterstützt. Während anfänglich die Technik im Vordergrund stand und didaktische Komponenten sekundär behandelt wurden, kommt man jetzt zunehmend zu der Einsicht, dass qualitativ hochwertiges e-Learning nur erreichbar sein würde über eine differenzierte Didaktik und vermehrten Kommunikationsmöglichkeiten. Die Kommunikation kann als Schlüsselkomponente betrachtet werden. Da sich die Entwicklung von Kompetenzen reflexiv vollzieht ist für die Entwicklung von Kompetenzen das Lernen in Gruppen von elementarer Bedeutung. Ein besonderes Augenmerk sollte auf der Entwicklung der sozial-kommunikativen Kompetenz liegen. Unterschiedliche Learning-Management Systeme (LMS) versuchen diesem Anspruch gerecht zu werden und bieten verstärkt Chats und Foren als Kommunikationsplattformen für die Nutzer an. Ein LMS ist Bestandteil eines e-Learning-Systems. Virtuelles Lernen benötigt verschiedene Basiselemente. In diesem Bereich differieren Begrifflichkeiten in der Literatur teilweise noch sehr stark. Zukünftig werden sich aber auch hier bestimmte Definitionen durchsetzen, ebenso wie es bei dem Begriff e-Learning der Fall gewesen ist. Beispielsweise wird

⁴ Als Beispiele können hier die Fusionen von SmartForce und SkillSoft oder IBM und Thomson genannt werden.

⁵ Als Beispiele sind die hier ets (<http://www.ets-online.de/>), die Uni Paderborn (<http://www.uni-paderborn.de/>) und als öffentlich geförderte Maßnahme das Projekt L³ zu nennen.

teilweise bereits das Surfen im Internet als e-Learning begriffen. Allgemein bezeichnet e-Learning das Lernen mithilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien und kann als eine ganzheitliche Strategie modernen Lernens betrachtet werden.

An die Einteilung der Hauptelemente eines e-Learning-Systems, die Prof. Dr. Rolf Schulmeister in seinem Gutachten vom 12.12.2000 für das österreichische Bundesministerium für Bildung Wissenschaft und Kultur (BM:BWK) getroffen hat, möchte ich mich anlehnen. Ein e-Learning-System besteht aus:

- einem Lernportal;
- einem Learning Management System (LMS),
- einem Kommunikationssystem (CSCL) und
- einem Autorensystem.

3.1.1. Elemente eines E-Learning Systems

Das Lernportal

Das Lernportal offeriert dem Nutzer (ob Lerner oder Organisation) Zugang zu verschiedenen Basisinformationen. Das Lernportal eröffnet einen einheitlichen Zugang zu Lernressourcen/ Lernmodulen.

Es umfasst Kurse, Produkte, Ressourcen, Dienstleistungen und bietet den Zugang zu virtuellen Communities⁶ (siehe LiNe 3.Statusbericht). Mögliche Komponenten eines Portals sind Informationsdienste (Help Desk, Newsticker), Authentifizierung, Registrierung. Ein Lernportal besteht aus zwei Komponenten: Service Seiten (Informationen etc.) und einer personalisierten Webseite (eigene e-mail etc.). Die Personalisierung des Benutzers ist ein Hauptkriterium eines Lernportals.

Ein Lernportal ist die Standardsoftware einer virtuellen Universität oder eines virtuellen Weiterbildungsanbieters. Über das Lernportal gelangt der Nutzer zu seinem speziellen Kurs und erhält Infos zu diesem. Integriert in das Lernportal ist oftmals ein Managementsystem, welches administrative Funktionen erfüllt. Die Daten von belegten oder gebuchten Kursen des Lerners und Daten des Personals werden über dieses System verwaltet.

Erst über ein persönlich registriertes Login gelangt der Nutzer zu seiner Startseite, die den für ihn individuell zusammengestellten Kurs bereithält. Hier befindet sich der Lerner in seinem LMS.

LMS

Das LMS dient als Tool für die Lernorganisation und Lernbetreuung. Es ist eine webbasierte Lernumgebung, welche die Kursunterlagen im Netz darstellt. Vorlesungen, Online-Seminare und Kommunikationsangebote werden über ein LMS abgewickelt. Die deutsche Bezeichnung eines LMS ist Lernplattform.

CSCL (Computer Supported Cooperative Learning)

Computer Supported Cooperative Learning fokussiert den Wissenserwerb von und in Gruppen. Wichtig ist der Diskurs. Die wechselseitige Kommunikation steht wie einleitend beschrieben immer stärker im Mittelpunkt. Instrumente für kooperatives Lernen oder Arbeiten im Netz (Kommunikationstools) sind z.B. gemeinsame Datenbanken, Concept Maps, Application Sharing, Diskussionsforen.

Kooperative Lernumgebungen können nach Martin Wessner wie folgt klassifiziert werden⁷:

		Unterstützung für kooperative Lernmethoden	
		niedrig	hoch
Integration in die Lernumgebung	hoch	Integrierte kooperative (Lern-) Umgebung (virtuelles Klassenzimmer, das die technische und organisatorische Integration der Lernumwelt zum Ziele hat, Bsp. BLACKBOARD)	Integrierte methodenbasierte kooperative Lernumgebung (technische und organisatorische Kooperationswerkzeuge, die auf bestimmte Didaktikmethoden zugeschnitten sind, Bsp. „L ^{3M} “)
	niedrig	Generische kooperative (Lern-) Umgebung (virtueller Raum, der die technischen Voraussetzungen für den Wissensaustausch schafft, Bsp. VITAL)	Methodenbasierte kooperative Lernumgebung (die Lernenden nehmen spezielle Rollen ein und wenden vorgegebene Methoden an, Bsp. CLARE, CROCODILE)

Klassifikation kooperativer Lernumgebungen

Abbildung 2: Klassifikation kooperativer Lernumgebungen nach Martin Wessner

Autorensystem

Über Autorentools kann beispielsweise ein Dozent Inhalte für das Netz entwickeln ohne Kenntnisse von HTML bzw. ohne spezielle Programmierkenntnisse zu besitzen. Autorensysteme⁸ dienen also der didaktischen und multimedialen Aufbereitung von Lerninhalten. Diese Benutzerfreundlichkeit geht zuweilen einher mit Einschränkungen in der Leistungsfähigkeit, denn für die Einstellung der Lerninhalte bestehen vorgegebene Muster. Höhere Flexibilität und Leistungsstärke eröffnen Autorensysteme mit einer integrierten Programmiersprache, die meist einfach zu erlernen ist. Für das Design und die Entwicklung von Lernplattformen sind verschiedene Entwicklungstools (Autorensysteme) auf dem Markt erhältlich.

Zusammenhang der einzelnen Komponenten

Die einzelnen Komponenten greifen in der Realität häufig ineinander. Ein Portal umfasst dann beispielsweise bereits das Kursmanagement System oder die Lernplattform, oder die Lernplattform impliziert Autorenwerkzeuge. Ein Autorensystem bedient sich zuweilen eines Content-Management-Systems, um die für Kurse oder Unterrichtseinheiten erforderlichen Informationsmodule zu verwalten. Oftmals sind Autorentools, das Content Management System (CMS) und das CSCL auch Bestandteile des Learning Management Systems. Für die Kombination eines LMS und eines CMS wurde der Begriff des CLMS (Content Learning Management System) kreiert. Ein CMS ist eine Software, die dem Speichern, Vermitteln und Verwalten von Lernobjekten (Content) dient. Lerninhalte werden modularisiert damit Lernobjekte immer wieder herangezogen werden können. Ein CMS beinhaltet noch eine weitere Komponente: die des Wissenspools. Der Wissenspool stellt organisationsweit Inhalt zur Verfügung. Hier greifen Content Management System und Wissensmanagement ineinander. Auch nach Auffassung der Uni St. Gallen verfügen viele Lernplattformen über Möglichkeiten, die auch Knowledge Management Tools zu eigen sind, wie z.B. als Hilfsmittel zu Community Building. Ein

⁶ Zu Virtual Communities vgl. Statusbericht 3 LiNe.

⁷ Sabine Seufert/ Peter Mayr: „Fachlexikon e-Learning“, Bonn 2002, S. 37.

Wissenspool enthält verschiedenste Instrumente des Wissensmanagements wie z.B. Knowledge Maps, Lessons Learned Datenbanken, Best Practices.⁹¹⁰ Firmen die beide Systeme anbieten können verbessern ihre Konkurrenzfähigkeit.

Es ist notwendig hinzuzufügen, dass inzwischen für e-Learning nicht mehr zwingend eine Lernplattform vorhanden sein muss. So existiert von CENTRA (www.centra.com) ein virtuelles Klassenzimmer, welches von Brandon Hall als "Klassenbester" in Live eLearning charakterisiert wurde (<http://205.247.223.102/german/press/01102001.asp>). Die Software ist mit verschiedenen Betriebssystemen kompatibel. Als eine weitere Möglichkeit auch ohne eine Lernplattform zu lernen sind Online-Communities zu nennen. Online-Communities sind Lerngruppen, die sich außerhalb eines LMS online zum Austausch von Informationen treffen.

3.1.2. Learning Management System

In der Literatur finden sich verschiedene Definitionen für Learning Management Systems. Für Baumgartner/ Häfele kann ein LMS als ein „Werkzeug für die Organisation und Betreuung web-basierten Lernens“ charakterisiert werden. Das Fachlexikon e-Learning¹¹ bezeichnet Learning Management Systeme als

„modulare Baukastensysteme'. Sie erlauben es Organisationen, unternehmensweite Lernplattformen aufzubauen, um Wissens- und Kompetenzziele zu definieren, die Lernbedürfnisse von Individuen und Organisationen zu analysieren, online und offline Kurs- und Lernmaterialien auszuwählen und einzukaufen, sowie unternehmensweite Lerninitiativen und -prozesse zu managen, Sie gewährleisten quasi die digitale Logistik für eine reibungslose unternehmensweite Abwicklung des virtuellen Lernens.“¹²

Ein LMS beinhaltet die Kursentwicklung, das Kursmanagement und die Kursdurchführung. Die Lernplattform leistet die individuelle Administration der Lerner, der Lerninhalte und der Übungsaufgaben. Das Portal führt im Gegensatz dazu die allgemeine Administration durch. Ein LMS kann ein Hilfsmittel darstellen, innerhalb des Unternehmens ein neues Verständnis von Aus- und Weiterbildung zu schaffen. Die neue Lernkultur wird unterstützt, da nicht nur Kurse sondern auch Tipps und News über LMS eingeholt werden können. Lernkultur im Sinne von lebenslangem und arbeitsbegleitendem Lernen wird vom Mitarbeiter erfasst, da Lernen keine isolierte Aktivität mehr darstellt. Über ein LMS kann der Transfer von Kompetenzen zwischen Abteilungen gewährleistet werden. Es werden Netzwerke gebildet, die kollaboratives Lernen und den Erfahrungsaustausch fördern.¹³ Das Fachlexikon e-Learning benennt als bedeutende Marktführer die Learning Management Systeme Clix, ets, dls und Saba Software. Der Gartner-Studie 2002 "Learning Management System Magic Quadrant" (www.gartner.com) kategorisierte 18 weltweite LMS-Anbieter in Herausforderer,

⁸ Autorensysteme sind z.B. Toolbook, Macromedia Director oder Authorware.

⁹ Definitionen zu Knowledge Maps unter (<http://www.kmtool.net/vocabulary.htm#Knowledge Map>).

¹⁰ Sabine Seufert/ Peter Mayr: „Fachlexikon e-Learning“ Bonn 2002, S. 32.

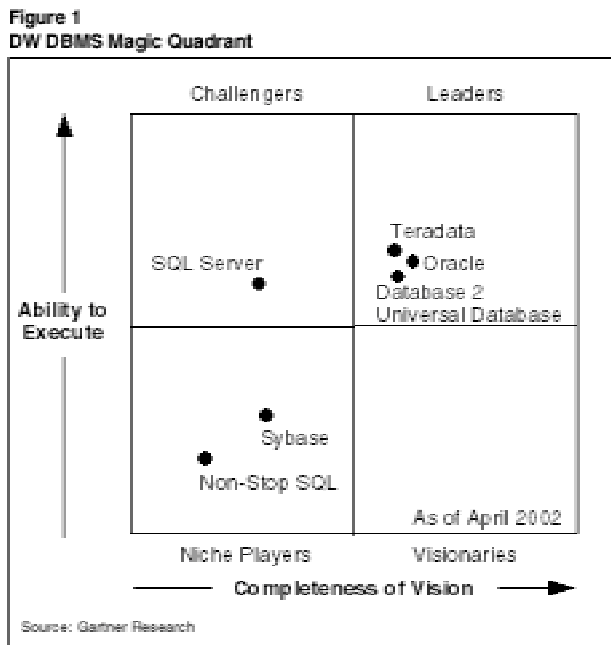
¹¹ Sabine Seufert, Peter Mayr: „Fachlexikon e-Learning“, Bonn 2002, S. 85.

¹² Weiter Definitionen unter (<http://www.brandonhall.com/public/glossary/index.htm>); und unter <http://www.learningcircuits.com/glossary.html#L>

¹³ CC E-Learning: Arbeitsberichte des Learning Center der Universität St.Gallen 2/2001, S. 35.

Marktführer, Nischenanbieter und Visionäre. Bewertet wurde nach ihrer Fähigkeit, das Geschäftsmodell zum Erfolg zu führen (Ability to Execute) und nach ihrem lückenlosen

Abbildung 3: Kategorisierung von e-Learning Unternehmen nach Gartner Resaerch.



Ein großes Problem bei der Einführung eines e-Learning-Systems liegt in der *Kompatibilität* der einzelnen Systeme, damit nicht höhere Kosten durch aufwendige Datenpflege mehrerer Datenbanken auf den Nutzer zukommen. Präsenzseminare werden administrativ über Seminarmanagement-Systeme abgewickelt, Online-Kurse können hier gebucht werden. Hinzu kommen die Lernplattformen über die Online-Kurse verwaltet werden. Das neue System muss sich in die existierende IT-Landschaft integrieren. Sind die Daten austauschfähig, kann die Lernplattform in die internen Portale integriert werden, so dass „noch komplexere Möglichkeiten und Beziehungen für die betriebliche Aus- und Weiterbildung für Lern- und Wissensprozesse und die Transformation von Unternehmenskultur und -strukturen“¹⁴ entstehen.

LMS beinhalten die Administration der Lernenden, der Lerninhalte und der Übungsaufgaben. LMS ermöglicht weiterhin auch die Content-Erfassung und die Veränderung über Autorensysteme. Jedoch fehlt die zentrale Datenbank: die Integration der beiden Systeme in einem Lernportal, welches sämtliche Informationen speichert, so dass diese zentral abrufbar sind. Man geht dazu über das Seminar Management System als Grundlage zu erhalten und Schnittstellen zu schaffen, welche es ermöglichen die gesamten Daten abzurufen. Der belegte Online-Kurs wird im Seminar Management System gespeichert. Administrative Prozesse, die Kostenabwicklung werden vereinfacht und die Bildungshistorie des Mitarbeiters ist auf einen Blick ersichtlich.

¹⁴ CC E-Learning: Arbeitsberichte des Learning Center der Universität St.Gallen 2/2001, S. 37.

Es existieren verschiedene Studien zu Lernplattformen, wie beispielsweise die in Kapitel 2 vorgestellte Studie von Prof. Dr. Peter Baumgartner. Brandon Hall¹⁵ gab 2000 das Buch mit dem Titel „Learning Management Systems 2001: How to choose the right System for Organisation“ heraus. Eine von SunTrust durchgeführte Studie ist nachzulesen unter: (<http://www.trainingfoundation.com/tfimages/ftp/e-learn0.pdf>). Dem Ziel entsprechend werden in den jeweiligen Studien unterschiedliche Kriterien gesetzt, so dass unterschiedliche Ergebnisse entstehen. Bisher werden über ein LMS meist 2/3 hard skills und 1/3 soft skills vermittelt. Es ist aber ein Trend abzusehen, dass die über e-Learning vermittelten stark umstrittenen soft skills stärker in den Mittelpunkt des Interesses rücken und zumindest über e-Learning vermehrt vorbereitet werden sollen. Nach einer Prognose von Gartner Research werden bis 2005 70 % aller Großunternehmen mit Learning-Management-Systemen arbeiten.¹⁶

3.1.3. ASTD Zertifizierung über ECC

Der größten führenden Organisation für „workplace learning and Performance“ die American Society for Training and Development (ASTD) ist das E-Learning-Courseware-Certification-Program (ECC) angegliedert. Mit dem Ziel Licht in den e-Learning Dschungel zu bringen wurden Standards zur Qualitätsbestimmung festgelegt. Das E-Learning-Courseware-Certification-Program evaluiert und zertifiziert computergestützte Lösungen. Ein von ECC geprüftes Modell ist ein qualitativ hochwertiges Produkt. Von ASTD nach ECC zertifizierte E-Learning-Anbieter sind u.a. Digital Think, Ninth House Networks und KnowledgeNet.¹⁷

3.2. Evaluation von e-Learning Plattformen

Im Auftrag des österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BM:BWK) legte Prof. Dr. Rolf Schulmeister (Universität Hamburg IZDH) am 12.12.2000 ein Gutachten mit „Selektions- und Entscheidungskriterien für die Auswahl von Lernplattformen und Autorenwerkzeugen“ vor. (<http://www.izhd.uni-hamburg.de/pdfs/Plattformen.pdf>)

Im Januar 2001 startete ein Expertenteam um Herrn Prof. Dr. Peter Baumgartner der Universität Innsbruck (<http://www.virtual-learning.at/index.htm>) im Auftrag des BM:BWK die erste Evaluationsphase mit dem globalen Projektziel „ein durch qualitative und quantitative Untersuchungsmethoden fundiertes Ranking von eLearning Plattformen, das den Aufbau eines Web-Portals mit allen Bildungsangeboten der österreichischen Bildungsanbieter (öffentliche & private) im Sinne von "learning on demand" unterstützt.“ (<http://www.virtual-learning.at/evalplattform.htm>) Ein zentrales Bildungportal für Österreich, welches Schulen, Universitäten und Einrichtungen der Erwachsenenbildung hilft.

Begonnen hatte das Team mit der Sichtung des Marktes. Die anfangs gelisteten 130 Lernplattformen reduzierten sich sehr rasch. Einige Firmen gingen in Konkurs, andere waren infrastrukturell nicht in der Lage, die für die Evaluation nötigen ausführlichen Informationen über die Systeme

¹⁵ Der unabhängig arbeitende Forscher Dr. phil. Brandon Hall gilt in den USA im Bereich eLearning als Experte. (www.brandonhall.com)

¹⁶ E-Learning-Magazin 03/2002.

¹⁷ E-learning-Magazin 02/ 2002

zusammenzustellen. Wieder andere Produkte erwiesen sich bei näherer Betrachtung nicht als Lernplattform.

Die Selektion diente einer ersten Sondierung des überfüllten Marktes von LMS Herstellern. Die Mindestanforderungen, die einem k.o-Prinzip folgten, basierten auf Angaben des Herstellers. So musste es sich bei dem System beispielsweise um eine webbasierte Lösung handeln, die auf einem Standardprotokoll und Standardwebbrowser basiert. Ein Kriterium war eine österreichweite Rahmenlizenz und das System sollte käuflich erwerbbar, open source oder public domain sein. 40 Produkte erfüllten schließlich die von dem Forscherteam erarbeiteten Mindestkriterien. Um die 40 Lernplattformen weiter einzugrenzen und eine Auslese der Besten zu erhalten wendete die Expertengruppe das Verfahren der Qualitativen Gewichtung und Summierung (QGS)¹⁸ an. Das Team erarbeitete 27 Indikatoren, 12 didaktisch-kommunikative Kriterien und 15 technisch-administrative Kriterien, welche die Beschreibung und Beurteilung der Systeme zulassen. Für die Entwicklung von Handlungskompetenz¹⁹ ist die Bewertung der Technik eher zu vernachlässigen, jedoch stellt die technische Komponente eine Grundvoraussetzung der LMS dar.

1. Kommunikation/ Kooperation/ Kollaboration
2. Didaktik
3. Administration
4. Technik

Kommunikation, Kooperation & Kollaboration

- synchron (z. B.: Chat, Whiteboard, Application sharing, Audio- / Videokonferenz, ...)
- asynchron (z. B.: Diskussionsforum, Mailing Listen, FAQ Listen, Persönliche Nachrichten, Austausch von Dokumenten, Up-download von Files,...)
- Annotationen Gruppenbildung durch Rollen (Lehrende, Lernenden, TutorInnen, etc.)
- möglich Externe Kommunikationstools integrierbar

Didaktik

- Lässt verschiedene Lehr- und Lernmodelle zu (Lehrerinnenzentriert, Lernerzentriert ...)
- Interaktive Übungen (Einzel / Team) Interaktive Tests (Einzel / Team) Modularisierung von Lehr- und Lerninhalten (Metakriterien, Reuseability, siehe auch: AICC-Standard)
- Feedback zum Lernfortschritt und Protokollierung des Lernfortschrittes (Statistiken, Terminüberwachung bezüglich Aufgabenerledigung, Benchmarking, Zertifikate ...)
- Autorenfunktionen (Anfängerfreundliche Vorlagen, Wizards, Rückmeldungen...) Learning-flow-Management

¹⁸ Die Methode der Qualitativen Gewichtung und Summierung ist ein häufig eingesetztes Verfahren bei vergleichenden Produktuntersuchungen. Die Vorteile dieser Methode liegen darin, dass die Ergebnisse "sinnvoll, nachvollziehbar und überprüfbar" (Baumgartner / Frank 2000) sind. Die QGS muss kein eindeutiges Ergebnis liefern, jedenfalls aber ein qualitatives Ranking der Evaluanden. (http://www.virtual-learning.at/projektphase_1.htm)

¹⁹ Die Handlungskompetenz bezeichnet das Potential über Kompetenzen zu verfügen. Bestandteile der Handlungskompetenz sind die Sozial-, die Selbst/ Personal- und die Methodenkompetenz.

Administration

- Tracking und Tracing²⁰ von Usern
- Rechnungsverwaltung (ERP-Schnittstelle)
- Personalisierung

Technik

- Anpassungsfähigkeit (CI muss übernehmbar sein - Farben, Schriftarten, Logos, Grafiken, Unterstützung von Templates, ...)
- Erweiterbarkeit (Modularität, Offenheit für eigene Erweiterungen, Plugins, Makros)
- Skalierbarkeit
- Ressourcenbedarf
- Distributierbarkeit (Datenbank - LMS)
- Entspricht Standards (AICC, IMS, SCORM, ...)
- Unterstützt open-source Serverbetriebssysteme
- Support (Response-Zeit, Erreichbarkeit, vor Ort, Sprache, ...)
- Österreichischer Vertriebspartner
- Dokumentation (Tutorials, Sekundärliteratur, ...)
- Sicherheit bei Datentransfer (Lernplattform - Portal)
- Unterstützung von Standardobjekttypen und -formaten (Office-Dokumente, Bilder, PDF ...)

Nach dieser Überprüfung wurden von den anfänglich 130 ausgewählten Lernplattformen insgesamt 18 als gut befunden. Fünf wurden als die besten ausgewählt: „Das Ranking basiert sowohl auf den Anforderungen welche von Expertenseite formuliert werden, als auch auf den Bedürfnissen der Praxis.“ (http://www.virtual-learning.at/projektphase_1.htm)

1. Clix von der imc GmbH, Saarbrücken
2. Der IBT Server der time4you GmbH, Karlsruhe
3. Saba learning Enterprise von Saba Software Inc, Redwood Shores (USA)
4. Top Class von WBT Systems, Dublin
5. Und WebCT von WebCT Inc., Lynnfield in den USA

Diese fünf haben alle Selektionshürden genommen und in allen Bereichen äußerst hohe Bewertungen.

Das Buch von Peter Baumgartner, Hartmut Häfele, Kornelia Maier-Häfele „E-Learning Praxishandbuch. Auswahl von Lernplattformen Marktübersicht - Funktionen - Fachbegriffe“ ist unter <http://www.studienverlag.at/titel.php3?ISBN=3-7065-1771-X> für 69,- € zu bestellen.

3.3. Ausgewählte Lernplattformen

3.3.1. CLIX - Corporate Learning & Information eXchange von imc www.im-c.de

Das Learning Management System Clix 2.0 der Firma imc (www.im-c.de) wurde im August 2000 eingeführt und ursprünglich für die Deutsche Lufthansa AG entwickelt. Bei der Entwicklung wurden

²⁰ Beim Tracking wird der Lerner auf der „Spur“ gehalten. Instrumente des Trackings können kontextbezogenes Feedback sein. Über Tracing kann die „Spur“ des Lerners nachvollzogen werden, so dass Rückschlüsse auf den Lerninhalt möglich sind.

internationale Standards für Lernplattformen der AICC - (Aviation Industry CBT Committee) berücksichtigt.

Kunden der Lernplattform Clix sind u.a. Daimler Chrysler, Deutsche Lufthansa und die Unternehmensberatung KPMG. Clix stellt eine internetbasierte Technologie dar, die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter in allen Unternehmensbereichen (Führungskräfte, Fachkräfte, Sachbearbeiter, Auszubildende und allen anderen Mitarbeitern und Kunden) bietet. Der Kunde kann eine Standard-Lösung oder eine auf ihn individuell abgestimmte Version (individuell konfigurierte Standard Software) für Internet oder Intranet erwerben. Clix zeichnet sich zum einen durch seinen modularen Aufbau, andererseits durch seine offenen Schnittstellen zu anderen Systemen und deren flexible Kombinationsmöglichkeiten aus. Darüber hinaus ist es möglich das Learning Management System der Lernkultur des Unternehmens entsprechend weiter auszubauen. Über die Software CLIX werden Informations-, Lern- und Wissensprozesse gesteuert. CLIX bietet drei verschiedene Produkte an:

- CLIX Enterprise zum Aufbau von Corporate Universities und der Realisierung von job-related Learning,
- CLIX Campus zur Gestaltung von Online-Universitäten und
- CLIX Marketplace für Bildungsanbieter und Online-Akademien.

Die jeweiligen Lösungen bestehen aus Portaldiensten, einem persönlichen Arbeitsplatz, Lernprozessen, Lerninhalten, der Lernorganisation und der Systemverwaltung.

CLIX[®] Anwendungsarchitektur

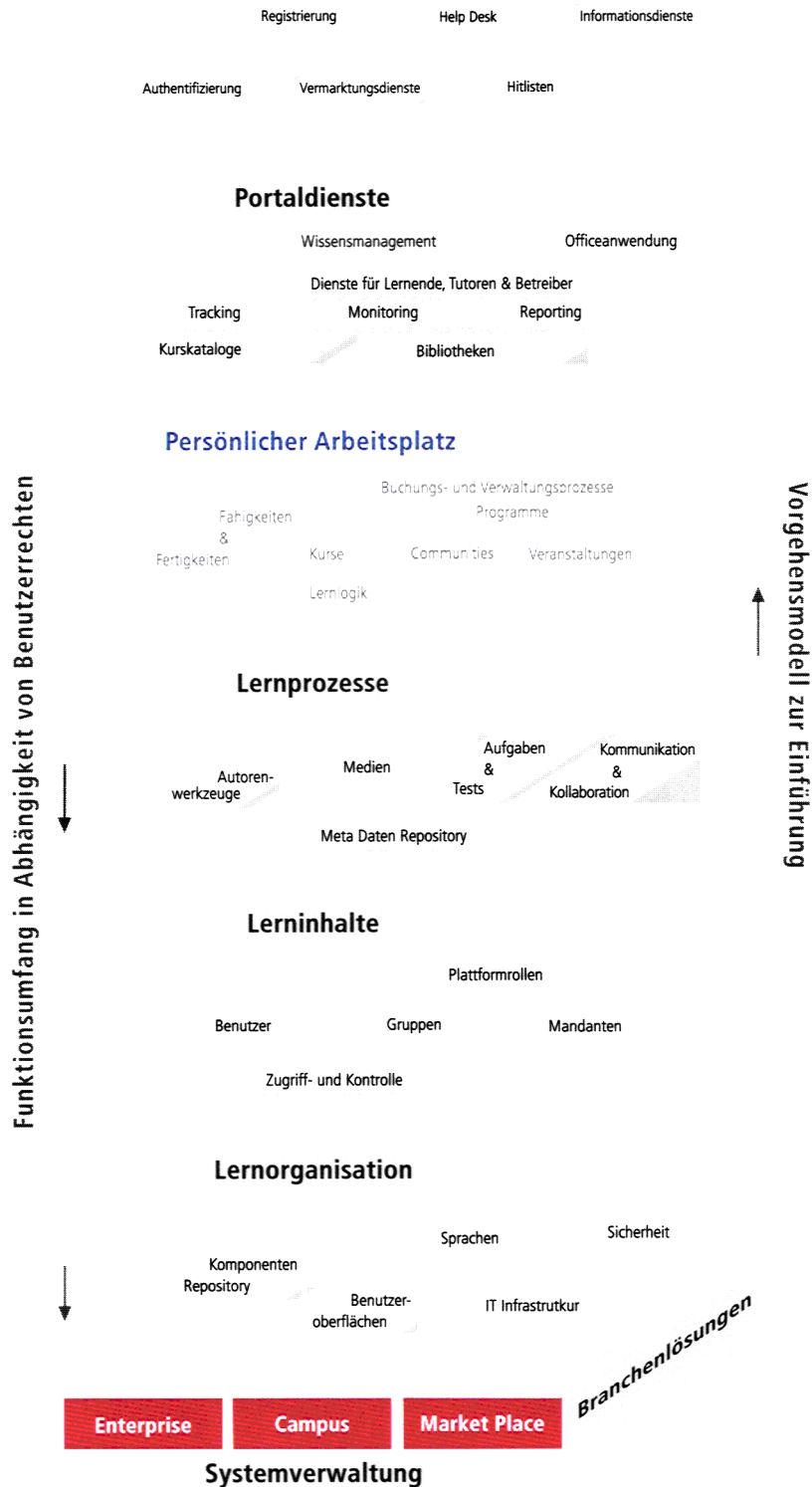


Abbildung 4: Clix Anwendungsarchitektur <http://www.im-c.de/homepage/index.htm>

Bei Daimler Chrysler läuft Clix unter dem Namen DCU Online, gemeint ist damit die Corporate University²¹ der Daimler Chrysler AG. Das Programm beinhaltet folgende inhaltliche Schwerpunkte:

- „Management-Development: für Mitarbeiter, die auf neue Führungsaufgaben vorbereitet werden sollen
- Innovations- und Wissenstransfer: Einmal erworbenes Firmen-Know-how soll optimal ausgeschöpft und bereichsübergreifend transferiert werden können
- Strategie-Dialoge: Führungskräfte sollen noch stärker in die unternehmerische Verantwortung eingebunden werden“²²

Momentan existieren zwei neue Bausteine der Firma imc: das Autorenwerkzeug LECTURNITY und der Clix Content Converter. LECTURNITY dient der Vermittlung beliebiger Fachinhalte. Die auf MS Powerpoint basierende Lehrveranstaltung wird mithilfe von Lecturnity aufgezeichnet und kann anschließend ins Netz gestellt werden. Die Produktion der Lerninhalte mit LECTURNITY läuft über drei Phasen: Vorbereitung, Aufzeichnung, Verwaltung/ Lernen. Hierbei sind keinerlei Produktionskenntnisse des Anwenders notwendig.

Das Zusatzmodul CLIX Content Converter ermöglicht eine einfache Handhabung der steten Generierung textueller und grafischer Lerninhalte.

3.3.2. WebCT <http://www.webct.com>

WebCT geht auf ein kanadisches Universitätsprojekt zurück. Jedoch wird WebCT bereits seit Jahren von einer eigenen Firma vermarktet und weiterentwickelt.²³ Die Lernplattform WebCT ist tendenziell eher auf Hochschulen ausgerichtet, was in der Kommunikationsstruktur des Unternehmens, dem Serviceangebot und in den Lizenzkosten zum Ausdruck kommt. Großer Funktionsumfang z.B. synchrone Kommunikation über Chatraum und Shared Whiteboard und asynchrone Kommunikation über e-Mail und Diskussionsforen. Weiter hilfreiche Instrumente für den Anwender sind die Suchfunktion, Kalender, Kursnotizen, Bookmarks.

Für den Autor des Kurses stehen folgende Hilfsmittel zur Verfügung:

- über Web-Interface können extern erstellte Kursinhalte in das System integriert werden, diese können dann von einem Ressourcenmanager verwaltet werden
- Erstellung eines Pools von Testfragen
- Online-Erstellung der Kursstruktur
- Die Studentenwerkzeuge werden ausgewählt und konfiguriert

Das Web-Interface ist sehr gewöhnungsbedürftig und damit nicht sehr benutzerfreundlich. Die Nutzerführung ist nicht intuitiv und reagiert träge.²⁴

²¹ Weiter Informationen zu Corporate bzw. virtual Corporate Universities in LiWe 2.Statusbericht und LiNe 2.Statusbericht

²² CC E-Learning: Arbeitsberichte des Learning Center der Universität St.Gallen, S. 104., 2/2001

²³ www.net.ethz.ch; „Zur Auswahl einer Web-basierten Lernplattform: Eine kleine Warenkunde“ Dr. Thomas Piendl, ETH Zürich und Dr. Rolf Brugger, Université de Fribourg www-iiuf.unifr.ch/

²⁴ CC E-Learning: Arbeitsberichte des Learning Center der Universität St.Gallen 2/2001.

3.3.3. Saba Software

<http://www.saba.com>

Das neue virtuelle Klassenzimmer „Saba Live!“ von Saba, einem Spezialisten für Capital Development und Learning Management (HCDM) Lösungen, kann von bis zu 2500 Anwendern gleichzeitig als Plattform genutzt werden. Saba Live! ist integriert in die Firmen- und ASP-Versionen²⁵ Saba Learning und Saba Content. In das offene System können weitere Tools implementiert werden. Die webbasierte Lösung bietet Optionen für Online Monitoring, Polling²⁶, für das Lernen in Gruppen und als Einzelperson sowie die Möglichkeit, komplette Lernvorgänge zu speichern und nach Bedarf abzurufen. (<http://www.aboutit.de/view.php?ziel=/autor/s/saba.html>)

3.4. Trend zur ASP-Lösung²⁷

Wie sich gezeigt hat haben in den letzten Jahren besonders die Großunternehmen den E-Learning Trend aufgegriffen und in ihre Unternehmen integriert. So verfügen so namhafte Unternehmen wie Allianz (ALF und LeNA), Daimler Chrysler (CLIX von IMC), die vielzitierte und prämierte Audi Lösung „IT for Me“ (ILF von M.I.T.) über eigene Lernplattformen. Kleinere und mittelständische Unternehmen konnten es sich meist nicht leisten mit der rasanten Entwicklung Schritt zu halten. Gleichzeitig bestand für diese eine schlechte Kosten-Nutzen-Relation. Inzwischen ist ein Trend auszumachen zur Application Sharing Provider Lösung (ASP). Unter ASP versteht man, Outsourcing von Software, Mieten von Software und ist die Möglichkeit zur Teilnahme der KMUs an e-Learning. Statt ASP findet man inzwischen in der Literatur auch den Begriff LSP (Learning Service Provider). Auch wenn hierzulande, laut Wolfgang Plum, Manager Business Development & Marketing bei Oracle Deutschland, Outsourcing (Auslagerung von Unternehmensdaten) eher kritisch/ ängstlich eingestellt stellt es dennoch die realisierbare E-learning Lösung für KMUs dar. Eine Studie von Forrester Research zufolge rangiert im Sektor ASP Deutschland weit hinter der USA. Ein Ergebnis der Studie „Der europäische E-learning Markt 2002“ von Thea Payome, Birgit Gamböck und Christian Sepp ist, dass E-learning Anbieter in Deutschland, Finnland, der Schweiz und aus den Niederlanden die Akquise auf KMUs ausgerichtet haben. Anders in Schweden, Irland und Großbritannien, hier stehen die Großunternehmen im Mittelpunkt des Interesses.

Neben der ASP-Lösung ist das Open Source (OS) Konzept zu erwähnen. Eine Open Source Lösung basiert auf einem allgemein zugänglichen Quellcode und ist ein gemeinsam, kooperativ und nicht-kommerziell entwickeltes Computerprogramm. Über den zugänglichen Quellcode besteht stetig die Möglichkeit zur Modifikation. Als Beispiel für eine ausgezeichnete Open-Source Lösung in Deutschland ist die Lernplattform Ilias zu nennen (<http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/index.html>).

4. Strategien zum Lernen in Netzen und mit Multimedia in Dänemark

Im Jahre 1999 startete von Regierungsebene aus das Projekt „The digital Denmark“. Der für den IT und Telekommunikationsbereich verantwortliche Aktionsplan 2002 „IT for All - Denmark's Future“ (http://www.videnskabsministeriet.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc_id=113930&leftmenu=PUBLIKATIONER) bezieht sich auf sieben Teilbereiche:

²⁵ ASP bedeutet Application Sharing Providers wird in Kapitel 4 näher beschrieben.

²⁶ Polling bezeichnet die Stimmabgabe/ Umfrageinstrument.

- More IT in Danish business and industry
- A competitive telecommunications sector
- Strong IT competences in Denmark
- An IT-based public sector
- IT security
- Useful content on the Internet
- Danish influence on IT in the EU

Der Aktionsplan wurde 2002 in Form von spezifischen Initiativen umgesetzt. Eine Vielzahl von relevanten Informationen bzgl. der politischen Beurteilung liegen über die Publikation Denmark's IT Status 2002 (http://www.videnskabsministeriet.dk/cgi-bin/doc-show.cgi?doc_id=116190&leftmenu=PUBLIKATIONER) vor. Die wichtigsten Pläne und Dokumente zur Medienkompetenz stammen vom Bildungsministerium (www.uvm.dk).

4.1. UNI•C <http://www.uni-c.dk>

UNI•C ist das Dänische Computerzentrum für Forschung und Bildung und gehört dem Bildungsministerium an. Es beschäftigt sich u.a. mit der Unterstützung multimedialer Lösungen für die Lehre. Ein von UNI•C geleitetes Projekt ist „Sektornet“. Sektornet ist ein gemeinsames Netzwerk aller Bildungsinstitutionen in Dänemark. (<http://www.uni-c.com/index.cgi?udd/sectornet/index.htm>). Pädagogische und administrative Informationen werden allen Beteiligten über die Vernetzung zugänglich. Das dänische Bildungsministerium stellte für dieses Projekt in den letzten Jahren ein äußerst großes Budget zur Verfügung, so dass der Wissensaustausch und die Kooperation zwischen den pädagogischen Einrichtungen (Schulen bis Universitäten, Handels- und Berufsschulen, VUC = Erwachsenenbildungsstätten etc.) realisiert wurde.

Seit 15 Jahren beschäftigt sich eine Abteilung des Computerzentrums für Forschung und Bildung mit dem vernetzten gemeinschaftlichen Lernen. Sie entwickeln modernste E-learning Systeme und stehen privaten und öffentlichen potentiellen Bildungsanbietern bei der Evaluation und Aufrüstung der eigenen E-learning-Strategie in den Bereichen Pädagogik, Technologie und in Bezug auf finanzielle und organisatorische Aspekte zur Seite. Das Computerzentrum bietet als solches eine Komplettlösung von auf die Anforderungen zielgerichteter Analyse bis hin zur Betreuung des E-learning Systems an.

Die Abteilung E-Learning entwickelte zwei Produkte:

- ein E-Learning-System (COM•C) und
- ein E-Learning Service (Web Community).

4.1.1. COM•C - Learning Management System <http://www.e-learning.uni-c.dk/engelsk/index.html>

Geprägt von der Idee, dass Lernen ein interaktiver, kollaborativer Prozess ist, der von Menschen ausgeht und nicht von der Technologie, entwickelten sie ein komplett integriertes web-basiertes Learning Management System (LMS) namens COM•C. Das LMS enthält folgende Module:

- Kommunikationsforum
- Entwicklung und Management von Kursmaterialien

²⁷ E-Learning-Magazin 02/ 2002

- Administration für die Nutzer und die Kurse

COM•C wurde für Prozesse des kollaboratives Lehrens und Lernens entwickelt. Der Lehrer besitzt uneingeschränkte pädagogische und konzeptuelle Freiheit. Jegliche Form von Lehrmaterial, wie z.B. WBT Programme, werden von COM•C unterstützt. Das Programm ist dynamisch angelegt, so dass eine Navigation entsprechend der Nutzerrolle (Lehrer, Lerner, Verwalter) problemlos möglich ist.

4.1.2. Web-Community

Die UNI•C Web Community kann als Intranet und Extranet Lösung genutzt werden. Die Web Community dient vielseitigen Verwendungszwecken, so z.B.:

- E-learning
- Professional networks
- Project groups
- Online consultancy services

Es besteht die Möglichkeit ein exakt auf die Anforderungen des Nutzers zugeschnittenes Produkt zu erwerben. So werden weitere Funktionen modular hinzugefügt.

4.2. Die Initiative „Invest in Denmark“ <http://www.investindk.com>

Die vom Royal Danish Ministry of Foreign Affairs initiierte Initiative „Invest in Denmark“ bezieht sich auf die Bereiche Life Sciences, Wireless Telecommunications, IT und Food for Health. Der Teilbereich IT befasst sich verstärkt mit dem Lernen in Netzen und mit Multimedia. Das Lernen hat dem Ministerium zufolge in der dänischen Bevölkerung einen sehr hohen Stellenwert. Dänische e-Learning Unternehmen kombinieren bei der Entwicklung ihrer Produkte die dänische bildungspolitische Tradition mit den letzten technischen Neuerungen. Skandinavien hält heutzutage 25% des europäischen e-Learning Markts. Hauptgrund für diese starke Performanz ist das progressive Strategieprogramm der dänischen Regierung. Hierbei spielt zudem das kollaborative Lernen eine große Rolle, auf welches das dänische Bildungssystem seit 25 Jahren aufbaut. Der Schüler lernt durch den Dialog mit der Lehrkraft und nicht durch „auswendig lernen“. Eine starke Verbreitung von Computern in Privathaushalten wurde in Dänemark durch die „home-PC-Initiative“ der dänischen Regierung gefördert. Hierbei wurde der Kauf von PCs durch ein steuerlich subventioniertes System angeregt. 52% der dänischen Haushalte haben einen Internetanschluss: damit steht Dänemark sogar vor der USA²⁸. Die Kompetenz der dänischen Bevölkerung im Bereich e-Learning wurde hierdurch unterstützt.

Ein weiteres Beispiel für die Bemühungen auf diesem Gebiet stellt der IT-Führerschein dar, der für internationales Aufsehen sorgte. Etwa die Hälfte der dänischen Lehrer hat diesen Führerschein bisher (erfolgreich) erworben. Alle diese Programme der staatlichen Förderung haben zu einer hohen e-Learning Kompetenz in Dänemark geführt. Gründe für die große e-Learning Kompetenz sind nach Meinung des Royal Danish Ministry of Foreign Affairs:

- High IT penetration and familiarity in regard to Internet usage
- Long-established educational tradition naturally predisposed to e-learning
- Skills in Internet software development

- Aesthetic sensitivity and ability to design appealing screen-based interfaces
- High implementation of IT in education
- Innovative private and public e-learning initiatives

Der Prognose der dänischen Zeitung „Ingeniøren“ zufolge, werden bis zum Jahre 2004 75% der Unternehmen e-learning anwenden.

4.3. Virtuelle Universität Dänemark <http://eng.uvm.dk/news/dvuni.htm>

Die dänische virtuelle Universität ist eine Koordinationsstelle der dänischen Universitäten und der Weiterbildungsinstitute, die mithilfe von Distance Learning qualifizierende, akademische Programme und Post-Graduierte Kurse anbietet. Über ein dynamisches Internetportal soll die Bandbreite und die Qualität der E-Learning Kurse gewährleistet und es dem Nutzer erleichtert werden exakt auf ihn zugeschnittene Informationen erhalten zu können.

Die virtuelle Universität erleichtert Bildungsanbietern den Einstieg in die virtuelle Bildungslandschaft, in dem sie Hilfe und Unterstützung leistet. Die angebotenen Kurse via DVUNI müssen die Anforderungen des Diplom-Zusatzes erfüllen, die Möglichkeit zum Vergleich verschiedener Kurse über genaue Beschreibung muss durch den Anbieter gewährleistet sein. Die hierfür zugrundeliegenden Richtlinien sind von der virtuellen Universität vorgeschrieben und die Qualitätsanforderungen müssen Bestandteil der Entwicklung sein. Jedes Institut ist für die Einhaltung der Qualitätsmaßstäbe (selbst) verantwortlich.

5. Chancen für E-Learning in Mazedonien? - Ein kurzer Situationsbericht²⁹

Nicht nur im Bereich der Berufsbildung gibt es in Mazedonien kardinale Probleme. Nur 2/3 der Jugendlichen besuchen nach Beendigung der 8.Klasse (Ende der obligatorischen Schulpflicht) weiterführende Bildungseinrichtungen. Berufsbildende Angebote haben dabei gegenüber dem Erwerb der allgemeinen Hochschulreife stark an Zugang und Interessens verloren. Die Ausstattung der Schulen und deren baulicher Zustand ist größtenteils schlecht. Das Lehrpersonal wird nur schlecht bezahlt (140 - 175 Euro/Monat Gehalt). Gleichzeitig sind die Lebenshaltungskosten nur um ein Drittel bis um die Hälfte geringer als in Deutschland. Die Ausstattung der Schulen mit PC ist vorhanden, aber nicht besonders gut. Die PCs sind oft veraltet, teilweise können sie auf Grund fehlender Software und des fehlenden Know-Hows des Lehrpersonals nicht benutzt werden. Internetzugänge sind aus Kostengründen für Bildungseinrichtungen nicht finanzierbar.³⁰ Genauso fehlt es an zeit- und lehrplangerechten Ausbildungsmitteln und Lehrbüchern. Im Rahmen deutsch-mazedonischer Projekte sind die GTZ (<http://www.gtz.de/themen/ebene3.asp?ProjectId=161&spr=1&Thema=12>), der deutsche Volkshochschulverband (<http://www.iiz-dvv.de/deutsch/default.htm>), die SEQUA (http://www.sequa.de/fr_projekte.html) sowie der DAAD in Mazedonien aktiv.

²⁸ NetValue, Januar 2001 <http://www.netvalue.com>

²⁹ Dieser Bericht basiert auf der Teilnahme von G. Zinke an einer vom BMBF geführten Reise nach Mazedonien. Ziel der Reise war u.a. die Identifizierung und Vereinbarung von Kooperationsmöglichkeiten im Bereich der Berufsbildung.

³⁰ Diese Informationen erhielt G. Zinke von zwei deutschen Langzeitexperten: Prof. Rau, Uni Mannheim/mazedonisch-deutsches Zentrum zum Akademikeraustausch, und Herrn Werner, Fachberater und Koordinator für Deutschlehrer in Mazedonien.

Im Rahmen von EU-Kooperationen wird ein Observatorium der European Training Foundation (ETF, www.etf.it und <http://www.etf.eu.int/fiches02.nsf>) zur Berufsbildung in Südosteuropa auch mit Mazedonien realisiert. Ein Phare-Projekt (bis 2000) hat insgesamt 16 Berufsbildungszentren einbezogen. Aktivitäten waren auf die Qualifizierung der Lehrkräfte, Überarbeitung der Curricula und die Verbesserung der Medienausstattung gerichtet. Das Interesse an deutschen Bildungs-know-how ist durchgängig vorhanden. Insbesondere wurde dies in Richtung E-Learning und lebenslanges Lernen geäußert. Es sei notwendig, hierzu für Mazedonien Konzepte zu entwickeln, Experten zu qualifizieren und Institutionen aufzubauen³¹. Dies erscheint angesichts einer offiziellen Arbeitslosigkeit von 30%, verursacht durch den nahezu vollständigen Zusammenbruch des alten Wirtschaftssystems in Folge der politischen Umwälzungen und des Bürgerkriegs, einleuchtend. Die Forcierung eines Strukturwandels, damit verbunden die Erschließung neuer Beschäftigungsfelder und die Qualifizierung entsprechenden Personals wird eine der wichtigsten Aufgaben der eben neu gewählten Regierung sein. Dafür sind Qualifizierungsstrategien notwendig, in die Erfahrungen der deutschen Wiedervereinigung einfließen könnten. Auf Grund der fehlenden Ausstattung sind jedoch die gegenwärtigen Möglichkeiten der Nutzung des E-Learning nach mazedonischer Ansicht marginal. Insofern ist Mazedonien ein Beispiel für den Digital Divide.

Neben diesen wirtschaftlichen Ursachen ist Mazedonien auch noch durch die Sprache benachteiligt. - Mazedonisch sprechen weltweit kaum mehr als die 2 Mio. Einwohner des Landes. Ein wichtiger Schwerpunkt im Allgemeinbildungsbereich ist deshalb die Sprachqualifizierung. Deutsch wird gegenwärtig als zweite obligatorische Fremdsprache neben Englisch an den allgemeinbildenden Schulen eingeführt.

6. Termine und Publikationen

6.1. Termine

Oktober

01. - 04.10. EDUCAUSE 2002 , Atlanta, USA

Juggling Opportunities in Collaborative Environments.

<http://www.educause.edu/conference/e2002/>

15. - 19.10. E-Learn, Montreal, Kanada

Association for the Knowledge & Learning with Information Technology Worldwide veranstaltet diese E-Learning Conference mit den Schwerpunkten Corporate, Government Healthcare & Higher Education.

<http://www.aace.org/conf/eLearn/default.htm>

23. - 25.10. BIBB Fachkongress, Berlin, Deutschland

„Berufsbildung für eine globale Gesellschaft - Perspektiven im 21. Jahrhundert“ lautet das Thema des 4. Fachkongresses des Bundesinstituts für Berufsbildung.

³¹ An dieser Stelle sei explizit auf eine Prioritätenmatrix (Punkte 10-12) des mazedonischen Bildungsministeriums verwiesen (Anlage 6), die den Aufbau eines Erwachsenenbildungssystems, die

<http://www.bibb.de/fachkongress2002/index.htm>

27. - 30.10. TechLearn 2002, Orlando, USA

Elliot Masie moderiert die TechLearn 2002. <http://www.techlearn.net/2002/>

29. - 30.10. Didactic meets Technology

3. e-Learning Kongress der imc AG, Saarbrücken. <http://www.im-c.de/elearning>

November

06.-09.11. Frontiers in Education, Boston, USA

Die American Society for Engineering Education.

<http://www.wpi.edu/News/Conf/FIE2002/>

12.-13.11. Intergame, Zürich, CH

Forum und Fachmesse für interaktive Methoden in der Personalarbeit.

<http://www.inter-game.com>

20.-23.11 EDUCATEC, Paris, Frankreich

Die EDUCATEC ist die Ausstellung für Technical und Vocational Training. Diesjähriges Hauptthema: Schulmärkte und Globalisierung. <http://www.groupemm.com/educatec/>

27. - 29.11. Online Educa Berlin, Berlin, Deutschland

Im Mai hatte die zweite Online EDUCA Barcelona eine Vielzahl von Besuchern angezogen.

<http://www.online-educa.com/>

Dezember

15. - 18.12. ICIS`2002, Barcelone, Spanien

International Conference in Information

6.2. Aktuelle Publikationen

Berlecon Research: "Einsatz von Open-Source-Software in Unternehmen und öffentlichen Unternehmen: Ergebnisse aus Deutschland, Schweden und Großbritannien", Juli 2002.

Weitere Informationen und kostenloser Download unter <http://www.berlecon.de/studien/floss/>

Berlecon Research: "ASP 2001: Was wollen die Nutzer? Ergebnisse einer repräsentativen Befragung deutscher Unternehmen", Oktober 2001.

<http://www.berlecon.de/studien/asp2001/>

Andrea Back, Oliver Bendel, Daniel Stoller-Schai: „E-Learning ein Wörterbuch“, KMK 2002.

Allison Rossett: „ASTD E-Learning Handbook“, McGraw-Hill, 2002.

Günter Petzold, Martin Lang: „Multimedia in der Aus- und Weiterbildung 2002. Grundlagen und Fallstudien zum netzbasierten Lernen.“ 2002.

Joachim Hasebrook, Mathias Otte: „E-Learning im Zeitalter des e-Commerce.“ Hans Huber 2002.