

## Empfehlung eines Learning Management Systems für das Distance Learning (Stand: 2009)

Die Regionalisierung der TrainerInnen-Ausbildung erforderte die Konzentration auf kürzere, geblockte Präsenzphasen und eine vergleichsweise selbstständige Arbeit der TeilnehmerInnen in den Zeiträumen zwischen diesen Präsenzblöcken.

Für diese Arbeit war es wichtig, untereinander kooperieren zu können, also Mittel der Kommunikation und des Austauschs von Ideen und Materialien zu finden. Dabei war zu berücksichtigen, dass die TeilnehmerInnen zwischen den Präsenzphasen nicht nur in regionaler Distanz von der Seminarleitung, sondern auch in regionaler Distanz voneinander agierten. Persönliche Treffen von Peers oder Kleingruppen waren daher (wenn auch wünschenswert) nicht immer möglich; technische (elektronische) Hilfsmittel für den Austausch von Gedanken und Materialien wurden nötig.

Für diese Verbindung von klassischem Seminar (Präsenzarbeit) einerseits und Onlinearbeit andererseits wurde der Begriff Blended Learning geprägt, und eine Reihe von LMS (Learning Management Systemen) wurde für diese Zwecke entwickelt<sup>1</sup>. Unter Lernplattformen oder LMS werden Software-Systeme verstanden, die über folgende Funktionen verfügen:

- Benutzerverwaltung (verschlüsselte Anmeldung)
- Kursverwaltung (Verwaltung der Inhalte und Dateien)
- Differenzierte Vergabe von Rollen und Rechten
- Kommunikationswerkzeuge (wie Foren oder Chat)
- Lernwerkzeuge (wie Whiteboard, Kalender etc.)
- Darstellung der Inhalte (Lernobjekte) in einem netzwerkfähigen Browser (vgl. Schulmeister 2005a, S. 9f.)

Mit Hilfe von Lernplattformen oder LMS können Inhalte präsentiert werden, Aufgaben und Übungen erstellt werden, Evaluationen und Bewertungen durchgeführt werden, administrative Arbeiten (zu Personen, Inhalten, Terminen) werden unterstützt und die Kommunikation und Kooperation wird ermöglicht (vgl. Maier-Häfele/Häfele 2005, S. 68).

Diese LMS sind mittlerweile auch umfassend evaluiert und verglichen worden, sodass für die Wahl eines passenden Systems Informationen über Qualität und Kompatibilität zur Verfügung stehen.<sup>2</sup>

Vor der Betrachtung dieser Evaluationen und Vergleiche stellte sich jedoch die Frage, ob überhaupt ein LMS verwendet werden soll, um mit elektronischer Hilfe zu kooperieren.

Es entstehen nämlich laufend neue Anwendungen und Informationsdienste, die – unter dem Schlagwort „Web 2.0“ zusammengefasst – die Möglichkeiten von Kooperation und Wissensaustausch im Internet laufend erweitern, ohne auf klassische, serverseitige Lernplattformen (die oft kostenpflichtig sind) zurückzugreifen.

Diese Entwicklung verspricht eine veränderte Form der Internetnutzung (UserInnen werden zu AutorInnen, Websites „leben“ stärker, und zugleich werden die Gegensätze „privat vs. öffentlich“ und „lokal versus distant“ aufgeweicht, und Lernräume werden erweitert) (vgl. Kerres 2006).

<sup>1</sup> Die Begriffe Lernplattform und Learning Management System (LMS) werden synonym verwendet.

<sup>2</sup> Bedeutsame Evaluationsstudien stammen hier besonders aus dem Bereich der Hochschulen, die wegen ihrer hohen Anzahl von LernerInnen, ihrer Qualitätsverpflichtung und ihrer zunehmenden budgetären Autonomie besonderes Interesse an qualitätsvollen Lösungen haben müssen.

Allerdings erfordert der Umgang mit solchen Tools das individuelle Konfigurieren einer persönlichen Lernumgebung durch jeden Nutzer/jede Nutzerin. So sei „zu bedenken, dass für die Einrichtung und Konfiguration einer solchen Lern- und Arbeitsumgebung eine Reihe von anspruchsvollen Kompetenzen aufseiten der Lernenden erforderlich sind.“ (ebd., S.7). Das kann für SeminarteilnehmerInnen ohne ausgesprochenes Internetfaible eine ernsthafte Hürde darstellen. Bildungsmaßnahmen, die sich nicht ausschließlich an eine Zielgruppe sehr erfahrener InternetuserInnen wenden, sind daher mit einer einfach zu bedienenden Lernplattform (LMS) besser beraten, damit die Konzentration auf inhaltliche Aspekte erhalten bleiben kann.

Auch für SeminarleiterInnen haben LMS gegenüber den Web 2.0-Applikationen den Vorteil, dass sie standardisierte Tools enthalten und dass sich eine eigene Entwicklungsarbeit oder ein Zusammensuchen und Implementieren von Einzeltools damit erübrigt.

Vom e-Campus der Universität Innsbruck bzw. von planet-et (einem Weiterbildungsprogramm für Hochschullehrende zum Einsatz neuer Medien in der Lehre) gibt es dazu eine Gegenüberstellung der erforderlichen Fähigkeiten für die Durchführung einer online-Lehrveranstaltung mit LMS versus ohne LMS, die im Internet in Form einer Checkliste abrufbar ist und die höheren Anforderungen an die Seminarleitung verdeutlicht, wenn ohne Lernplattform gearbeitet wird (vgl. e-Campus der Universität Innsbruck, o.J.).

Die Entscheidung für oder gegen ein LMS ist also auch eine Frage der beteiligten Personen (Kompetenzen, Personalressourcen und TeilnehmerInnen einschließlich ihrer Motivation, Selbstständigkeit und Lernbereitschaft).

Fällt die prinzipielle Entscheidung für die Verwendung eines LMS, stellt sich die Frage nach der Auswahl des am besten passenden – die Anzahl der weltweit eingesetzten Learning Management Systeme wurde bereits 2005 auf rund 250 geschätzt (vgl. Schulmeister 2005b, S.11ff.).

Bei der Auswahl eines Learning Management Systems wird empfohlen, folgende Überlegungen zu berücksichtigen (Anforderungsprofil an das LMS):

- Wie sind die Rahmenbedingungen an die Bildungsveranstaltung (Gruppengröße? Ausstattung?)
- Didaktische Überlegungen: Welchen Stellenwert haben Präsenz- und Online-Module? Was sind die Ziele in den Online-Modulen? Welche Lernformen sollen umgesetzt werden, z.B. Gruppenarbeiten, Arbeiten im Tandem (Ausmaß der Interaktivität)? Sollen standardisierte online-Übungen eingesetzt werden und/oder Beiträge Studierender veröffentlicht werden? etc.<sup>3</sup>
- Wie sind die technischen Voraussetzungen? Sind z.B. Videokonferenzräume oder Standleitungen (ohne Modem) bei allen beteiligten LernerInnen gegeben? (vgl. Schüpbach, Guggenbühl et al 2003).
- Wird am Server der Bildungseinrichtung bereits ein LMS eingesetzt und welches? Gibt es Redundanzen oder Möglichkeiten der Beteiligung?
- Können Kosten für das LMS budgetiert werden oder soll eine Auswahl aus verfügbaren Open-Source-Angeboten erfolgen?<sup>4</sup> Falls ein kostenpflichtiges System

<sup>3</sup> in Anlehnung an die Hinweise zur Auswahl einer Lernplattform auf der Website von Planet-et, online verfügbar unter <http://e-campus.uibk.ac.at/planet-et-fix/> (1.9.2008)

<sup>4</sup> Gerade bei einer Lizenzierung nach Anzahl der LernerInnen steigen die jährlichen Lizenzgebühren rasch in beträchtliche Höhen, wobei zusätzliche Ausgaben für Einführungs- und Schulungskosten sowie laufende Wartungen mit zu bedenken sind.

gewählt wird: Gibt es Testangebote, und welche Vertragsformen werden neben der klassischen Voll-Lizenz angeboten?

- Welche Referenzen hat die Anbieterfirma? Bei schwächeren Produkten besteht die Gefahr, dass sie wieder vom Markt verschwinden.
- Welche Serviceleistungen gibt es zum Betrieb? Steht eine Helpline zur Verfügung, und gibt es NutzerInnen-Handbücher und FAQ-Listen auch bei Open-Source-Produkten? Wer unterstützt den reibungslosen Betrieb des LMS? (vgl. Schüle 2002).

Für die Regionalisierung der TrainerInnen-Ausbildung konnten diese Fragen nach einem ersten Überblick zum Zeitpunkt der Berichtlegung folgendermaßen beantwortet werden:

Die VHS Ottakring betrieb noch kein LMS, und größere Budgetposten wurden im Rahmen des Projekts MIKA dafür nicht kalkuliert. Es war daher die Neuimplementierung einer Open-Source-Lernplattform zu empfehlen; dabei war unbedingt auf ein etabliertes Produkt zu achten, dessen Betrieb durch ausreichende Serviceleistungen unterstützt wird.

Die technischen Voraussetzungen ermöglichten vermutlich keine Videokonferenzen, allerdings sind solche vom didaktischen Anspruch her auch nicht erforderlich. Das System sollte jedenfalls die inhaltliche Arbeit mit Texten unterstützen, Austausch und Kommunikation der Lernenden fördern, die Arbeit in Kleingruppen oder Tandems ermöglichen (z.B. für Interventionen bzw. Fallbesprechungen) und das Präsentieren von Arbeiten der Lernenden unterstützen; eventuell sollten auch individuelle Lernportfolios gepostet werden.

In einer älteren Studie des Hamburger Interdisziplinären Zentrums für Hochschuldidaktik für das bm:bwk wurden bestehende Vergleichstests für LSM referiert, auf ihre Kriterien hinterfragt und neue Test- und Auswahlkriterien für LMS zusammengestellt (Schulmeister 2000).

Der Autor stellte dabei fest, dass in zahlreichen (angloamerikanischen) Übersichts- und Vergleichsstudien vor allem die Anzahl verfügbarer Funktionen verglichen wurde, ohne diese einer Gewichtung zu unterziehen. Gleichzeitig komme die Didaktik in den meisten (älteren) Vergleichsstudien zu kurz, obwohl die Plattformen in sehr unterschiedlicher Form verschiedene didaktische Modelle fördern oder eher behindern.<sup>5</sup> Schulmeister selbst schlug eine Liste von 10 Bewertungs- und Entscheidungskriterien für ein LMS vor, die er wiederum in zahlreiche Unterkriterien differenziert.

Hier seine 10 Hauptkriterien im Überblick (vgl. Schulmeister 2000):

- Administration (z.B. Browser, Betriebssystem, Zugang, Sicherheitsfunktionen etc.)
- Kursmanagement (z.B. Kursgliederung, Gruppenbildung, Fortschrittskontrolle etc.)
- Didaktik (z.B. Lernmodelle, Metaphern, konkrete Werkzeuge und Methoden, etc.)
- Kommunikation (z.B. synchron oder asynchron, Dokumentenupload, etc.)
- Medien (z.B. Audio/Video-Upload etc.)
- Design (z.B. Java oder html-Knowhow nötig; Farben/Rahmen etc. gestaltbar, etc.)
- Evaluation (z.B. Prüfungs- und Bewertungsformen)
- Technologie und Technik (Kompetenzanforderungen)
- Support (z.B. Handbücher, Tools für KursleiterInnen oder andere Provider-Angebote)

<sup>5</sup> Tatsächlich würde so manche didaktisch Entscheidung eigentlich von den Produzenten der Lernplattformen getroffen, die in der Konstruktionsarbeit z.B. eher eine anleitende Wissensvermittlung (Instruktionalismus) oder eher einen kollaborativen oder konstruktivistischen Ansatz im Auge haben und in Abhängigkeit davon ganz unterschiedliche Funktionen zur Verfügung stellen. Es sei aber auch durchaus möglich, eine Lernplattform „gegen den Strich zu bürsten“.

- Wirtschaftliche Gesichtspunkte (z.B. Lizenzbedingungen)

In einer anschließenden Publikation empfahl Schulmeister für Hochschulen die beiden Plattformen Clix und WebCT, die beide kostenpflichtig sind. Hier wie auch bei Edutech wurde jedoch nahe gelegt, die betreffenden Lizenzverträge nur für etwa 2-3 Jahre einzugehen, da der Markt der LMS sehr stark in Bewegung sei (vgl. Schulmeister 2005a).

Fast zeitgleich mit der Arbeit von Schulmeister wurde von Baumgartner eine Evaluation durchgeführt, die trotz anderer Evaluationsmethoden zu ähnlichen Ergebnissen kam. Dabei wurde von bm:bwk auch ein Ranking für LMS in Auftrag gegeben. Es wurden weltweit rund 90 Produkte gesichtet, Mindestanforderungen (im Sinne von „K.o.-Kriterien“) formuliert und folgende 16 LMS als besonders geeignet ausgewählt (vgl. auch bildung.at, o.J.).<sup>6</sup>

**Tab. 1: Top 16 Learning Management Systeme**

Top 16 Learning Management Systeme (Stand: Jänner 2005)		
Die Reihung erfolgt alphabetisch nach dem Produktnamen.		
Produkt:	Hersteller:	URL:
ATutor (Open Source)	Uni Toronto	<a href="http://www.atutor.ca">www.atutor.ca</a>
Blackboard	Blackboard	<a href="http://www.blackboard.com">www.blackboard.com</a>
Claroline (Open Source)	Uni Louvain	<a href="http://www.claroline.net">www.claroline.net</a>
Clix	IMC GmbH	<a href="http://www.im-c.de">www.im-c.de</a>
Distance Learning System	ETS GmbH	<a href="http://www.ets-online.de">www.ets-online.de</a>
eLearning Suite	Hyperwave	<a href="http://www.hyperwave.com">www.hyperwave.com</a>
IBT Server	Time4you GmbH	<a href="http://www.time4you.de">www.time4you.de</a>
iLearning	Oracle	<a href="http://www.oracle.com">www.oracle.com</a>
ILIAS (Open Source)	Uni Köln	<a href="http://www.ilias.de">www.ilias.de</a>
Learning Management System	Lotus / IBM	<a href="http://www.lotus.com">www.lotus.com</a>
Moodle (Open Source)	Moodle.com	<a href="http://www.moodle.org">www.moodle.org</a>
Saba Enterprise Learning Suite	Saba	<a href="http://www.saba.com">www.saba.com</a>
eSitos	Bitmedia	<a href="http://www.bitmedia.cc">www.bitmedia.cc</a>

<sup>6</sup> Die vollständigen Ergebnisse liegen publiziert in Buchform vor: Baumgartner, Peter / Häfele, Hartmut / Maier-Häfele, Kornelia 2002: E-Learning Praxishandbuch: Auswahl von Lernplattformen. Marktübersicht - Funktionen – Fachbegriffe. Innsbruck/Wien: Studienverlag.

Top Class	WBT Systems	<a href="http://www.wbtsystems.com">www.wbtsystems.com</a>
Viversa	Viwis Gmbh	<a href="http://www.viwis.de">www.viwis.de</a>
WebCT	WebCT	<a href="http://www.webct.com">www.webct.com</a>

Diese frühen Evaluationen legten noch immer ein großes Augenmerk auf die Funktionen der jeweiligen Lernplattform – die LMS unterschieden sich zu diesem Zeitpunkt hinsichtlich ihrer Funktionalität noch deutlich. Mittlerweile nähern sich die unterschiedlichen LMS im Funktionsumfang immer mehr an.

Andere Bewertungskriterien gewinnen damit an Wichtigkeit, z.B.:

- die Usability (Brauchbarkeit, Nützlichkeit für Lehrende) sowie Support und Training für die Lehrenden
- die Integration des LMS in die jeweils bestehende elektronische Infrastruktur
- die Lehr- und Lernmethoden und Materialien, die das jeweilige LMS unterstützt (vgl. Schulmeister 2005b).

Die Schweizer Gesellschaft Edutech verglich und evaluierte bereits 2003 eine Reihe von Lernplattformen und nahm dafür nur Plattformen in die Vorauswahl auf, die in den oben genannten Studien von Baumgartner oder Schulmeister empfohlen wurden (vgl. Edutech 2003). Sie kamen im Abschlussbericht zu dem Ergebnis, dass kein einzelnes LMS als „das beste“ schlechthin benannt werden könne. Zu sehr sei die Eignung von den Rahmenbedingungen und Zielen der Bildungseinrichtung abhängig.

Jedoch teilten sie die getesteten Plattformen auf in einfachere „easy-to-use-platforms“ (mit einer Einschulungszeit für Lehrende von rund 4 Stunden) und komplexere „extensible platforms“ (mit mindestens vier Wochen Einschulungszeit für Lehrende).

Auf einer etwas älteren Datenbasis urteilte Schulmeister zu dieser Zeit, dass die bekannten Open-Source-Lösungen einen sofortigen und dauerhaften fehlerfreien Einsatz noch nicht gewährleisten würden (vgl. Schulmeister 2005a, S.33).

2005 wurde Edutech beauftragt, speziell diese kostenfreien Open-Source-Produkte zu testen und zu bewerten. Anhand von 7 Mindestkriterien (Verfügbarkeit in mehreren Sprachen, Eignung für mehrere Betriebssysteme, homogene Lernumgebung, aktive Produktentwicklung, aktive Lerncommunity und grundlegende Lernwerkzeuge und Dokumentationen) wurden sechs Produkte für eine Detailprüfung ausgewählt, nämlich ATutor, Claroline, dotLRN, Ilias, Moodle und OLAT.

Im Jahr 2005 erschien auch eine österreichische Publikation zum Thema, die einen ausführlichen Vergleich von Open-Source-Werkzeugen und Empfehlungen zu ihrer Auswahl enthält (vgl. Maier-Häfele/Häfele 2005). Auf der Basis eines detaillierten Kriterienkatalogs wurden hier zwei Werkzeuge empfohlen, nämlich Moodle und Ilias. „Moodle ist unter den Open Source Lernplattformen in puncto Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität beinahe konkurrenzlos; lediglich im Bereich „Learning Content Erstellung“ bietet Ilias mehr Möglichkeiten“ (ebd., S.144).

In der Folge soll die Plattform „Moodle“ näher betrachtet werden, die in nahezu allen angeführten Studien bereits positiv erwähnt wurde.

Die einzelnen Buchstaben des Akronymes „Moodle“ stehen für die Wörter „**M**odular **O**bject-**O**riented **D**ynamic **L**earning **E**nvironment“. Damit wird eine Lernumgebung beschrieben, in der unterschiedliche Aufgabenstellungen und Aktivitäten („Lernobjekte“) für die Lernenden angeboten werden können (vgl. Waba 2005). Wie im Namen angedeutet, ermöglicht Moodle mit seinem modularen Aufbau eine flexible Gestaltung der Lernumgebung je nach dem gewünschten didaktischen Szenario und legt damit die Lehrenden in ihrer Didaktik weniger stark fest als andere LMS: Die Plattform kann an die Lernprozesse angepasst werden und nicht (nur) umgekehrt (vgl. Maier-Häfele / Häfele 2005, S.143).

Auf den ersten Blick spricht für Moodle, dass es kostenfrei ist und österreichweit vom bmukk unterstützt wird, sodass die Plattform schon vielen UserInnen bzw. Lehrenden von der Schule her vertraut ist. Die möglichen Funktionen und didaktischen Optionen sind genauer zu betrachten.

Von Edutech wurde Moodle 2005 in der Version 1.5.2 getestet und folgendermaßen bewertet: Die Plattform ist auf dem pädagogischen Hintergrund des Konstruktivismus entstanden. Die Installation ist einfach und der Betrieb mit der gängigen Internettechnologie möglich (mit Explorer oder Firefox oder Safari möglich). Moodle steht auf Deutsch zur Verfügung, wird von einer aktiven Community getragen, und der Entwickler der Plattform nach wie vor in den Foren auf moodle.org präsent. Start und Gestaltung sind einfach und übersichtlich. Neben Inhaltsseiten und Foren werden Tools wie Wikis, Ankündigungen, ein Wörterbuch und andere angeboten. Die Dokumentation umfasst ein Manual für Lehrende ein Manual für Studierende und ein Entwicklermanual; diese werden als gut aber unvollständig bewertet. Daraus folgt auch die einzige angeführte Schwäche des LMS Moodle: einzelne Werkzeuge für Fortgeschrittene seien weniger gut dokumentiert und evtl. nur mit Hilfe der Foren auf moodle.org zu erlernen (das gelte nicht für die gängigen, einfacheren Tools) (vgl. Edutech 2005).

Die erwähnte österreichische Studie von Maier-Häfele/Häfele stellt dieses Problem nicht fest, sondern bezeichnet die Benutzerführung als durchdacht und die Online-Hilfe als ausgezeichnet. Die menügeführte Installation benötige maximal eine Stunde Zeit, und der Einarbeitungsaufwand betrage für Lehrende ca. 3-6 Stunden und für Lernende ca. 1-3 Stunden (je nach Anzahl der aktivierten Module).

Lernprozesse werden von Moodle auf vielfältige Art unterstützt. Neben Foren und Chats sind Quizzes und Tests möglich, Glossare und FAQs können angelegt werden, Aufgaben eingereicht, Umfragen und Brainstormings durchgeführt, Peer-Feedbacks können abgegeben werden, Lerntagebücher können geführt werden und Wikis sind zu erstellen.

Allerdings erfordere die Plattform umfangreiche Serverressourcen (Maier-Häfele/Häfele 2005, S.143f.).

Das österreichische e-Learning-Netzwerk für Lehrerinnen und Lehrer „e-lisa“ bietet auf seiner Website den kurzen Online-Kurs „Moodle – Eine Einführung“ kostenfrei an und bewirbt den Kurs für alle „Einsteiger, die einfach einmal Moodle-Luft schnuppern und sich ein Bild von dieser gerade sehr angesagten Lernplattform machen möchten“ (e-Lisa academy o.J.).

Dort werden unter anderem die (einfachen) Zugangswege zu Moodle erklärt und die wichtigsten E-Learning-Werkzeuge auf Moodle im Überblick vorgestellt. Besonders zu Chats, Diskussionsforen und Wikis findet man hier ansprechende erste Anregungen für die Verwendung im Unterricht.

Grundsätzlich gab es 2009 zwei Wege, einen eigenen Moodle-Kurs anzulegen:

Das Installationspaket zu Moodle konnte von der Downloadseite der EntwicklerInnen herunter geladen und auf einem beliebigen Webserver mit php (Webserver-Erweiterung) und SQL (Abfragesprache für Datenbanken) installiert werden.

Alternativ dazu konnte von Schulen und Bildungseinrichtungen in Österreich das Angebot von Edumoodle.at genutzt werden. Mit einem Antragsformulars konnte – je nach Wunsch – eine Moodle-Instanz für eine Bildungseinrichtung (für zahlreiche Kurse) oder für einen einzelnen Kurs (z.B. zum Ausprobieren) bezogen werden.

Unter [www.edumoodle.at](http://www.edumoodle.at) wurde vom bmukk auch ein audiovisuell gestalteter Moodle-Selbstlernkurs angeboten. Außerdem fanden sich dort weitere Linktipps und Ressourcen (wie eine FAQ-Liste und ein rund 70-seitiges Moodle-Handbuch) sowie der Zugang zu einer Moodle-Serviceline.

Neu war allerdings seit Anfang 2009, dass edumoodle nur mehr für schulische Institutionen gratis angeboten werden sollte; nicht-schulische Institutionen (darunter waren auch Volkshochschulen namentlich angeführt) sollten ihre edumoodle-Nutzung künftig selbst finanzieren. Günstige Konditionen dafür waren 2009 bereits in Ausarbeitung.

Moodle erschien also aus zahlreichen Gründen empfehlenswert für die Regionalisierung der Ausbildung und wurde als Lernplattform schließlich ausgewählt und eingesetzt.