

*Peter Baumgartner, Hartmut Häfele, Kornelia Maier-Häfele*

## **Lernplattformen im Feldtest**

*Baumgartner, P., H. Häfele und K. Maier-Häfele (2004). Lernplattformen im Feldtest. In: Evaluation von E-Learning. D. M. Meister, S.-O. Tergan und P. Zentel. Münster, Waxmann. 25: 108-122.*

### **Abstract**

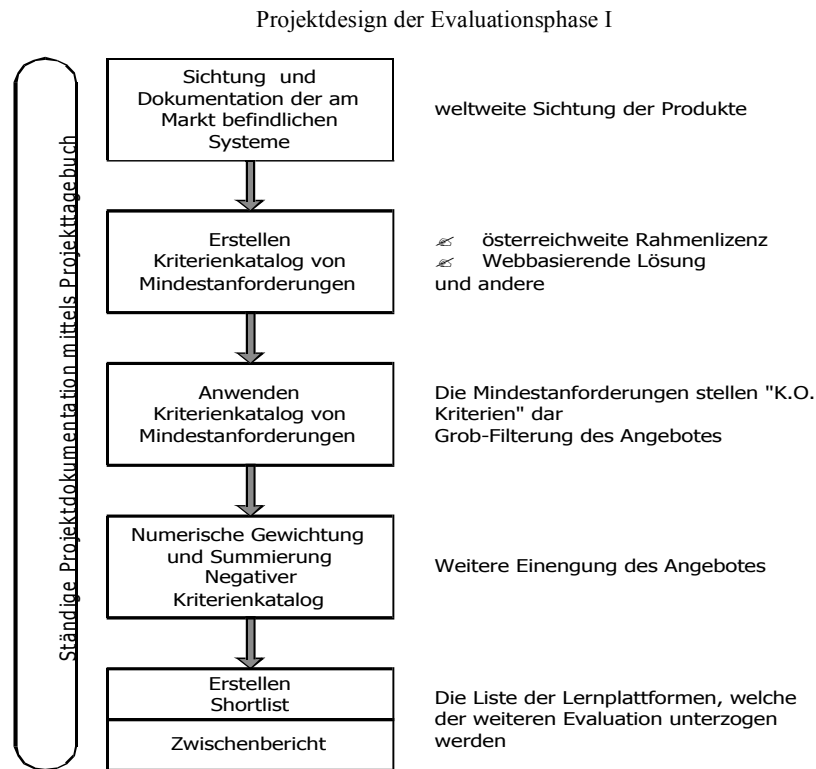
In diesem Beitrag wird das methodische Design und einige Ergebnisse einer Evaluationsstudie von Learning Management Systemen (LMS) referiert. Ausgehend von Ergebnissen der bereits berichteten ersten Phase eines Vergleichs von Lernplattformen wird hier vor allem auf den abschließenden Feldtest eingegangen. Dabei wurden acht Lernplattformen mit 19 Organisationen in 31 unterschiedlichen curricularen Einbettungen von über 450 BenutzerInnen unter realen Bedingungen getestet.

Es zeigte sich, dass selbst einige der besten Plattformen funktionell noch nicht ganz ausgereift sind. Insbesondere die Kommunikationswerkzeuge (Foren und vor allem Chat) wiesen bei einigen Systemen schwerwiegende Mängel auf. Im Hochschulbereich wurden die Systeme Top Class, Clix und Blackboard gut bewertet, gefolgt von WebCt im Mittelfeld. Im Schulbereich wurde von den vier getesteten Systemen (Ilias, Sitos, TopClass und WebCt) bei insgesamt mäßigen Werten eher Ilias und TopClass bevorzugt.

## **1 Projektdesign und -verlauf**

Im Auftrag des österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur (bm:bwk) haben wir einen weltweiten Vergleich von Lernplattformen durchgeführt. Als Evaluierungsverfahren wurde die Qualitative Gewichtung und Summierung (QGS) gewählt. Die Begründung dieser Methode wurde bereits am Beispiel zweier Preisausschreiben - EASA {W1} und MeDiDa-Prix {W2} – sowohl theoretisch als auch in ihrer praktischen Handhabung ausführlich beschrieben (Baumgartner und Payr 1997; Baumgartner und Frank 2000).

In der ersten Phase des Projekts haben wir eine Sichtung der am Markt erhältlichen Systeme vorgenommen und an Hand eines qualitativen Gewichtungsverfahrens bewertet. Darüber wurde bereits ausführlich berichtet (ua.: Baumgartner, Häfele et al. 2002a; Baumgartner, Häfele et al. 2002b; Baumgartner, Häfele et al. 2003). In der nachfolgenden Grafik haben wir den schematischen Ablauf dieser ersten Projektphase nochmals zusammenfassend dargestellt.

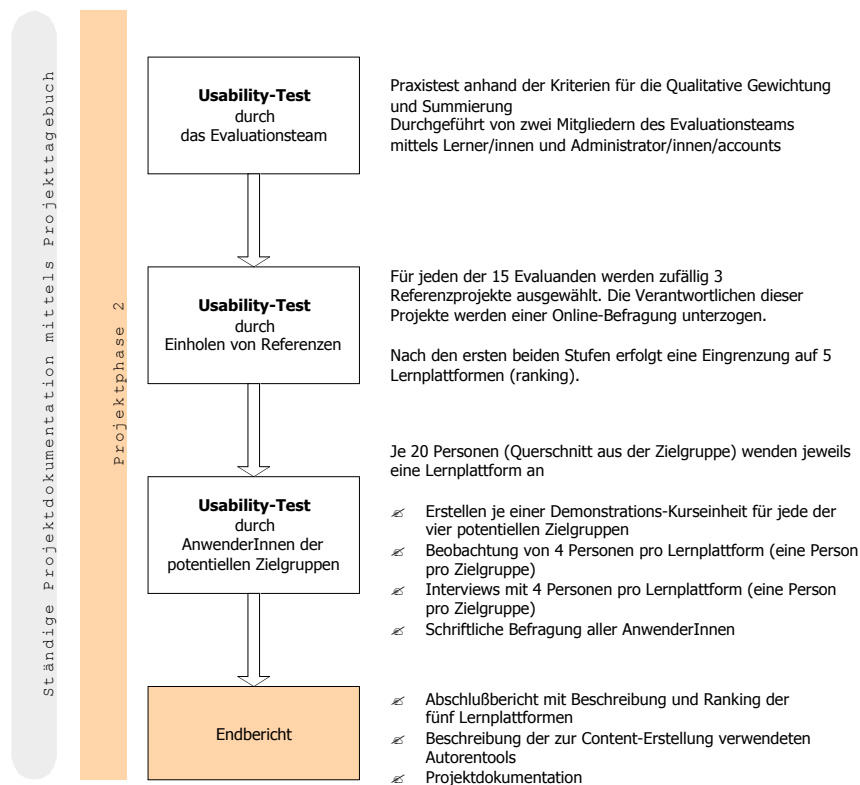


In diesem Beitrag möchten wir nun zum ersten Mal Methodik und Ergebnisse der zweiten Phase unseres Evaluationsprojektes der Öffentlichkeit vorstellen. Ausgehend von der „Schreibtisch“-Bewertung mit Kriterienlisten haben wir uns

in dieser Phase die einzelnen Produkte in der Praxis angeschaut. Diesen Praxistest haben wir als groben „Usability-Test“ verstanden.

Im Unterschied zu detaillierten Untersuchungen unter Verwendung von Blickverfolgungskameras (zB. {W3}) waren wir der Meinung, dass diese empirische Methode für Vergleichsstudien von Lernplattformen (noch) nicht adäquat genutzt werden kann. Noch fehlt es an einer systematischen Unterscheidung von (programm-)steuernden und pädagogisch-didaktischen Interaktionen als auch an einer theoretischen Modellbildung von für den Lernerfolg vergleichbarer Funktionalitäten. Dass unsere Ansicht ihre praktische Berechtigung hatte, zeigte sich darin, dass einige Firmen einzelne ihrer Plattformmodule wegen heftiger Kritiken von TeilnehmerInnen während des Tests zurückziehen mussten. Offensichtlich waren diese (fortgeschrittenen) Funktionen noch niemals einem groß angelegten und ausführlichen Praxistest unterzogen worden.

### Projektdesign der Evaluationsphase II



## 2 Lernplattformen im Praxistest

### 2.1 Usability-Test durch das Evaluationsteam

Die erste Stufe des Usability-Tests wurde vom Evaluationsteam selbst durchgeführt. Als Ausgangspunkt für die Untersuchung dienten die 15 besten Produkte aus der ersten Projektphase. Diese Liste wurde um eine weitere Plattform (Sitos, bitmedia), die mit besonderen Konditionen für den österreichischen Bildungsmarkt hervortrat (bis 2005 kostenloser Einsatz), ergänzt.

Produkt (in alphabetischer Reihenfolge)	Hersteller
Blackboard	Blackboard
Clix Campus	imc G.m.b.H.
Distance Learning System (DLS)	ets G.m.b.H.
Docent Enterprise	Docent inc.
Enterprise Learning Platform (vormals Sun Learntone)	Sun Microsystems
eLearning Suite (eLS)	Hyperwave AG
IBT Server	Time4you G.m.b.H.
iLearning	Oracle
ILF	M.I.T. newssystems G.m.b.H.
ILIAS (Open Source)	Universität Köln
Learning Space	Lotus (IBM)
Saba Learning Enterprise	Saba
Sitos Cubix	Bitmedia
Thinktanx	Viviance
Top Class 5	WBT Systems
WebCT	WebCT

Die folgenden beiden Lernplattformen würden ebenfalls in einem Ranking der besten Produkte vertreten sein, denn sowohl die Mindestkriterien als auch jene der Qualitativen Gewichtung und Summierung (QGS) wurden gut erfüllt. Jedoch sind die Produkte nicht deutschsprachig und eine Lokalisierung ist in nähere Zukunft laut Herstellerfirma auch nicht geplant. Da bei unserer Studie eine deutschsprachige Lokalisierung aber ein Mindestkriterium (k.o. Kriterium) darstellt, konnten die beiden nachfolgenden Produkte im abschließenden Feldtest nicht mehr berücksichtigt werden.

eCollege	eCollege
Nebo	Learnframe

Zur Überprüfung der „Papierform“ wurden die oben aufgelisteten Systeme nun von zwei Mitgliedern des Evaluationsteams einem Praxistest – sowohl aus Sicht von LernerInnen als auch von AdministratorInnen – unterzogen. Dieser Test stützte sich jedoch wiederum auf die Kriterienliste der QGS, die in Zusammenarbeit mit dem ExpertInnenteam des Bundesministeriums bereits in der ersten Projektphase ausgearbeitet wurde:

<b>Kriterienliste zur Qualitativen Gewichtung und Summierung</b>
<b>Kommunikation, Kooperation &amp; Kollaboration (5)</b>
synchrone Kommunikationstools
asynchrone Kommunikationstools
Annotationen
Gruppenbildung durch Rollen möglich
Externe Kommunikationstools integrierbar
<b>Didaktik (6)</b>
Lässt verschiedene Lehr- und Lernmodelle zu
Interaktive Übungen und Tests möglich
Modularisierung der Lerninhalte möglich

Feedback zum Lernfortschritt und Protokollierung des Lernfortschrittes
Autorenfunktionen integriert
Learning-flow-Management
<b>Administration (3)</b>
Tracking und Tracing von Usern
Rechnungsverwaltung integriert oder es ist eine entsprechende ERP-Schnittstelle vorhanden
Personalisierung
<b>Technik (12)</b>
Anpassbarkeit des GUI muss gegeben sein
Erweiterbarkeit (Modularität, Offenheit für eigene Erweiterungen, Plugins, Makros)
Skalierbarkeit
Performance
Installation auf verteilten Servern möglich
Entspricht Standards (AICC, IMS, SCORM, ...)
System Unterstützt Open-Source Serverbetriebssysteme
Support (Response-Zeit, Erreichbarkeit, vor Ort, Sprache, ...)
Österreichischer Vertriebspartner
Dokumentation (Tutorials, Sekundärliteratur, ...)
Sicherheit bei der Weiterreichung von Daten (Lernplattform ↔ Portal)
Unterstützung von Objekttypen und -formaten

Das System der Firma Thinktanx (Viviance) fiel bereits in dieser Phase negativ auf, da wir einige Herstellerangaben nicht mittels Testaccount nachprüfen konnten.

## 2.2 Usability-Test durch Referenzen und Befragungen

In diesem zweiten Schritt des Praxistests wurden die Erfahrungen von AnwenderInnen der auf der Shortlist vertretenen Produkte in die Bewertung mit einbezogen. Von den Herstellern der 16 Lernplattformen wurde eine Referenzliste von

Bildungsinstitutionen, welche das Produkt bereits anwenden, angefordert. Von jedem der 16 Evaluanden wurden zufällig drei Referenzprojekte ausgewählt. Diese wurden von uns per Mail kontaktiert und gebeten einen Online-Fragebogen auszufüllen. Um einen Missbrauch zu vermeiden, wurden die Fragebögen per Passwort geschützt und das entsprechende Kennwort den Referenzpersonen nur per Mail bekannt gegeben.

Um die Liste der Learning Management Systeme weiter eingrenzen zu können, wurde im Fragebogen hauptsächlich auf diejenigen Kriterien eingegangen, die in der ersten Evaluationsphase nicht überprüft werden konnten:

<b>Wichtige Kriterien bei der Befragung von Referenzprojekten</b>
Performance
Implementierungszeitraum und -kosten
Support
Hard- und Softwarekonfiguration
verwendete AutorInnenwerkzeuge

Darüber hinaus wurden die Befragten gebeten, die Zufriedenheit mit dem LMS sowie die Bedienungsfreundlichkeit mit einer Schulnote von eins bis fünf zu bewerten. Zwei offene Fragen zu den größten Vor- bzw. Nachteilen des eingesetzten LMS sollten zusätzliche Aufschlüsse über die standardisierten Fragen hinaus geben. Da ein Teil der ReferenzpartnerInnen der untersuchten Learning-Management-Systeme im nicht deutschsprachigen Teil Europas tätig ist, wurde der Fragebogen neben der deutschen Version zusätzlich auch in englischer Sprache angeboten.

Der Befragung von Referenzprojekten haben wir einen großen Stellenwert in der Gesamtanlage unserer Studie eingeräumt. Vor einer aufwendigen, organisatorisch komplexen und damit auch teuren Installation im Echtbetrieb wollten wir uns über die Praxistauglichkeit der für die engere Wahl in Betracht zu ziehenden Produkte bei erfahrenen Kunden überzeugen. Einige Firmen (Docent, Lotus, Oracle, Sun) waren jedoch nicht bereit, uns Kontaktadressen von ReferenzpartnerInnen zu nennen. Diese Firmen wurden in Kenntnis gesetzt, dass dies das Ausscheiden für ihre Produkte aus der weiteren Evaluation bedeutet.

Die restlichen Firmen nannten uns zwischen 3 und 7 ReferenzpartnerInnen für die Befragung. Insgesamt haben wir 45 ReferenzpartnerInnen zur Stellungnahme eingeladen. Von diesen 45 ausgesandten Fragebogen erhielten wir 37 ausgefüllt zurück. Das entspricht einer Rücklaufquote von über 80 %.

Wie nicht anders zu erwarten, enthielten die meisten Rückmeldungen der ReferenzpartnerInnen durchwegs gute Bewertungen zu den angefragten Punkten. Exzellenteurteilt wurde das Produkt eCollege, das leider – wie oben bereits ausgeführt – nur in einer englischen Version zur Verfügung steht und deshalb im weiteren Verlauf der Evaluation nicht mehr berücksichtigt werden konnte.

Im Anschluss an die Online-Befragung wurde mit mindestens zwei ReferenzpartnerInnen pro Produkt ein halbstandardisiertes mündliches Interview unter Anwendung eines Interviewleitfadens durchgeführt. Damit sollten die in der Online-Befragung erhobenen Ergebnisse überprüft und darüber hinaus subjektive Einschätzungen bezüglich allgemeiner Produktzufriedenheit, Firmensupport, Performance etc. eingeholt werden.

Die bereits beim Testaccount negativ erwähnte deutsche Firma Viviance (Thinktanx) erlaubte keine persönliche Kontaktaufnahme per Telefon mit Referenzkunden. Nicht ohne Grund: Die Firma Viviance hat im Laufe des April 2002 Konkurs angemeldet.

## **2.3 Zusammenfassung**

Um sich für den abschließenden großen Praxistest zu qualifizieren, mussten die Systeme in *allen* bisherigen Evaluationsschritten gute Bewertungen aufweisen. Das waren:

- Ergebnisse der Qualitativen Gewichtung und Summierung (Evaluationsphase I: März bis Dezember 2001)
- Ergebnisse des Online-Usability-Tests durch das Evaluationsteam (Schritt 1 der Evaluationsphase II: Dezember 2001 bis Februar 2002)
- Ergebnisse der standardisierten Befragung (mittels Fragebogen) von europäischen ReferenzpartnerInnen der HerstellerInnen (Schritt 2 der Evaluationsphase II: Februar bis April 2002)
- Ergebnisse von qualitativen Telefoninterviews mit europäischen Referenzpartnern der Hersteller (ebenfalls Schritt 2 der Evaluationsphase II: Februar bis April 2002)



Nachdem die Produkte

- Docent (Docent Inc.),
- Enterprise Learning Platform (Sun Microsystems),
- Learning Space (IBM Lotus),
- iLearning (Oracle)
- Thinktanx (Viviance)

wegen fehlender Referenzen ausgeschieden sind, qualifizierten sich die folgenden Produkte für den dritten und letzten Abschnitt der zweiten Evaluationsphase:

<b>Produkte (alfabet.)</b>	<b>Fa.</b>	<b>SB</b>	<b>TB</b>	<b>EB</b>	<b>CL</b>
Blackboard	Blackboard		X		
Clix Campus	imc		X	X	X
DLS	ets	X		X	
IBT Server	Time 4you	X	X	X	X
Saba Learning Enterprise	Saba		X	X	X
TopClass	WBT Systems	X	X	X	X
WebCT	WebCT		X	X	

Legende: Fa. = Firma, SB = Sekundärbereich, TB = Tertiärbereich, EB = Erwachsenenbildung, CL = Corporative Learning (Firmen)

Die Kreuze markieren den durch die telefonische sowie durch die Online-Befragung der ReferenzpartnerInnen erhobenen Einsatzbereich.

Wegen des günstigen Preis-Leistungsverhältnisses konnten sich jedoch zusätzlich noch

- Ilias (Release vom Juni 2002) und
- Sitox Cubix (Release vom November 2002)

für die Testinstallation qualifizieren. Sitos Cubix wird in Österreich allen Bildungsinstitutionen bis 2005 kostenfrei zur Verfügung gestellt. Ilias hingegen steht als Open Source Software unter der General Public Licence (GPL) zur Verfügung. Damit können Schulen, Hochschulen, Bildungseinrichtungen und andere InteressentInnen Ilias kostenlos nutzen und nach eigenen Vorstellungen weiterentwickeln. Obwohl beide Systeme in den Vorgängerversionen (noch) nicht überzeugen konnten, rechtfertigen die nun stark verbesserten neuen Versionen die damalige Aufnahme in unserem Praxistest.

## **3 Usability-Test durch AnwenderInnen**

### **3.1 Ausgangssituation**

Mit den HerstellerInnen der für den Schlusstest qualifizierten Produkte wurde vereinbart, dass für die Dauer des Feldtests (September bis Ende Dezember 2002) entsprechende Evaluations-Server und für das Evaluationsteam AdministratorInnen-Accounts zur Verfügung gestellt werden. Dadurch wurde sichergestellt, dass den teilnehmenden Schulen und (Fach-) Hochschulen kein zusätzlicher administrativer Aufwand entstand und sich diese voll auf die Arbeit mit den Systemen innerhalb ihrer Curricula konzentrieren konnten. Die (Hochschul-) LehrerInnen haben uns die Daten der teilnehmenden Studierenden zugesandt, damit wir selbst die entsprechenden Accounts anlegen konnten.

Bei einigen Produkten wurde seitens der Hersteller eine entsprechende Anpassung der Benutzeroberfläche vorgenommen, um auf die Erfordernisse des Praxistests besser eingehen zu können. Dabei haben sich besonders Saba und die Time4you GmbH besonders viel Mühe gemacht und ein gänzlich neues grafisches Interface entworfen.

Insgesamt muss betont werden, dass dieser großräumig durchgeführte Praxistest durch eine Reihe von „Stakeholder“-Forderungen beeinflusst wurde: Weder waren die teilnehmenden Bildungsinstitutionen noch die zu prüfenden Plattformen vollständig durch uns kontrollierbar:

- Einige Institutionen wollten die Gelegenheit nutzen und eine ganz bestimmte Plattform testen. Die Konsequenz war, dass dasselbe Learning Management System von verschiedenen Organisationen getestet wurde und wir daher für diese Systeme mehrere Mandanten anlegen mussten.

- Obwohl weder Preis noch bisherige Verbreitung (Einsatz) in unserer ursprünglichen Kriterienliste eine zentrale Rolle spielten, kamen diese beiden Faktoren bei der Auswahlentscheidung für den breit angelegten Feldtest nun doch wieder ins Spiel.

Als Folge haben wir nicht – wie ursprünglich geplant – fünf Produkte, sondern acht Systeme (und einige davon sogar in mehreren Installationen) evaluiert. Es zeigte sich dadurch wieder einmal, dass Evaluationen eigenen Gesetzen gehorchen und nicht mit angewandter Sozialforschung gleichzusetzen sind. (vgl. Baumgartner 1999a; Baumgartner 1999b).

### **3.2 Vergleichbarkeit der Systeme**

Um eine bestmögliche Vergleichbarkeit der Systeme zu gewährleisten, bemühten wir uns die folgenden Rahmenbedingungen zu schaffen:

- Verwendung desselben Inhalts innerhalb verschiedener Installationen
- Bestmögliche Integration des Kurses in die Lernumgebung des LMS
- Alle Personen testen nur ein System
- Einbettung des Kursinhalts in das Curriculum
- Schulung der Lehrpersonen
- Erstellen von Arbeitsanleitungen für die TesterInnen
- Ständige Rückmeldungen der Testpersonen ermöglichen

#### **3.2.1 Anwendung desselben Inhalts innerhalb verschiedener Installationen**

In Absprache mit dem befreundeten Lehrer und Autor des vielfach bereits erprobten „Lehrganges zur Psychologie der Personalentwicklung“, Dr. Frank Dulisch, wurde sein Kursinhalt an die verschiedenen Zielgruppen aus dem Schul- und Hochschulbereich inhaltlich und didaktisch angepasst.

Der „Lehrgang zur Psychologie der Personalentwicklung“ ist einfach strukturiert und besteht aus 50 HTML-Seiten mit rund 90 einfachen Grafiken im Gif- und JPEG-Format. Die sparsam eingesetzten Animationen wurden nicht mit Flash sondern mit den HTML-4-„Bordmitteln“ JavaScript und DHTML realisiert. Wir haben bewusst keinen „Hochglanzkurs“ für unseren Praxistest ausgewählt, da in Schule und Hochschule normalerweise keine Multimedia-Profis die Inhalte gestalten, sondern engagierte LehrerInnen. Weiters gingen wir davon aus, dass die zu vermittelnden Inhalte (Vorbereitung auf Bewerbungssituationen) für alle Zielgruppen unseres Tests interessant sind.

### **3.22 Integration des Lehrganges in die Lernumgebung**

Um möglichst alle Kommunikationswerkzeuge didaktisch sinnvoll zu nutzen, haben wir soweit wie möglich den Lehrgang vollständig in die Lernumgebung des LMS integriert und nicht in ein neues Fenster verlinkt. Damit wollten wir eine „nahtlose“ Integration des webbasierten Kurses ermöglichen. Erst dadurch war eine sinnvolle Verwendung der Kommunikations- und Kooperationswerkzeuge gegeben.

### **3.23 Alle Personen testen jeweils nur ein System**

Wir wollten jene Verzerrungen, die durch das generelle Erlernen der Bedienung von e-Learning Systemen entstehen konnten, vermeiden. Es bestand nämlich die Gefahr, dass BenutzerInnen später zu testende Systeme tendenziell besser bewerten würden, da ihnen allgemeine Grundzüge der Bedienung bereits schon aus vorherigen System(en) bekannt waren. Umgekehrt war es jedoch auch möglich, dass eine unterschiedliche Bedienungsmetapher gerade beim später zu testendem System zu negativen Effekten führen konnte. Um solche Verzerrungen zu verhindern durften alle Personen nur jeweils ein System testen (Prinzip der unverbundenen Stichproben).

### **3.24 Einbettung ins Curriculum**

Der Kurs wurde in den laufenden Lehrbetrieb eingebunden und in Lehrveranstaltungen, Seminaren, Übungen etc. eingesetzt.

### **3.25 Schulung der Lehrpersonen**

Um den sofortigen Einsatz der Lernplattformen im Wintersemester zu gewährleisten, organisierten wir für die Lehrbeauftragten und LehrerInnen in den Sommermonaten in ganz Österreich Schulungen vor Ort. Nach der Einschulung wurden den SchulungsteilnehmerInnen die Dokumentationen der jeweiligen Learning Management Systeme als PDF zur Verfügung gestellt. Für die gesamte Dauer des Praxistests leisteten wir telefonischen und Mail-Support für alle am Feldtest Beteiligten (Lehrbeauftragte, LehrerInnen und LernerInnen).

### **3.26 Erstellen von Arbeitsanleitungen für die TesterInnen**

Um sicher zu stellen, dass die relevanten Funktionen des entsprechenden LMS von den SchülerInnen und Studierenden ausführlich getestet werden, haben wir für jedes der Systeme Arbeitsanleitungen erstellt, nach denen die TesterInnen (Lehrende und Lernende) vorgehen sollten. Damit sollte eine gewisse Einheit-

lichkeit der Nutzung (und damit Vergleichbarkeit) der verschiedenen Lernplattformen sicher gestellt werden. Die Anleitungen, die mit Bildschirm ausdrucken der einzelnen Funktionen illustriert wurden, erklärten die folgenden allgemeinen Prozeduren:

- Einloggen / Anmelden
- Ändern des Profils bzw. der Visitenkarte
- Verwenden des internen Mailsystems
- Bearbeiten des Lehrganges „Psychologie der Personalbeurteilung“ unter Einbeziehung des Forentools
- Gruppenarbeit unter Einbeziehung des Forentools, des internen Mailsystems und des Chats
- Einsenden bzw. Hochladen der Abschlussaufgabe in den Dokumenten-Container
- Rückmeldungen an das Evaluationsteam im Forum „Beobachtungen“

Da die einzelnen Funktionen in den verschiedenen Lernplattformen unterschiedlich realisiert sind, haben wir versucht, die Anweisungen so zu gestalten, dass ein Vergleich der Funktionen möglich wird. Dabei mussten die Arbeitsanleitungen in jeweils zwei Varianten (für SchülerInnen und für Studierende) erstellt werden. Die Anleitungen wurden den LehrerInnen per Mail mit der Bitte zugesandt, diese an ihre Lerngruppe zu verteilen.

Ein besonders wichtiges methodisches Problem hierbei war es, zwischen der Lernplattform und den Lerninhalten zu unterscheiden: Tests mit Vorversionen des Fragebogens hatten ergeben, dass bei der Beurteilung öfters die Lernumgebung des LMS und der Inhalt des Lehrganges miteinander verwechselt wurden. In der aktuellen Fassung des Fragebogens wurde deshalb System und Lerninhalt deutlich unterschieden und dies zusätzlich durch Bildschirm ausdrücke illustriert. Unsere im Feldtest verwendeten Fragen zur inhaltlichen Beurteilung des Kurses „Psychologie der Personalbeurteilung“ sollten den ProbandInnen diese Unterscheidung erleichtern helfen.

### **3.27 Rückmeldungen der SchülerInnen, Studierenden und (Hochschul-)LehrerInnen**

Wir haben für alle Installationen ein Diskussionsforum „Beobachtungen“ eröffnet und die TeilnehmerInnen gebeten, alles, was ihnen zur Bedienung des Systems auffällt – positiv wie negativ – darin zu notieren. Während der Testphase

standen wir in ständigem Kontakt mit den Lehrkräften und tauschten uns über deren Testerfahrungen aus.

Am Ende der Testphase wurden den Lehrpersonen für die jeweiligen Systeme adaptierte standardisierte Fragebögen mit der Bitte zugesandt, diese ihren Studierenden und SchülerInnen zukommen zu lassen.

### **3.3 Zusammenfassung der Ergebnisse**

Es können hier aus Platzgründen nur einige der wichtigsten Ergebnisse schlaglichtartig angeführt werden. Eine eingehende Analyse des umfangreichen Datenmaterials muss später an einer anderen Stelle erfolgen:

- Der einheitlich verwendete Kurs „Psychologie der Personalbeurteilung“ wurde durchwegs positiv bis sehr positiv aufgenommen und war daher für unseren Feldtest eine glückliche Wahl.
- Trotz unserer Maßnahmen, die wir zur Vermeidung der Verwechslung von Kursinhalt und Lernplattform getroffen hatten, war vielen LernerInnen der Unterschied nicht durchgängig klar. (Frage: Was hat mir am besten am getesteten Learning Management System gefallen? – Antwort: Der Kurs!) Das kann jedoch sowohl als eine grundsätzliche Kritik an dieser neuen Lernform (e-Learning) als auch als positive Bewertung der Kursintegration verstanden werden.
- Die meisten der am Test beteiligten Institutionen sind in ihrer Lehr- und Lernorganisation vorwiegend auf Präsenzunterricht eingestellt. Einige der Übungsaufgaben konnten daher nicht unter didaktisch sinnvollen Bedingungen getestet werden. So konnten zB einige Chatsitzungen in einem gemeinsam genutzten Computerraum nur simuliert werden.
- Trotzdem lässt sich sagen, dass gerade die Funktionalitäten von Kommunikationswerkzeugen beim Test generell am meisten zu wünschen übrig ließen (das Forentool und insbesondere der Chat).
- Als generelle Aussage gilt: Stabilität geht vor Funktionalität, dh BenutzerInnen ist die Funktionsvielfalt einer Lernplattform weniger wichtig als das reibungslose Funktionieren der vorhandenen Werkzeuge.
- Die Antworten bei bestimmten Fragestellungen („Ich habe es angenehm empfunden, Aufgaben zu lösen und mit anderen Lernenden per Internet zu kommunizieren“ oder „Mir wäre es lieber gewesen, die gestellten Aufgaben in einer Präsenzphase zu lösen“) waren uneinheitlich, weit

gestreut und ließen in den offenen „Beobachtungsforen“ auch starke emotionale Tendenzen (pro & contra e-Learning) erkennen.

- Ein überraschend hoher Anteil von NutzerInnen hat sich in der Lernumgebung nicht leicht zurechtgefunden. Die Ergebnisse dafür sind aber für jede Plattform signifikant unterschiedlich: Während TopClass gefolgt von Clix und Blackboard relativ gut abschneiden, wurden Ilias und Saba bei dieser Frage besonders kritisiert.
- Trotz der guten Kursbewertung und des Neuigkeitseffekts („Hawthorne Effekt“) für viele TesterInnen konnte der erste Eindruck der Lernplattform nicht überzeugen. Die Antworten liegen bei allen Evaluanden in der Mitte der Antwortskala, für Ilias sogar im letzten Drittel.
- Die Kursinhalte inhaltlich übersichtlich strukturiert fanden vor allem die TesterInnen von Blackboard, TopClass und WebCt. Saba schnitt bei diesem Fragenkomplex relativ schlecht ab. Sowohl die Möglichkeiten der Navigation als auch die Einschätzung der Hilfe-Funktion wurde bei allen Systemen durchwegs verhalten (Antworten im Skalenmittelfeld) beurteilt.
- Von Blackboard-BenutzerInnen wurde mehrheitlich die Unterstützung der Kommunikation mit anderen Lernenden positiv beurteilt, Saba und TopClass TesterInnen verneinten diese Frage mehrheitlich. Blackboard führt auch bei der Einschätzung ob die Plattform das gemeinschaftliche Arbeiten anregt. Ganz schlecht schnitt hier IBT-Server ab, der im Bereich der Kommunikation oft als „unübersichtlich“, „chaotisch“ und „mühsam“ bewertet wurde.
- BenutzerInnen von Blackboard, Clix Campus und TopClass fanden das Diskussionsforum mehrheitlich gut, während WebCt beim Chat der eindeutige Sieger war.

Zusammenfassend ergab sich: Im Bereich der Fachhochschulen und Universitäten wurden die Systeme Blackboard, Clix, IBT Server, Ilias, Saba, TopClass und WebCt getestet, wobei TopClass, Blackboard und Clix Campus die annähernd gleiche Spitzenposition erringen konnte. Mit einigem Abstand im Mittelfeld folgt WebCt, während Ilias, IBT-Server und Saba nicht gut abschnitten.

Im Schulbereich hingegen wurden die Systeme Ilias, Sitos, TopClass und WebCT getestet. Hier waren die Ergebnisse nicht so eindeutig: Obwohl Ilias und TopClass relativ gut abschnitten, liegen selbst in dieser Spitzengruppe die Antworten nur in der Skalenmitte.

## 4 Literatur und Internetadressen

- Baumgartner, Peter (1999a). 10 Todsünden in der Evaluation interaktiver Lehr- und Lernmedien. In: Klaus Lehmann. Studieren 2000 - Alte Inhalte in neuen Medien? (mit CD-ROM). Münster, Waxmann. 8: 199-220.
- Baumgartner, Peter (1999b). Evaluation mediengestützten Lernens. Theorie - Logik - Modelle. In: Michael Kindt. Projektevaluation in der Lehre - Multimedia an Hochschulen zeigt Profil(e). Münster, Waxmann. 7: 61-97.
- Baumgartner, Peter und Stefan Frank (2000). Der Mediendidaktische Hochschulpreis (MeDiDa-Prix) - Idee und Realisierung. In: Friedrich Scheuermann. Campus 2000 - Lernen in neuen Organisationsformen. Münster, Waxmann: 63-81.
- Baumgartner, Peter, Hartmut Häfele, et al. (2002a). Evaluierung von Lernmanagement-Systemen: Theorie - Durchführung - Ergebnisse. In: Andreas Hohenstein und Karl Wilbers. Handbuch E-Learning. Köln, Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Baumgartner, Peter, Hartmut Häfele, et al. (2002b). E-Learning Praxishandbuch: Auswahl von Lernplattformen. Marktübersicht - Funktionen - Fachbegriffe. Innsbruck-Wien, StudienVerlag.
- Baumgartner, Peter, Hartmut Häfele, et al. (2003). Evaluationsverfahren für den Vergleich virtueller Lernplattformen. In: Heino Apel und Susanne Kraft. Online lehren. Planung und Gestaltung netzbasierter Weiterbildung. Bielefeld, Bertelsmann: 219-236.
- Baumgartner, Peter und Sabine Payr (1997). Methods and practice of software evaluation: The case of the European Academic Software Award (EASA). Proceedings of EDMEDIA 97 - World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia. Charlottesville, AACE: 44-50.

{1}: European Academic Software Award (EASA): <http://www.easa-award.net/>

{2}: Mediendidaktischer Hochschulpreis (MeDiDa-Prix): <http://www.medidaprix.org/>

{3}: Usability Lab in Gießen (Ulrich Glowalla):  
<http://www.iim.uni-giessen.de/k-med/Evaluation/usability-lab.htm>