

Auswahl der Plattformen

Die zu evaluierenden Plattformen wurden nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- **Verfügbarkeit:** Die Plattform muss leicht aufzufinden sein (z.B. öffentlich zugängliche Webseite), eine Download-Funktion muss dort vorhanden sein. Wichtig sind Dokumentation und Installationshinweise bzw. Links zur Unterstützung der Installation, zu Manuals und Einführungen müssen vorhanden sein.
- **Lizenz:** Die Software muss unter einer gültigen Open Source Lizenz laufen.
- **Status:** Der Status der Software muss über das Anfangsstadium hinausreichen und stabil sein (Beta, Gamma).
- **Aktivität:** Die Entwicklergemeinde muss kontinuierlich aktiv sein und in regelmäßigen Abständen neue Veröffentlichungen liefern. Ist die neueste Version älter als 2003 gilt das Projekt als instabil. Auch sehr junge Projekte, z. B. registriert seit 2004, erste Publikation (Release) etc., bieten keine ausreichenden Erfahrungswerte und werden deshalb nicht berücksichtigt.

Zur Auswahl der Plattformen wurde auf folgende Internetseiten von Bildungsinstitutionen zurückgegriffen:

- Universität Duisburg
- EdTechPost (2004)
- Wouter Vanden Hove (2002)
- EduTools (2004)

Dort findet man LMS und CMS sowie kollaborative Plattformen im Überblick, teilweise auch mit Funktionsvergleichen. Von den über 70 Anbietern schieden die meisten aus, da die letzten Veröffentlichungen weit zurücklagen (2002, 2003) oder die Entwicklung nicht kontinuierliche Ergebnisse zeigte.

Folgende Plattformen erfüllten oben genannte Auswahlkriterien.

ATutor Version 1.4.2

Adaptive Technology Resource Centre der Universität Toronto

Lizenz GNU GPL

Registriert seit 2001

<http://www.atutor.ca/>

Claroline Version 1.5

Université catholique de Louvain, Institut de Pédagogie universitaire et des
Multimédias, Belgien

Lizenz: GNU GPL

Registriert seit 2002

<http://www.claroline.net>

Ilias Version 3.2.0 beta 1

Uni Köln

Lizenz: GNU-GPL

<http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/index-e.html>

Moodle Version 1.4.1

Registriert seit 1999

Martin Dougiamas

Lizenz: GNU-GPL

<http://www.moodle.org>

<http://www.moodle.de>

.LRN.com Version 2.0.2

Massachusetts Institute of Technologies (MIT). Heute weltweites Konsortium (Universität Heidelberg, Berlin, Sydney...)

Lizenz GNU GPL

<http://www.dotlrn.org/>

Kriteriengewinnung für die Evaluation von Open Source Lernplattformen

Bereits existierende Studien variieren in der Kriterienauswahl beträchtlich. Unterschiedliche Kriterienauflistungen findet man im Internet unter <http://www.evaluiere.de/infos/links/plattfor.htm>.

Der Kriterienkatalog für die vorliegende Evaluation orientiert sich nicht ausschließlich nach vorhandenen Funktionen, sondern daran, wie didaktische Modelle mit diesen Funktionen umgesetzt werden können.

Bereits existierende Evaluierungen von Learning-Management-Systemen (LMS) orientieren sich stark an der technischen Ausrichtung. Die mangelnde Erfolgsquote von eLearning Einsatz zeigt aber, dass weniger technische Hürden, sondern vielmehr menschliche Aspekte beachtet werden müssen (Harthoff und Küpper 2003, S. 33ff, Britain und Liber 2004). Die Akzeptanz von eLearning scheitert vielfach an methodisch–didaktischen Anreizen, um alle Beteiligten für die Form des *distance learning* zu gewinnen.

Erklärung des Kriterienkatalogs

Technik: Dieses Evaluationskriterium umfasst keine detaillierte technische Auflistung, sondern grobe Anhaltspunkte im technischen Bereich.

- **Systemvoraussetzung:** Welche technischen Voraussetzungen müssen gewährleistet sein, um das LMS zu installieren? Müssen zusätzliche Softwarepakete installiert werden bzw. sind diese Voraussetzung?
- **Support:** Wird Support ausreichend angeboten? Wie und in welcher Form wird Hilfe angeboten: Telefon, E-Mail, persönlicher Support,

Foren. Wird Support von externen Firmen (Partnerfirmen) oder von der Entwicklergemeinde selbst angeboten?

- **Installationsaufwand:** Hier wird eine grobe Unterscheidung getroffen zwischen *hoch* (Programmierkenntnisse), *mäßig* und *niedrig* (Autoinstaller). Die Angaben beziehen sich auf eigene Angaben der Entwicklergemeinde als auch externen Kommentaren (z. B. aus den Foren)
- **Standardisierung:** Dieser Punkt betrifft Standardisierung im Bereich der LMS – Architektur (OKI, LTSA), als auch Standardisierung im Bereich der Lernobjekte (IMS, Scorm). Standards ermöglichen barrierefreien Zugang zu Lernobjekten und Kursen, um diese systemunabhängig auszutauschen bzw. wieder zu verwenden. Dieser Aspekt gewinnt immer mehr an Bedeutung, da bei einem Wechsel der Plattform oder neueren Versionen etc. Inhalte leicht übertragen werden können.

Administration: Dieses Evaluationskriterium untersucht die Flexibilität des LMS im Bereich Administration und Design.

- **Design:** Ist eine Anpassung an Corporate Design, persönliches Design etc. möglich? Ist ein individuelles Kursdesign möglich? Können Funktionen entfernt oder neue kreiert und hinzugefügt werden (CSS Style Sheet)?
Die Beurteilung erfolgt mit *sehr flexibel (+)*–*mäßig (~)*–*wenig flexibel (--)*
- **Rechtevergabe:** Ist eine differenzierte Rechtevergabe möglich?
Rechtevergabe *pro Person (+)* – *Rechtevergabe nach Gruppen, z.B. Lehrende, Studierende (~)*, *keine differenzierte Rechtevergabe (--)*
- **Authentifikation:** Wie können sich Teilnehmende registrieren?
Passwortschutz für Kurse möglich, Selbsteinschreibung und Austragen möglich, eigenes Passwort (+), *fehlt eine dieser Komponenten (--)*

Wirtschaftlichkeit: Dieses Kriterium umfasst den gesamten finanziellen Aufwand für den Betrieb der Plattform. Nachhaltigkeit und Langfristigkeit werden als wirtschaftliches Kriterium gewertet.

- **Stabilität** der Software. Das wird nach Referenzen beurteilt. Ist die Software bereits im Einsatz? Gibt es dazu Rückmeldungen?
bereits im Einsatz, Referenzen (+) – noch nicht getestet, bzw. keine Referenzen (--)
- **Kosten:** Da keine Lizenzgebühren entstehen, fallen unter diesen Punkt Kosten für zusätzliche notwendige Installationen sowie Kosten für Support und Wartung. Die Kosten werden in der jeweiligen Landeswährung angegeben.
- **Entwicklungspotential:** Gibt es Hinweise auf weitere Entwicklungen, ist eine Mitbestimmung bei der Auswahl kommender Entwicklungen möglich? Können individuelle Wünsche eingebracht werden? Kann die Plattform bereits auf Referenzen verweisen?
Entwicklungspotential gut (+) – mäßig (~)
- **Skalierbarkeit:** Für wie viele Teilnehmende ist die Plattform konzipiert? Ist dies schon erprobt?
Über 10000 (+), unter 10 000 skaliert, aber nicht getestet (~), skaliert für weniger als 10 000 (--)

Aspekte Lernende: Das Kriterium umfasst alle Bereiche, die für Lernende wichtig bzw. nützlich sind.

- **Orientierung:** Steht für alle Teilnehmenden eine eigene Homepage zur Verfügung? Hilft eine Site-Map sich zu orientieren? Gibt es eine Kurssuche, Stichwortsuche oder Volltextsuche? Ist eigene An- und Abmeldung möglich?

Jede Funktion wird einzeln bewertet: *vorhanden (+)*, *nicht vorhanden (-)*, *keine Angaben (k. A.)*

- **Selbstgesteuertes Lernen:** Darunter fallen folgende Funktionen (teilweise werden Funktionen auch bei anderen Kriterien genannt, haben also eine Doppel – oder Mehrfachfunktion):

Jede Funktion wird einzeln bewertet: *vorhanden (+)*, *nicht vorhanden (-)*, *teilweise vorhanden (~)*

- Glossar, Hilfe, Anleitung. Sind Supportforen in verschiedenen Sprachen verfügbar? Gibt es gesonderte Support Foren zu den jeweiligen Funktionen (z.B. Support Forum für Chat, Support für Business Use, Pädagogische Foren etc.)? Ist die Community aktiv, werden Forenbeiträge schnell und von mehreren Personen beantwortet?
- Plattform ist intuitiv zu bedienen
- Kurssuche, Volltextsuche, Forensuche
- Learner Records, Learner Tracking: Können Lernende auf ihre eigenen Datensätze, Leistungsinformationen selbst zugreifen?
- Lernpräferenzen und Lernstrategie: Können Lernende die Navigation ändern?
- Bookmarks (Lesezeichen)
- Welche Möglichkeiten haben Lernende um mit Experten oder anderen Lernenden in Verbindung zu treten. E-Mail, Diskussionsforen, Chat?
- Können Lernende unkompliziert auf Lernressourcen zugreifen (Offline Verfügbarkeit, Download Funktion etc...)?

Coaching Aspekte: Dieser Bereich umfasst alle Aspekte für Personen, die Lernende begleiten.

Jede Funktion wird einzeln bewertet: *vorhanden (+)*, *nicht vorhanden (--)*, *keine Angaben (k. A.)*, *teilweise vorhanden (~)*

- **Kursmanagement und Kurserstellung:**
 - Können Kurse intuitiv erstellt werden?
 - Gibt es Vorlagen?
 - Wie gestaltet sich die Unterstützung bei der Kurserstellung? Zum Beispiel via Forum, persönlicher Support?
 - Können alle gängigen Dateiformate hochgeladen werden?
 - Welche Multimedia-Formate können in Lerneinheiten integriert werden (Animation, Film, Simulation)?
 - Können Kurse archiviert werden?
 - Stehen eigene Ordner zur Verfügung?

- Welche **Kommunikationsflüsse zu Studierenden** stehen zur Verfügung?
 - Testergebnisse einsehen
 - Statistiken: Anwesenheit, Anmeldungen, Navigationsgewohnheiten, Forenbeiträge nach Personen und Aktivität abrufbar
 - Gibt es einen Chat mit History Funktion? Sind archivierte Chat-Beiträge von Personen abrufbar?
 - Foren
 - E-Mail Kurslisten
 - Weblog
 - WikiWeb

Didaktik: Dieser Bereich umfasst alle didaktischen Aspekte. Manche Funktionen wurden schon bei dem Lerner- oder Coachkriterium erfasst, habe also Doppel- bzw. Mehrfachfunktion. Trotzdem werden alle Funktionen der Vollständigkeit halber noch einmal aufgelistet.

Jede Funktion wird einzeln bewertet: *vorhanden (+)*, *nicht vorhanden (--)*, *keine Angaben (k. A.)*, *teilweise vorhanden (~)*

➤ **Wissenskommunikation explizit:**

- Ankündigung
- Bücherei
- Kalenderfunktion
- Mailing-lists
- Umfragen, Abstimmungen
- **Welche Funktionen bietet das integrierte E-Mail System:** Texterstellung, WYSIWIG Editor, HTML Formatierung? Kann eine Datei als Anhang mitgeschickt werden, können Bilder und Hyperlinks geschickt werden? Können die Teilnehmenden bei neuen Nachrichten bzw. Kursinhalten, Diskussionsbeiträgen benachrichtigt werden? Ist eine Weiterleitung an externe E-Mail Adressen möglich?
- **Wie gestaltet sich die Infrastruktur des Chat:** Gibt es ein Whiteboard, einen Audiochat, können Chatsitzungen archiviert werden (History)? Öffnet sich der Chat in einem eigenen Fenster? Erhält man ein Audiosignal bei neuen Nachrichten?
- **Welche Funktionen bieten die Foren:** Wie können die Beiträge erstellt bzw. formatiert werden? Als einfaches unformatiertes Textdokument (Text-plain), mit einem WYSIWIG Editor oder mit HTML? Können Bilder und Hyperlinks eingestellt werden? Sind Forenthemen und Beiträge multipel gliederbar? Sind die Forenbeiträge via RSS lesbar? Gibt es eine Benachrichtigung bei neuen Beiträgen, z.B. über SMS?

- **Soziales Lernen: Wissensgenerierung (Kompetenzentwicklung, Know-how Architektur):**
Wird *Community Building* unterstützt (Visitenkarten, eigenes Profil)?
Ist Gruppenbildung möglich, ist das Gruppentool mit eigener Infrastruktur ausgestattet? Ist eine gemeinsame Dokumentenbearbeitung möglich? Gibt es gemeinsame Ordner?
- **Exploratives Lernen:** Ist die Lernumgebung im Sinne einer *Situated Cognition* und *Cognitive Flexibility* Theorie gestaltbar? Lernobjekte sollten online erstellbar sein, ein WYSIWIG Editor die Erstellung vereinfachen. Multimedia Objekte sollten direkte in die Lerninhalte integrierbar sein. Verlinkungen, z. B. mit Foren oder bestimmten Bereichen in der Plattform, müssen möglich sein. Einbindung ganzer HTML Seiten als Lerninhalt ermöglicht die Authentizität zu steigern (Anchored Instruction).
- **Cognitive Apprenticeship:** Um diese Theorie online umsetzen zu können, ist Gruppenbildung eine Voraussetzung, möglichst mit differenzierter Rechtevergabe. Anleitung sollte durch Moderator/innen in Foren möglich sein, aber auch unmoderierte Foren sollten zur Verfügung stehen. Die Themen als auch Beiträge müssen multipel abrufbar bzw. gliederbar sein, also nach Person, Datum oder Aktivität. Um die Übersicht nicht zu verlieren, ist es von Vorteil, wenn sehr viele einzelne Beiträge in einem Textdokument zusammengefasst werden können. Ein Chat eignet sich, möglichst mit Whiteboard, um individuelle Anweisung zu geben bzw. Lernende durch Aufgaben zu leiten.
- **Instruiertes Lernen:** Sind Werkzeuge zur Testerstellung vorhanden (Vorlagen)? Ist eine automatische Benotung einstellbar? Können Lernwege vordefiniert werden? Ist die Kombination unterschiedlicher Fragetypen in einer Übung möglich?

Auszug aus meiner Diplomarbeit
 „Open Source Learning Mangementsysteme für den Einsatz in KMU“; Köll Patricia 2005

	ATutor 1.4.2	Claroline 1.5	Moodle 1.4	Ilias 3.0	.LRN 2.0
Technik					
Systemvoraussetzung zusätzliche Software	Betriebssystem: <u>MacOS</u> , <u>Windows</u> , <u>OS</u> <u>Independent</u> , <u>BSD</u> , <u>Linux</u> , <u>SunOS</u> und <u>Solaris</u> Programmiersprache: <u>PHP</u> Voraussetzung: HTTP Web Server <u>Apache</u> <u>PHP</u> 4.2.0 oder höher, <u>MySQL</u>	Betriebssysteme: Linux, Unix Programmiersprache <u>PHP</u> und <u>MySQL</u> Voraussetzung: Web Server Apache empfohlen, PHP 4.oder höher MySQL, Mail Client	Betriebssystem: Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware Programmiersprache: <u>PHP</u> , Voraussetzung: <u>MySQL</u> <u>PostgreSQL</u> (empfohlen) Oracle, Access, Interbase, ODBC (möglich) Programmiersprache PHP	Betriebssysteme: <u>MacOS</u> , <u>Windows</u> , Unix, <u>Linux</u> Voraussetzung: Apache <u>1.3.29</u> , Webserver MySQL 4.0.18-i686, Datenbank PHP <u>4.3.6</u> , Zusätzliche Software nötig (siehe Beschreibung).	Betriebssystem: Linux Voraussetzung: PostgreSQL 7.3.2-7.3.4 und Oracle 8.1.6 und 8.1.7, AOLServer
Support	Internes Angebot, Foren, deutschsprachiges Support Forum in Entwicklung; persönlicher E-Mail bzw. Telefonsupport gegen finanzielle Entschädigung. Individuelle Anpassung an betriebseigenes System wird angeboten, komplette Installation etc. Serverplatz wird bei Bedarf gratis zur	Deutsches Forum, deutsches Handbuch, externe Firmen bieten generell Open Source Betreuung: Support, Hosting, Installation, Kurse etc. didaktisches Training...	Produktanbieter und externe Organisationen bieten Webhosting, Installationshilfe, (Wizard) „Service level agreement“ gegen Entgelt, Workshops (technische, didaktische) werden vom deutschen Moodle angebotene. Deutsches Handbuch, deutsche Foren, pro Modul ein Forum, spezielles Forum für Moodle-	Partnerunternehmen (Ilias-support, Qualitus, beide in Deutschland) stellen Consulting, Trainingsmaßnahmen, Supportleistungen und ASP (Application Service Providing) als bezahlte Dienstleistung zur Verfügung.	Wartung, Installation und Hosting wird von verschiedenen externen Organisationen gegen Bezahlung angeboten. Support Forum derzeit in Englisch geführt, Anfragen in Deutsch werden aber weitergeleitet an deutsche Mitglieder der Community.
Installationsaufwand Standardisierung	mäßig	mäßig	mäßig	hoch	hoch
	IMS, Scorm Content Packaging (Import und Export)	Scorm (Import und Export)	Scorm 1.2, nur Import	Scorm Content Packaging, IMS Ariadne, Dublin Core, AICC	IMS Metadata, IMS Content Packaging, Scorm

	ATutor	Claroline	Moodle	Ilias	.LRN
Administration					
Anpassung an Corporate Design	+	+	+	+	+
Flexibles Design Teilnehmende	+	--	~	+	+
Individuelles Kursdesign	+	+	+	+	+
Rollen-Rechte	+	~	~	+	+
Authentifikation	+	+	+	+	+
Stabilität	+	+	+	+	+
Skalierbarkeit	~	+	+	+	+
Kosten	Hosting intern, unlimitierter E-Mail Dialog a 650\$ / Jahr; Hosting 650\$/ Jahr	Externe Firmen bieten Hosting, Wartung Support von Open Source Produkten gegen Gebühr an	Hosting und Support extern, z.B. Hosting, Support, Installation ab 100€/ Jahr	Partnerfirmen Ilias Support, Qualitus, ASP, Gebühr zwischen 150€ und 200€. Einschulungs-kurse: 11 Module a 450€	Hosting ab 10\$/ Monat, Support wird von externen Firmen angeboten
Entwicklungspotential	+	+	+	k. A	+
Lernerzentrierte Funktionen					
Wo bin ich Funktion	+	+	+	+	+
Was gibt es Neues Funktion	--	--	+	+	+
Wer ist Online Funktion	+	--	+	+	+
Bookmark	--	--	--	+	als add on
Site Map	+	--	~	k. A	+
Kurssuche	+	+	+	+	+

	ATutor	Claroline	Moodle	Ilias	.LRN
Stichwortsuche	+	--	~ Foren	+	+
eigene Homepage und Visitenkarten	--	--	+	+	+
Glossar	+	--	+	+	+
kontextsensitive Hilfe	+	--	+	--	+
Feedback auf Aktionen	+	--	--	--	+
Manual und Handbuch	+	~ einfach	+	+	~
Spezielle Support Foren Community aktiv	+	+	+	~	+
Offline Verfügbarkeit	+	--	--	+	+
Lerntagebücher und Journal	+	--	+	+	+
Eigene Fortschrittsüberwachung	+	+	+	+	+
Test zur Selbstkontrolle mit Feedback	+	+	+	+	+
Kommunikation zu Studierenden, Coach					
Internes E-Mail System	+	--	--	+	~ Gruppen
Foren	+	+	+	+	+
Chat	+	--	+	+	+ als add on u. Jabber
File Drop Box	+	+	+	+	+
Filesharing oder gemeinsame Ordner	+	+	--	+	+
Gemeinsame Dokumentenbearbeitung	~ Gruppe	--	+	k. A	+
Dialog	--	--	+	k. A	+
Coaching Werkzeuge					
Kursmanagement:					
Kurserstellung intuitiv	+	+	+	--	+

	ATutor	Claroline	Moodle	Ilias	.LRN
Support bei Kurserstellung	+	+	+	k. A	+
Vorlagen	+	+	+	+	+
Können alle gängigen Dateiformate hochgeladen werden?	+	+	+	+	+
Integration von Multimedia Dateien in Lernobjekte	+	~	+	+	+
Kursarchivierung	+	--	+	+	+
eigene Ordner	+	+	+	+	+
Kommunikations- Datentransfer zu Studierenden					
Testergebnisse	+	+	+	+	+
Statistiken: Anwesenheit, Anmeldungen, Navigation, nach Beiträgen	+	+	+	+	+
Chat	+	+	+	+	+
Foren	+	+	+	+	+
E-Mail Kurslisten	+	+	+	+	+
Weblog	--	--	--	--	+
WikiWeb	--	--	+	--	--
Didaktik					
Explizite Wissenskommunikation					
Mailing lists	--	--	--	--	+
Bücherei digitale Bücher	--	--	--	+	--
Kalenderfunktion	--	+	+	+	+
Ankündigungen	+	+	+	+	+
Umfragen, Abstimmungen	+	--	~	+	+
Struktur des E-Mail Systems					
WYSIWIG Editor	+	E	E	+	E

	ATutor	Claroline	Moodle	Ilias	.LRN
HTML Formatierung	--	X	X	+	X
Links	+	T	T	+	T
Bilder	+	E	E	+	E
Anhang	--	R	R	+	R
Weiterleitung an externe E-Mail	+	N	N	+	N
Struktur des Chat Systems					
Whiteboard	--	--	--	--	--
Audiochat	--	--	--	--	--
History	+	+	+	+	+
Chat öffnet sich im neuen Fenster	--	--	+	k. A.	+
Audiosignal bei neuen Beiträgen	+	--	+	k. A.	+
Struktur des Foren Systems					
Anhang	--	--	+	+	+
Weiterleitung von Foren, Beiträge	+	+	+	k. A	+
WYSIWIG Formatierung	+	+	+	+	+
Integration Bild, Links	+	+	+	+	+
HTML Formatierung	~	+	+	+	+
Multiple gliederbare Themen und Beiträge	~	--	~	+	+
RSS - feeds	--	--	+	--	+
SMS Benachrichtigung	--	--	--	--	+
Soziales Lernen (Wissensgenerierung, Kompetenzentwicklung, Know-how Architektur)					
Community Building					
Gruppenbildung möglich?	+	+	+	+	+

	ATutor	Claroline	Moodle	Ilias	.LRN
Rollen – Rechtevergabe im Gruppentool	~	--	--	+	+
Teilnehmende können selbst Gruppen erstellen	+	--	--	+	+
Profilbildung	--	--	+	+	+
Struktur des Gruppentools (eigene Foren, Chat, Mailing-list, Kalender, Administrationsrechte?)	+	--	~	+	+
Gemeinsame Dokumentenbearbeitung	+	--	+	k. A	+
Gemeinsame Ordner	+	+	--	+	+
<i>Exploratives Lernen</i>					
Ist die Lernumgebung im Sinne Situated Cognition, Cognitive Flexibility, multipel gestaltbar?	+	+	+	+	+
Ist die Umsetzung von Authentizität im Sinne von Anchored Instruction möglich?	+	+	+	+	+
Ist die Umsetzung von Cognitive Apprenticeship möglich?	~	--	+	+	+
<i>Instruiertes Lernen</i>					
Vorlagen für Drill and Practice Übungen	+	+	+	+	+
Manuelle oder automatische Benotung	+	+	+	+	+
Learning Path, lineare Vorgabe der Lernwege	+	+	+	+	+
Kombination unterschiedlicher Fragetypen	--	--	+	k. A	in Vorbereitung

Zusammenfassung der Testergebnisse und Ausblick

Die Testergebnisse zeigen, dass die Plattformen in vielen Hinsichten übereinstimmen. Unterscheidungen findet man in den Details.

Für absolute Neulinge im eLearning scheint Claroline am besten geeignet zu sein. Das Design ist einfach, klar und übersichtlich. Die Plattform ist sowohl für Lernende als auch Lernbegleiter/innen intuitiv benutzbar. Scorm Module können importiert und exportiert werden.

Weniger geeignet erscheint die Plattform für soziales Lernen und Interaktion. Zum *Community Building* fehlen persönliche Visitenkarten, gemeinsame Dokumentenbearbeitung und eine *Wer-ist-online*-Funktion. Gruppen können zwar gebildet werden, jedoch ohne differenzierte Rollen- und Rechtevergabe. Die Foren können rein zum Informationsaustausch und nicht im Sinne eines explorativen Lernprozesses eingesetzt werden.

Sucht man Plattformen speziell ausgerichtet für Gruppenaktivitäten, Interaktion und exploratives Lernen, so eignen sich alle übrigen Plattformen. Hervorzuheben ist .LRN mit differenzierten Gruppenbildungsmöglichkeiten und den verschiedenen Funktionen, um ein persönliches Profil zu bilden. Als einzige Plattform bietet diese ein Power-Point-System an, das synchron von Lernenden bearbeitet werden kann. Das integrierte Weblogsystem ermöglicht auch auf informeller Basis Wissensmanagement zu betreiben. Als Nachteil ist die aufwändige Installation zu nennen. Unternehmen mit wenig Möglichkeiten technische Unterstützung zu erhalten, ist daher nicht unbedingt .LRN zu empfehlen. Eine Beraterfirma in Deutschland wurde vor kurzem gegründet. Für Weiterbildung nach dem Modell der klassischen Instruktion bietet .LRN nur wenig Möglichkeiten.

Sucht man eine Plattform, die sowohl für explorative, kreative Lernprozesse einsetzbar ist als auch soziales Lernen in Gruppen unterstützt, und trotzdem konventionelle Instruktion ermöglicht, so ist Moodle eine sehr gute Lösung. Moodle bietet ausdifferenzierte Lerneinheiten an, die einfach zu erstellen sind.

Das heißt, Moodle kann als autonome Online Lernumgebung verwendet werden. Durch das integrierte Glossar und WikiWeb sind Verlinkungen über die ganze Plattform möglich. Das erleichtert das kreative Erstellen von Lernobjekten. Die *Dialog-Funktion* unterstützt einen direkten Austausch zwischen Coach und Lernenden im Sinne eines Lernprozesses angelehnt an die Theorie des *Cognitive Apprenticeship*. Weiterleitung der Forenbeiträge via RSS oder an eine externe Emailadresse ermöglicht schnell und unkompliziert auf dem aktuellsten Stand zu bleiben. Diese Funktionen eignen sich, um Moodle auch für Knowledge Management oder Kundenbetreuung im organisationalen Bereich auszurichten. Als Manko ist die unübersichtliche Navigation beim Kursimport zu nennen, als auch die fehlende Option des Kursexportes. Da auch kein *Repository*, also ein „Behälter“ für Lernobjekte, zur Verfügung steht, ist die routinemäßige Wiederverwendbarkeit der Materialien nicht gewährleistet. Sowohl ATutor als auch .LRN bieten ein *Kurs-Repository* an.

Gruppen können in Moodle zwar erstellt werden, jedoch nicht von den Studierenden selbst. Studierende werden Gruppen zugewiesen und sind automatisch in gruppeneigenen Foren, Chat, etc. angemeldet. Jedoch fehlt ein „virtueller Ort“, ein definitiver Platz, an dem sich die Gruppe finden kann. Dies ist Voraussetzung um ein Gefühl der Verbundenheit und Vertrautheit zu entwickeln. Innerhalb der Gruppen sollten die Studierenden Autonomie erhalten, also auch Administrationsrechte haben. Die Rechte- und Rollenvergabe ist aber noch wenig ausdifferenziert. Somit hält Moodle trotz Ausrichtung auf sozialpädagogische Lernprozesse, Lernende weitgehend im Status passiver Rezeption. Kommunikations- und Lernprozesse nach dem Bottom-up Prinzip lassen sich so nur schwer verwirklichen.

ATutor zeichnet sich durch barrierefreie Zugänge aus. Die Plattform ist zu empfehlen, um auch behinderten Menschen den Zugang zu Weiterbildung zu ermöglichen. In der Testphase befindet sich das Projekt *ATalker*. Dadurch kann der Lerninhalt eines Kurses via Audio-Player gehört werden und muss nicht

unbedingt gelesen werden. Obwohl ATutor ein sehr gutes Gruppentool bietet, fehlt die entscheidende Funktion zur Profilbildung. Lernende können keine eigenen Visitenkarten anlegen, auch Fotos zu integrieren erfordert von Lernenden einige technische Grundkenntnisse. Für Instruktor/innen ist es ebenfalls von Vorteil, wenn sie mit grundlegenden HTML Kenntnissen vertraut sind. Die Forenstruktur eignet sich noch wenig zum kreativen Online Lernen. Über Ilias können nur wenig Aussagen gemacht werden, da der Testzugang sehr eingeschränkt war und die Community nicht auf Anfragen antwortete. Dies wird definitiv als Defizit gehandelt. Besonders im virtuellen Raum erhält die Sicherheit einer Community einen spezifischen Stellenwert. Die Plattform erscheint gut strukturiert. Das System ist mandantenfähig. Alle Lernobjekte können mit Metadaten versehen werden. Die Plattform scheint für Online Lernen über Foren sowie Gruppenarbeit geeignet zu sein, allerdings konnte dies in der bereitgestellten Demoversion nicht getestet werden. Bedingt durch zusätzliche Software Pakete, die für den Betrieb der Plattform installiert werden müssen, ist technisches Verständnis Voraussetzung.

Auffallend ist, dass alle evaluierten Plattformen dem didaktischen Design noch wenig Bedeutung beimessen. So werden zwar Foren angeboten, jedoch sehr einfach strukturiert, sodass ein kreatives Online lernen kaum möglich ist. Auch bietet keine Plattform ein Whiteboard (begleitende Zeichentafel zum Chat) an. Dies kann in virtuellen Lern- und Kommunikationsprozessen praktische Unterstützung bieten.

Zum Abschluss der Arbeit zeigt sich die Schnelllebigkeit der Branche. ATutor hat bereits eine neue Version veröffentlicht, die Benachrichtigung *via RSS-Feed* anbietet. .LRN bietet mit der neuen Version einen graphischen Installer an, nach eigenen Angaben benötigt man kaum mehr 10 Minuten um die Software

zu installieren. Dadurch wird .LRN eine äußerst interessante Option im OS-LMS Umfeld.

Der Trend im eLearning Bereich zeigt verstärkt eine Bewegung hin zu einer stark lernerzentrierte Fokussierung. In KMU, aber auch in Bildungsinstitutionen, wird zunehmend die Lösung praktischer Probleme forciert und in diesem Kontext werden bereits neue didaktische Szenarien diskutiert. An Stelle des traditionellen Kursformates treten z.B. „*learnclips on demand*“ oder auch „*rapid eLearning*“ etc.

In der aktuellen Diskussion um lebenslanges Lernen und Weiterbildung kristallisiert sich daher zunehmend die Notwendigkeit von selbstorganisierten und informellen Lern- und Bildungsprozessen heraus. Lernen findet zu 2/3 informell statt, vornehmlich in komplexen Kommunikationsprozessen. Virtuelle Lernplattformen müssen sich in diesem Sinne von starren schulisch-ausgerichteten Strukturen *Top-down* distanzieren und verstärkt im Sinne einer „*Personal Learning Landscape*“ (vgl. Werdmuller und Tosh 2005) Ausgangsbasis und Schnittstellen des individuellen „*learning on demand*“ darzustellen. In diesem Prozess kommen neuen Webpublishing Technologien, wie Weblogs und Portfolios, die durch einfache technische Handhabung die Netzwerkbildung fördern, eine zunehmend bedeutende Rolle zu. Diesem Trend scheint .LRN vermehrt zu entsprechen, mit einem integrierten Weblogsystem, Trend zum Mobile-learning und differenzierter Rollen- und Rechtevergabe.

Quellen:

Britain, Sandy; Liber, Oleg (2000) A Framework for the Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments. JTAP Report No. 041 [Internet] v. u. <[http://www.cetis.ac.uk/members/pedagogy/files/4thMeet_framework/VLEfull Report](http://www.cetis.ac.uk/members/pedagogy/files/4thMeet_framework/VLEfullReport)> [Zugriff am 26.11.2004]

Wermüller, Ben; Tosh, David (2005) Elgg; Personal Learning Land-scape. [Internet] v. u. <<http://elgg.net/>> [Zugriff am 9.02.2005]