



Einführung des Learning Managementsystems ILIAS an der Universität der Bundeswehr München

Stand: 04.02.2012
 Portalbereich: Aus der Praxis
 Autor: Alexander Florian

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	1
1. E-Learning in der Hochschule.....	1
2. Einführung eines Learning-Management-Systems an der UniBwM.....	3
3. Aktivitäten der Arbeitsgruppe E-Learning.....	5
3.1. Auswahl eines Learning-Management-Systems.....	5
3.2. Support und Öffentlichkeitsarbeit.....	6
3.3. Evaluationsmaßnahmen und -ergebnisse.....	8
4. Fazit und Ausblick.....	11
5. Literaturverzeichnis.....	13
Autor.....	16

Abstract

Der folgende Beitrag ist der Abschlussbericht des Projekts ILIAS@UniBwM, das von Juni 2010 bis Dezember 2011 durchgeführt wurde. Ziel dieses Projektes war es, ein Learning-Management-System (LMS) für die Universität der Bundeswehr München (UniBwM) auszuwählen und im Pilotbetrieb zu erproben. In diesem Bericht wird dazu zunächst das Thema E-Learning in der Hochschule als theoretischer Hintergrund betrachtet, indem zuerst E-Learning als bildungstechnologische Innovation in die Hochschuldiskussion eingeordnet wird, um sodann die E-Learning-Komponente LMS und die zugehörige empirische Lage kompakt zu betrachten. Im Anschluss wird das Projekt ILIAS@UniBwM näher beleuchtet, indem etwa ausgewählte Eckdaten zum Projektverlauf dargestellt werden. Zusätzlich werden die unterschiedlichen Maßnahmen der Projektgruppe erläutert und Evaluationsergebnisse aus der Pilotphase vorgestellt. Im abschließenden Fazit wird neben einem Rückblick auch ein Ausblick auf die weitere Entwicklung gegeben.

In diesem Text sind weibliche Personen stets mitgemeint, wenn aus Gründen der besseren Lesbarkeit die maskuline Schreibweise gewählt wird, sofern keine gendergerechte Formulierung möglich ist.

1. E-Learning in der Hochschule

In den letzten Jahren ist das Thema E-Learning an Hochschulen etwas in den Hintergrund geraten. Die Gründe hierfür sind vielfältig, beispielsweise sind die umfangreichen Fördermaßnahmen auf Bundes- und Landesebene zur Integration digitaler Medien in die Hochschule ausgelaufen. So wurden laut Haug und Wedekind (2009, S. 21f) durch Forschungs- und Förderprogramme in dem Zeitraum 1998-2008 mehr als 300 Mio. Euro zur Verfügung gestellt. Diesbezüglich ist mit Kreidl und Dittler (2009, S. 271f) anzumerken, dass Fördermaßnahmen einen nicht unerheblichen Anreizfaktor dargestellt haben, E-Learning-Anstrengungen an den Hochschulen zu forcieren. Daneben rückte mit der Bologna-Reform eine komplexe Herausforderung in den Fokus, welche jüngst die Hoch-



schul-Diskussion dominierte und zusätzlich viele Ressourcen in den damit zusammenhängenden Veränderungsprozessen absorbierte. Gleichwohl hat das Thema E-Learning in der Hochschule nichts von seiner Aktualität eingebüßt, etwa angesichts derzeitiger Bemühungen zur Verbesserung der Lehrqualität, da bei diesen Bemühungen digitale Medien durchaus eine Rolle spielen. So lässt sich E-Learning mit Carstensen (2009, S. 249) als bildungstechnologische Innovation einstufen, welche nicht zuletzt der Qualität in der Lehre dient (ebd., S. 254f). In Anlehnung an Arnold (2009, S. 192f) kann darüber hinaus die Einführung von E-Learning an Hochschulen als Prozessinnovation aufgefasst werden, indem „[...] Bottom-up-Aktivitäten mit strategischen Entscheidungen als Top-down-Elemente im Rahmen einer E-Learning-Strategie-Entwicklung miteinander verzahnt werden“ (ebd., S. 193). Allerdings wurden die Anstrengungen, E-Learning(-Strategien) an Hochschulen zu entwickeln, nicht immer erfolgreich realisiert (Kindt, 2009, S. 97f). Unter dem Verständnis von E-Learning als Innovation wird im Sammelband von Euler und Seufert (2005a) ausführlich aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet, inwiefern E-Learning nachhaltig an Hochschulen implementiert werden kann. Hierzu werden in der Literatur verschiedene Gestaltungsfelder und Nachhaltigkeitsdimensionen (Seufert & Miller, 2003, S. 15ff), z. B. pädagogisch-didaktisch oder sozio-kulturell, sowie Strategietypologien (Euler & Seufert, 2005b, S. 10f), z. B. Professionalisierung oder Flexibilisierung, differenziert.

Zumindest im Hinblick auf Learning-Management-Systeme (LMS) scheint die Verankerung an den Hochschulen schon recht weit fortgeschritten. Baumgartner, Häfele und Maier-Häfele (2002, S. 24) definieren ein LMS folgendermaßen: „*Unter einer webbasierten Lernplattform ist eine serverseitig installierte Software zu verstehen, die beliebige Lerninhalte über das Internet zu vermitteln hilft und die Organisation der dabei notwendigen Lernprozesse unterstützt.*“ Die Autoren differenzieren dazu fünf Hauptbereiche aus, die ein LMS umfassen sollte (ebd., S. 26f): Präsentation von Inhalten, Kommunikationswerkzeuge, Tools zur Erstellung von Aufgaben und Übungen, Evaluations- und Bewertungshilfen sowie Administration. Vergleichbar damit ist die Unterscheidung in fünf Funktionsbereiche eines LMS, die Schulmeister (2005, S. 10) vornimmt: Benutzer- und Kursverwaltung, Rollen- und Rechtevergabe, Kommunikationsmethoden, Werkzeuge für das Lernen, Darstellung von Lernobjekten. Ein LMS bietet also wesentliche Funktionen, um Lehr-/Lernprozesse online zu unterstützen, weshalb es kaum verwundert, dass Kalz, Schön, Lindner, Roth und Baumgartner (2011, S. 3) konstatieren: „*In nahezu jeder Hochschule in Mitteleuropa sowie bei vielen Schulen und Bildungseinrichtungen werden derzeit LMS eingesetzt.*“ Auch bei Kleimann, Özkilic und Göcks (2008, S. 9f) ist bereits erkennbar, dass die Nutzung von Lernplattformen unter Studierenden weit verbreitet ist, und Grosch und Gidion (2011, S. 81f) sehen LMS als etabliert an. Eine Rolle dabei spielt vermutlich, dass in der für Studierende typischen Altersstufe bis 30 Jahre beinahe alle (repräsentativ) befragten Personen Internetnutzer sind (van Eimeren & Frees, 2011, S. 336). In diesem Zusammenhang ist jedoch zu beachten, dass Studierende im Studium laut Schulmeister (2009, S. 137) einen eher moderaten Medieneinsatz zu präferieren scheinen, was der Autor auf Basis zweier Studierendenbefragungen letztlich als pragmatische und rationale Nutzung von E-Learning-Angeboten wertet – ein Befund, der sich ebenso bei Kleimann, Özkilic und Göcks (2008, S. 10f) zeigt, da interaktive Formen des E-Learning von Studierenden kaum verwendet werden. Ein Überblick zur empirischen Situation von E-Learning an Hochschulen findet sich bei Fischer (2009), der mehrere Studien vorstellt, die dieses Thema aus der Sicht unterschiedlicher Stakeholder betrachten.

Insgesamt beurteilt Schulmeister (2009, S. 140) die Lage von E-Learning an Hochschule als eher enttäuschend, weshalb es umso wichtiger erscheint, die Akzeptanz von E-Learning



als wichtigen Einflussfaktor zu berücksichtigen. Diesbezüglich sind gemäß Bürg (2005) Aspekte wie Praxisrelevanz, Information, Betreuung und Usability bedeutsam. Ergänzend betonen etwa Germ und Mandel (2009, S. 282ff), es sei entscheidend, die Lehrenden im Umgang mit E-Learning zu unterstützen. So überrascht es wenig, dass Kreidl (2011, S. 142) in seiner Studie aufzeigen konnte, dass didaktische Faktoren wichtig für die Akzeptanz von E-Learning sind. Schon Kerres (2003, S. 38ff) hatte aus mediendidaktischer Sicht gefordert, zur Akzeptanz-Sicherung den Mehrwert aufzuzeigen und Schulmeister, Mayrberger, Breiter, Fischer, Hofmann und Vogel (2008, S. 65f) konkretisieren dies dahingehend, dass praxisnahe didaktische Konzepte sowie Beispiele als notwendiges Angebot bei der E-Learning-Implementation einzustufen sind.

Anknüpfend daran soll mit dem nachfolgend dargestellten Projekt ILIAS@UniBwM dokumentiert werden, wie an der Universität der Bundeswehr München (UniBwM) vorgegangen wurde, um dort ein LMS zu implementieren. Hierzu wird zunächst der Kontext UniBwM geschildert, bevor ILIAS@UniBwM anhand von Eckdaten zum Projektverlauf charakterisiert wird. Anschließend werden die durchgeführten Maßnahmen der Projektgruppe erläutert und in den soeben dargestellten theoretischen Hintergrund eingeordnet. Im Zusammenhang mit den Projektergebnissen wird zudem auf die Auswertung der Evaluationsaktivitäten eingegangen, die während der Pilotphase durchgeführt wurden. Schließlich wird in diesem Abschlussbericht ein Resümee zu ILIAS@UniBwM gezogen und ein Ausblick auf die weitere LMS-Perspektive an der UniBwM geboten.

2. Einführung eines Learning-Management-Systems an der UniBwM

Die UniBwM ist eine Campusuniversität mit ca. 3200 Studierenden, rund 170 Professoren, sieben Fakultäten im universitären sowie drei Fakultäten im Fachhochschulbereich und auf die wissenschaftliche Ausbildung von Offizieren und Offiziersanwärtern ausgerichtet. An der UniBwM wird diese Aufgabe in einem Intensivstudium mit verkürzter Studiendauer realisiert, was durch einige besondere Merkmale der UniBwM ermöglicht wird, allem voran mithilfe einer Trimester-Struktur und einem Kleingruppen-Prinzip (weitere Informationen finden sich online auf der UniBwM-Homepage: <http://www.unibw.de>). Ergänzend wird durch das Rechenzentrum der UniBwM ein umfangreiches Spektrum an IT-Infrastruktur und -Dienstleistungen für Forschung und Lehre bereitgestellt. Allerdings befinden sich darunter keine expliziten E-Learning-Angebote, und auch im Selbstverständnis der UniBwM als Präsenzuniversität ist E-Learning eher ein Nebenaspekt. So war an der UniBwM bis 2010 kein uniweites LMS verfügbar, um die digital-gestützten Lehr- und Lernaktivitäten zentral an einem Ort zu bündeln, stattdessen konnten einzelne Tools für spezifische Zwecke wie etwa zur Lehr-Verwaltung (LSF) oder zur Datei-Ablage (BSCW) eingesetzt werden.

Nicht zuletzt deshalb fand sich im Frühjahr 2010 ein interdisziplinärer Kreis von Interessenten mit dem Ziel zusammen, ein LMS für die UniBwM zu erproben, woraus das Projekt „Technisch unterstützte Lehre/E-Learning an der UniBwM“ (Arbeitstitel ILIAS@UniBwM) entstand und welches offiziell dem Beirat für Informations- und Kommunikationsinfrastruktur (IKIS) zugeordnet ist. Die mit ILIAS@UniBwM befasste IKIS-Projektgruppe bzw. Arbeitsgruppe (AG) E-Learning setzt sich zusammen aus Vertretern unterschiedlicher Fach- und Universitätsbereichen und bestand aus insgesamt sechs Personen. Getragen wird das Projekt von Mitgliedern der Fakultäten für Pädagogik sowie Informatik, und als



Partner bzw. Nutzer ist das UniBwM-Weiterbildungsinstitut casc in die AG E-Learning integriert; im Projektverlauf sind weitere Nutzer hinzugekommen.

In ihrem online verfügbaren Zwischenbericht (http://ilias.unibw.de/goto.php?target=file_1640) hat die AG E-Learning den Gegenstand von ILIAS@UniBwM als das Vorhaben beschrieben, einen Vorschlag zu erarbeiten, wie an der UniBwM universitätsweit digitale Medien zu Bildungszwecken eingeführt werden können. Im Zwischenbericht wird dazu als Projektziel definiert (IKIS-Projektgruppe, S. 1): „Zur Unterstützung der Lehrenden und zur Erhöhung der Qualität der Lehre an der UniBwM soll ein in die IT-Landschaft der Universität passendes LMS [...] als Basistechnologie für technisch unterstützte Lehre nachhaltig implementiert werden. Neben der technischen Verankerung durch einfache Handhabung sind ein Informations- und Schulungs- bzw. Beratungskonzept wichtige Komponenten der Initiative.“ Der Zeitraum erstreckte sich von Juni 2010 bis Dezember 2011, die Vorgehensweise wird im Zwischenbericht in drei Phasen unterteilt, nämlich den Technologiebetrieb, den Prototypenbetrieb durch Aktivisten und schließlich die Verstetigung. Ergänzend wird im Zwischenbericht ein Zeitplan aufgestellt (ebd. S. 4), welcher im Projektverlauf weitgehend realisiert werden konnte, wie die nachfolgende Tabelle 1 zeigt:

Zeitraum	(ausgewählte) Ereignisse	
Juni-Juli 2010	(Re-)Aktivierung der AG E-Learning LMS-Evaluation & -Entscheidung	Phase I
Juli-September 2010	LMS-Testinstallation Entwicklung erster Tutorials	
Oktober-Dezember 2010	LMS-Einsatz im Prototypbetrieb Nutzung durch Mitglieder der AG E-Learning Zwischenbericht	Phase II
Januar-März 2011	Ausweitung der Nutzergruppe Fertigstellung des Evaluationskonzepts	
April-Juni 2011	Einbezug weiterer Nutzer ProfilLehre-Kurs (Fortbildung für Dozenten) Befragung von Nutzern mittels Online-Fragebogen Informationsveranstaltung & Flyer Beitrag im Hochschulkurier	
Juli-September 2011	Fertigstellung der didaktischen Handreichungen Ausarbeitung von Tutorial-Drehbüchern	Phase III
Oktober-Dezember 2011	Prototypbetrieb in der Breite (für alle Interessierten) Interviews mit Nutzern Ausarbeitung von FAQs & Tutorial-Produktion Projektabschluss: Erfahrungsbericht und Verstetigungskonzept	
durchgängig ab Oktober 2010	Support, Beratung und Schulungen sowie Plattform-Optimierungen	

Tabelle 1: Projekt-Verlauf von ILIAS@UniBwM (Projekt-Zeitraum: Juni 2010-Dezember 2011)



3. Aktivitäten der Arbeitsgruppe E-Learning

Während der gesamten Projektlaufzeit erfolgten miteinander verzahnte Aktivitäten in unterschiedlichen Bereichen: Die Auswahl des LMS wurde begleitet durch umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit sowie verschiedene Support- und Evaluationsmaßnahmen.

3.1. Auswahl eines Learning-Management-Systems

Wie in Tabelle 1 erkennbar, bestand im Projekt ILIAS@UniBwM die erste Aufgabe darin, eine die Entscheidung für ein LMS zu treffen. Hierfür wurde ein pragmatischer Ansatz gewählt, sodass anders als bei umfangreicheren LMS-Projekten bzw. LMS-Auswahlprozeduren (vor allem Baumgartner, Häfele, Maier-Häfele & Kalz, 2004 und Schulmeister, 2005) kein mehrstufiges Verfahren stattfand. Vielmehr wurde ein kompakter Kriterienkatalog entwickelt und aufgrund der beiden Prämissen, dass es sich bei den zu betrachtenden LMS um im deutschsprachigen Raum etablierte Open-Source-Systeme handeln muss, mit denen jeweils mindestens ein Mitglied der AG E-Learning mehrjährige Nutzer-Erfahrung aufweisen soll, wurden im Sommer 2010 drei Lernplattformen durch die AG E-Learning bewertet: ILIAS, Moodle und stud.IP. Diese drei LMS wurden sodann getestet und anhand des Kriterien-Rasters auf je zwei Seiten knapp charakterisiert. Der Kriterienkatalog ist online dokumentiert und umfasst folgende Bereiche (IKIS-Projektgruppe, 2010, S. 5f): technische Integrationsmöglichkeiten, Lern-/Lehrmaterialien, organisatorische Kommunikation/Koordination, Kommunikation/Kollaboration, Benutzerfreundlichkeit, Besonderheiten. Zusätzlich wurden die Evaluationsergebnisse in einer Sitzung der AG E-Learning vorgestellt sowie im Anschluss daran asynchron und synchron virtuell diskutiert. Auf diese Weise können Schwächen aufgefangen werden, die auftreten, wenn Expertenurteile mithilfe von Kriterienkatalogen gefällt werden (vgl. Fricke, 2000), z. B. mangelnde Beurteilerübereinstimmung bei der Quantifizierung von Qualitätskriterien, geringe praktische Signifikanz der Qualitätskriterien oder differentielle Methodeneffekte bei Qualitätskriterien.

Im Hinblick auf die LMS-Auswahl konstatierte die AG in ihrem Zwischenbericht (IKIS-Projektgruppe, S. 3): „*Es zeigte sich schnell, dass alle drei LMS, bei unterschiedlichen Stärken und Schwächen, die wesentlichen Anforderungen an die technische Unterstützung der Präsenzlehre erfüllen. Die Entscheidung musste daher vor allem über die Kontextbedingungen an der UniBwM gefällt werden.*“ Dazu wurden zwei Anforderungen formuliert, wonach „*das zu wählende LMS attraktiv und entsprechend benutzerfreundlich sowie niederschwellig in der Anwendung [...]*“ (ebd.) und zusätzlich komplementär zu dem Verwaltungswerkzeug LSF sein soll, das an der UniBwM eingesetzt wird und u. a. Funktionen zur Raumorganisation bietet. Auf dieser Grundlage wurde von der AG einvernehmlich ILIAS gewählt, um dieses LMS im Pilotbetrieb einzusetzen (ILIAS steht als Kürzel für integriertes Lern-, Informations- und Arbeitskooperations-System, die Homepage dieses LMS findet sich unter: <http://www.ilias.de>). Von der AG E-Learning werden mehrere hierfür ausschlaggebende Argumente angeführt und erläutert, so werden etwa genannt (ebd., S. 4): die hohe Benutzerfreundlichkeit, die Kompatibilität mit der „Schwesteruniversität in Hamburg“ (Helmut-Schmidt-Universität Hamburg) und die Eignung für die wissenschaftliche Weiterbildung. Zu dem letztgenannten Aspekt zählt auch, dass ILIAS zu jenen LMS zählt, die u. a. von Kalz et al. (2011, S. 3) als Learning Content Management Systeme (LCMS) bezeichnet werden, da dort Werkzeuge zur Erstellung und Anpassung von Lerninhalten integriert sind.



3.2. Support und Öffentlichkeitsarbeit

In der gesamten Pilotphase (Oktober 2010 bis Dezember 2011) bzw. während der Erprobung von ILIAS wurden Informationsveranstaltungen, individuelle Beratungsgespräche und Schulungen sowie ein Support auf E-Mail-Basis und in einem ILIAS-Forum angeboten. Insgesamt fanden acht ILIAS-Beratungen (zwei davon virtuell), sechs ILIAS-Einführungen und zehn ILIAS-Präsentationen statt, außerdem wurden über 100 E-Mail-Anfragen bearbeitet und mehr als 50 Foren-Einträge verfasst. Eine der zehn ILIAS-Präsentationen war die uniweite ILIAS-Informationsveranstaltung im Juni 2011, die zusammen mit einem eigens erstellten Flyer und einem später erschienen Beitrag im Hochschulkurier eine wesentliche Maßnahme in der Öffentlichkeitsarbeit der AG E-Learning darstellte (siehe Abbildung 1). Links zur Video-Aufzeichnung der Informationsveranstaltung sowie zu weiteren Materialien (z. B. Flyer oder Beitrag im Hochschulkurier) finden sich online unter <http://lernen-unibw.de/news/25-07-2011/462>.



Abbildung 1: Flyer und Hochschulkurier-Bericht als Bausteine der Öffentlichkeitsarbeit

Damit wurde ILIAS uniintern bekannt gemacht und zum Projektende sind bereits zwölf von vierzehn UniBwM-Einrichtungen zumindest partiell in ILIAS vertreten: Konkret sind zum Ende der Pilotphase neun von zehn Fakultäten und drei von vier weiteren UniBwM-Bereichen mit Lehraufgaben in ILIAS präsent. An der Fakultät für Pädagogik sind sogar schon drei Jahrgänge (Studierenden-Generationen 2009, 2010 und 2011) komplett in ILIAS integriert, zudem sind alle zehn Professuren des Studiengangs „Bildungswissenschaft, insbesondere interkulturelle, Medien und Erwachsenenbildung“ in dieser Lernplattform zu finden. Bei der Informationsveranstaltung wurde darüber hinaus das Interesse des Rechenzentrums und der Universitätsbibliothek an ILIAS gestärkt, sodass Kooperationsgespräche forciert wurden (siehe Punkt 4).

Ein weiteres wesentliches Standbein bei der LMS-Einführung ist die Unterstützung beim didaktischen Einsatz. In ILIAS@UniBwM sind dazu drei Maßnahmen ergriffen worden, nämlich (1) ein eineinhalb-tägiges Fortbildungsangebot für Hochschullehrende im Mai 2011 (<http://lernen-unibw.de/news/16-05-2011/445>), (2) die Konzeption und Produktion von mehr als 25 Tutorials (http://ilias.unibw.de/goto.php?target=pg_22_677) sowie vor allem (3) die Entwicklung von didaktischen Handreichungen (http://ilias.unibw.de/goto.php?target=pg_383_13018). Darin wird ILIAS als Werkzeugkof-



fer aufgefasst, in dem sich für unterschiedliche Einsatzzwecke geeignete Werkzeuge finden, welche jeweils individuell konfigurierbar und flexibel miteinander kombinierbar sind.

Kategorisierung der ILIAS-Werkzeuge

Organisation

- Gruppe
- Ordner
- Kurs
- Sitzung
- Kalender

Distribution

- Weblink
- Glossar
- Datei
- Mediacast
- Lernmodul

Kommunikation & Feedback

- Forum
- Mail
- Umfrage

Kollaboration

- Wiki

Assessment

- Übung
- Test

Universität München
LMS-Szenario

Seminar

Grund-Informationen

Zielsetzung	Gruppengröße	Nutzung von ILIAS	Aktivitätsform
Inhalte zu einem Themengebiet durch Lernende erarbeiten, vorstellen und diskutieren lassen.	klein	groß	niedrig
		hoch	rezeptiv
			produktiv

Kurzbeschreibung
In einem Seminar werden zu einem bestimmten Themengebiet vertiefende Inhalte durch Studierende erarbeitet und, zumeist in Form von Referaten, dem Plenum präsentiert. Oftmals schließt ein Vortrag eine Diskussion an. Häufig ist vorgesehen, dass dieses Referatsthema zum Seminarabschluss in einer schriftlichen Fassung abgegeben wird. Die Lehrperson unterstützt und berät die Studierenden bei der inhaltlichen Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff, außerdem moderiert sie die Sitzungen.

Zusatz-Informationen
Tutorial: http://ilias.informatik.uni-wmuenchen.de/goto.php?target=pgp_283_677
Vertiefung: <http://www.e-teaching.org/lehrenszenarien/semnar>

Geeignete LMS-Elemente

Für das Szenario „Seminar“ empfehlen wir die kombinierte Verwendung folgender LMS-Werkzeuge (ILIAS-Objekte).

- Kurs** → organisieren: In einem Kurs können Sie sämtliche Aktivitäten und Materialien zu Ihrer Veranstaltung bündeln. Ihre Studierenden finden also alle relevanten Informationen und Unterlagen an einem Ort. Zusätzlich können Sie u. a. die Kurs-Mitgliedschaft und Sitzungstermine verwalten sowie kursbezogene Mailinglisten nutzen.
- Sitzung** → organisieren: Eine Sitzung entspricht einem Präsenstermin oder einer Folge von regelmäßigen Präsensterminen und ist nur in Kursen verfügbar. Ergänzend können Zusatz-Informationen und zugehörigen Materialien hinterlegt werden.
- Gruppe** → organisieren: Um in ILIAS Arbeits- und Lerngruppen einzurichten, können Sie das gleichnamige LMS-Objekt „Gruppe“ verwenden. Dieses Werkzeug können Sie auch dazu benutzen, um einen Kurs in Kleingruppen (mit eigenständigem Arbeitsbereich sowie gruppenbezogener Mailingliste) aufzuteilen.
- Ordner** → organisieren: Um Ihre Inhalte zu strukturieren, können Sie in ILIAS die verschiedenen LMS-Elemente mit Ordnern untergliedern. Ordner sind als Container zu verstehen, in die weitere LMS-Elemente, z. B. eine Datei, eine Gruppe oder Unterordner, eingefügt werden können. Über eine Anpassung der Bearbeitungsrechte kann ein Ordner auch als Ablageort für alle Kurs- oder Gruppenmitglieder eingerichtet werden.
- Datei oder Weblink** → bereitstellen: Um Materialien in ILIAS bereitzustellen, können Sie hierzu Dateien oder Weblinks nutzen. Die Unterlagen können Sie mit Ordnern strukturieren und pro Datei bzw. Weblink die Zugänglichkeit (ggf. zeitgesteuert) festlegen, wobei auch eine öffentliche Bereitstellung ausgewählter Materialien realisierbar ist.

Varianten/Erweiterungsmöglichkeiten

Folgende LMS-Elemente könnten im Szenario „Seminar“ ebenfalls zum Einsatz kommen (Kurz-Beschreibung).

- Glossar** → bereitstellen: In einem Glossar können Sie zentrale Begriffe und Konzept zusammentragen und kurz erläutern.
- Lernmodul** → bereitstellen: Das Lernmodul ist eine Art „interaktives Lehrbuch“, womit Sie Lehrmaterialien erstellen können.
- Mediacast** → bereitstellen: Mit einem Mediacast können Sie Audio- oder Video-Inhalte zugänglich machen.
- Forum** → kommunizieren: Das Forum dient zur Diskussion von Fragen oder Aufgabenstellungen.
- Umfrage** → rückmelden: Mit der Umfrage können Sie sich eine Rückmeldung der Studierenden einholen.
- Wiki** → zusammenarbeiten: In einem Wiki können gemeinschaftlich Inhalte zusammengetragen oder erarbeitet werden.
- Test** → prüfen & üben: Um zu überprüfen, inwiefern die Inhalte verstanden wurden, können Sie Tests einsetzen.

Universität München Seite 7

AD E-Learning: Didaktische Handreichungen

Beispielseite für Szenario-Darstellung

Beispielseite für Werkzeug-Beschreibung

Universität München
LMS-Werkzeug

Gruppe

Zusatz-Informationen Gruppe (rezeptiv)

Verwendungszweck: Um in ILIAS Arbeits- und Lerngruppen einzurichten, können Sie das gleichnamige LMS-Objekt „Gruppe“ verwenden. Dieses Werkzeug können Sie auch dazu benutzen, um einen Kurs in Kleingruppen (mit eigenständigem Arbeitsbereich sowie gruppenbezogener Mailingliste) aufzuteilen.

Nutzungsmöglichkeiten: Eine Gruppe beinhaltet zwei Komponenten: die Mitgliederverwaltung mittels solcher Aspekte wie Zugangsberechtigung, Rechte-System, Gruppen-Kalender oder gruppenbezogener Mail-Funktion; 2) die sachbezogene Zusammenstellung weiterer LMS-Werkzeuge, etwa spezifische Daten für die Gruppe, ein Gruppen-Forum oder ein Gruppen-Wiki. Somit ist die „Gruppe“ mit dem „Kurs“ vergleichbar, wobei der Kurs zusätzliche, kursprozessbezogene Einstellungen ermöglicht und das ILIAS-Objekt „Sitzung“ nutzen kann.

Zusatz-Informationen
Tutorial: http://www.e-teaching.org/lehrenszenarien/semnar/goto.php?target=pgp_283_677
Dokumentation: http://www.e-teaching.org/lehrenszenarien/semnar/goto.php?target=pgp_283_677

Auslegung/Einstellungen

1. **Neugruppen Sie in dem gewünschten Bereich (Mailinglist, Kurs oder Gruppe), wenn Sie die Gruppe anzeigen möchten.**
2. **Klicken Sie rechts oben auf „Neue Gruppe hinzufügen“ und wählen Sie aus der Liste „Gruppe“ aus. Hinweis: Sie können auch existierende Gruppen kopieren oder zuvor gelöschte Gruppen importieren.**
3. **Geben Sie im Bereich „Neue Gruppe anlegen“ einen Titel für die Gruppe ein und legen Sie die gewünschten Einstellungen fest, etwa zu den Rechtenverteilungsmöglichkeiten oder zur Gruppenfarbe. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche „Anlegen“.**
4. **Die Gruppe wird nun angelegt und Sie befinden sich im Aussehen direkt bevor Sie die Gruppe. Über die Reiter unten rechts des Titels können Sie diverse Anpassungen vornehmen, z. B. bei „Einstellungen“.**
5. **Im Bereich „Rechte“ können Sie aus über „Rechte Objekt hinzufügen“ weitere ILIAS-Objekte in Ihre Gruppe integrieren.**
6. **Die Mitgliederverwaltung finden Sie im Reiter „Mitglieder“, dort können Sie u. a. eine Mail an Mitglieder versenden. Hinweis: Sie können weitere Eigenschaften des Gruppen-Wikis ändern, indem Sie auf „Ändern“ in der rechten Seite der Gruppe klicken und dort alle gewünschten Eingriffe vornehmen, wobei Sie zunächst auf die Ebene, in der die Gruppe liegt, wechseln müssen. In der „Rechte“ für die Gruppe finden Sie die erweiterten Links zu diesen ILIAS-Objekten.**

Universität München Seite 11

Abbildung 2: Kategorisierung der ILIAS-Werkzeuge & Beispielseiten der didaktischen Handreichungen



Um die Übersicht zu erleichtern, werden die ILIAS-Werkzeuge in Kategorien geordnet, die aus gängigen Lehr-Aktivitäten abgeleitet sind (z. B. Abläufe organisieren, Inhalte bereitstellen, Assessment durchführen). Zusätzlich wird jedes einzelne LMS-Element ausführlich erläutert, mitsamt ergänzenden Links zu weiterführenden Informationen und den zugehörigen Tutorials. Insbesondere werden aber, angelehnt an den Szenario-Ansatz (vgl. Schulmeister et al., 2008, S. 19ff), exemplarische Zusammenstellungen von ILIAS-Werkzeugen empfohlen. So wird ausgehend von typischen Veranstaltungsformen wie Vorlesung, Seminar, Übung oder Projekt eine „Konfiguration“ der ILIAS-Werkzeuge für den jeweiligen „Anwendungsfall“ empfohlen (umfangreiche Informationen zum Einsatz digitaler Medien in Lehrszenarien finden sich online im Portal e-teaching.org unter <http://www.e-teaching.org/lehrszenarien>). Diese LMS-Szenarien werden dazu anhand ihrer Zielsetzung und mittels einer Kurzbeschreibung erläutert, ergänzend wird das Szenario mithilfe der drei Merkmale Gruppengröße, Nutzung von ILIAS und Aktivitätsform visuell charakterisiert. Zentral ist dabei jedoch die Auflistung geeigneter LMS-Elemente, wobei neben einer Beschreibung auch die damit verbundene Lehr-Aktivität aufgelistet wird. In Abbildung 2 wird ein graphischer Eindruck vermittelt, wie in der Printversion der didaktischen Handreichungen ein Szenario sowie ein LMS-Element beschrieben werden, außerdem ist erkennbar, wie ILIAS-Werkzeuge kategorisiert sind

Mit Abschluss der Pilotphase wurden an alle relevanten Einrichtungen der UniBwM sowie an die Dekane und Studiendekane der Fakultäten jeweils eine Printversion der didaktischen Handreichungen, eine Kopie des Beitrags im Hochschulkuriers und der Flyers verschickt. Zusätzlich wurden die didaktischen Handreichungen Ende Dezember 2012 in eine Online-Version überführt, welche nun regelmäßig aktualisiert werden soll und derzeit mit den Tutorial-Videos verzahnt wird.

3.3. Evaluationsmaßnahmen und -ergebnisse

Die kriterienbasierte LMS-Auswahl (siehe Punkt 3.1) stellte im Projekt lediglich den ersten Schritt der Evaluationsmaßnahme dar, denn wie von Stockmann (2004, S. 41) gefordert, wurde im Rahmen von ILIAS@UniBwM der gesamte Implementationsprozess evaluiert. Dazu wurden zwei Erhebungen durchgeführt, im Frühjahr 2011 eine Online-Befragung und im Herbst 2011 vier leitfadengestützte Interviews. Somit werden, wie von Tergan (2000) empfohlen, unterschiedliche Verfahren und Ansätze kombiniert, sodass verschiedene Daten erlangt werden, um den Implementationsprozess zu evaluieren. Bevor nun die Evaluationsergebnisse behandelt werden, soll nun zunächst auf methodische Aspekte der beiden Erhebungen eingegangen werden.

Um eine Rückmeldung von den ILIAS-Benutzern zu diesem LMS zu erhalten und dabei eine niederschwellige Beteiligung zu ermöglichen, wurde ein kompakter Fragebogen entworfen, der in ca. fünf Minuten zu beantworten sein sollte. Nach einem Pretest und kleineren Modifikationen etwa bei Item-Formulierungen bestand der Online-Fragebogen letztlich aus sieben geschlossenen Fragen und einer offenen Abschlussfrage. Ende Mai 2011 wurde an alle bis dahin angemeldeten User (insgesamt 670) per E-Mail ein jeweils individueller Link zu dem Online-Fragebogen gesendet und die Umfragedaten anonymisiert gespeichert. Ergänzend zu dieser quantitativ ausgerichteten Befragung von Studierenden und Lehrenden führte Dr. Alexander Florian, Mitglied der IKIS-Projektgruppe und wiss. Mitarbeiter an der Professur Lehren und Lernen mit Medien, Anfang Oktober 2011 vier leitfadengestützte Interviews mit gezielt ausgewählten ILIAS-Nutzern durch. Bei diesen Nutzern handelt es sich um zwei wissenschaftliche Mitarbeiter, einen Professor und



eine Geschäftsführerin aus jeweils unterschiedlichen Fachbereichen, die dem Interviewer alle persönlich bekannt sind und welche seit Beginn der LMS-Erprobung intensiv ILIAS in ihrer Lehre eingesetzt haben. In den Interviews sollte untersucht werden, wie es bestellt ist um deren Motivation zur LMS-Nutzung, deren Umgang und Erfahrung mit sowie deren Einschätzung zu ILIAS. Wenige Tage vor dem Interview erhielten die Interview-Partner die sechs Haupt- und sechs Vertiefungsfragen des Interview-Leitfadens, um sich darauf vorbereiten zu können. Die Interviews fanden jeweils in den Büros der Befragten statt, wurden aufgezeichnet und dauerten im Schnitt etwas mehr als 20 Minuten, wobei die Spannweite von elf bis 28 Minuten reicht. Die geschlossenen Fragen des Online-Fragebogens wurden mittels Verfahren deskriptiver Statistik und die offene Abschlussfrage des Fragebogens sowie die Interview-Aufzeichnungen inhaltsanalytisch ausgewertet.

Um einschätzen zu können, wie ILIAS genutzt und vor allem, wie es bewertet wird, wurde ein Online-Fragebogen eingesetzt. Die Datenbasis beträgt bereinigt 650 Benutzer, von denen 137 den Ende Mai 2011 per Email zugesandten Online-Fragebogen zumindest teilweise ausgefüllt haben, was eine Rücklaufquote von 21% ergibt. Die Befragten sind überwiegend Männer (93 Männer, 40 Frauen, vier ohne Angabe) und nutzen ILIAS zu meist als Studierende (98 Studierende, 34 Lehrende, fünf ohne Angabe). Zum Befragungszeitpunkt waren mehr als zwei Drittel der Befragten seit mindestens eineinhalb Jahren an der UniBwM und drei Viertel der Befragten war seit mindestens drei Monaten in ILIAS registriert. Beinahe die Hälfte aller Befragten (Studierende und Lehrende) verwendete ILIAS mehrmals pro Woche. Fast 80% der Befragten fand sich dabei mittelmäßig bis gut in ILIAS zurecht (siehe Abbildung 3), wobei es keine nennenswerten Unterschiede zwischen Lehrenden und Studierenden gibt.

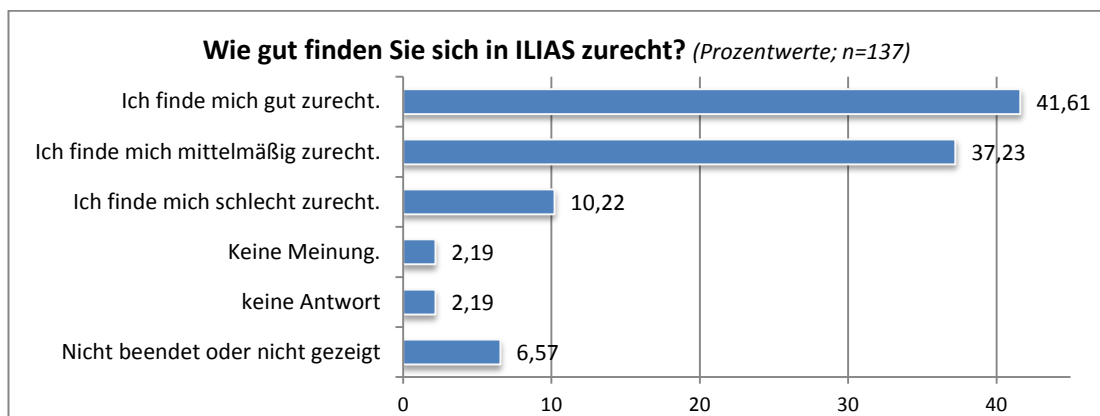


Abbildung 3: Bewertung der ILIAS-Usability

Als wichtig werden vor allem zwei LMS-Funktionen eingestuft: veranstaltungsrelevante Informationen abholen bzw. bereitstellen und Dokumente hoch- bzw. herunterladen (siehe Abbildung 4). Die Unterschiede zwischen Lehrenden und Studierenden sind gering bzw. treten erwartungskonform vor allem bei der Möglichkeit zur Organisation von Lehr-Lernprozessen auf, denn dort geben Lehrende deutlich häufiger als Studierende an, diese Funktion einzusetzen.

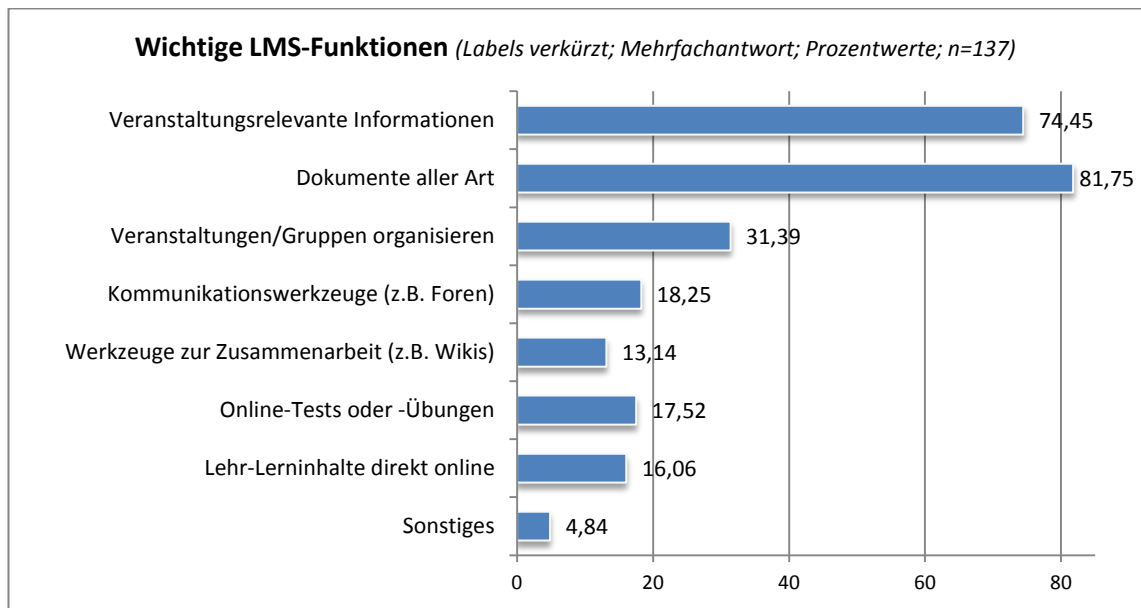


Abbildung 4: Bewertung von ILIAS-Funktionen

Alles in allem zeigt sich bei LMS-Nutzung ein ähnliches Antwortmuster wie in anderen Umfragen, also eine eher rezeptive Nutzung zu dominieren (siehe Punkt 1). Zumindest scheint die Usability gegeben und somit ein wichtiges Akzeptanzkriterium erfüllt zu sein, zumal auch die von Grosch & Gidion (2011, S. 98) befragten Studierenden mit ILIAS zufriedener sind als mit einem Vergleich-LMS. Nichtsdestotrotz werden in der offenen Abschlussfrage zu Verbesserungsmöglichkeiten vielfach Vorschläge zur Benutzerfreundlichkeit gemacht, daneben werden in den insgesamt 52 Antworten technische und organisatorische Aspekte angesprochen.

In den vier leitfadenstützten Interviews dagegen wurde von allen Befragten die unproblematische Usability als Vorteil von ILIAS erwähnt, insofern ist noch gezielt zu analysieren, wie die Aussagen aus dem Online-Fragebogen in das alles in allem positiv Bild bezüglich der Benutzerfreundlichkeit einzuordnen sind. Dabei hatten drei der vier Befragten lediglich rudimentäre Vorerfahrungen mit anderen LMS und dies nur in der Rolle als Lernende. Allerdings ist bei den vier Interview-Partnern zu bedenken, dass sie alle eine ILIAS-Einführung erhalten und sich bei Fragen per Email an den Interviewer gewandt haben, wobei alle vier diese Unterstützung als wichtig und hilfreich bewerteten. Außerdem lag bei diesen vier Interviews der Fokus eher darauf, welche Motivation bestand, ILIAS zu nutzen und wie dabei vorgegangen sowie welche Erfahrungen gemacht wurden. Es zeigt sich, dass die Motivlage individuell verschieden und sowohl von persönlichen wie auch von externen Faktoren beeinflusst wird. Die vier Befragten nannten (1) organisatorische Anforderungen sowie einen Bedarf von Seiten der Lernenden, (2) die Verwaltung der Lehrabläufe, (3) die bessere Unterstützung des Lernprozesses der Studierenden sowie (4) das Interesse, ein LMS als Lehrender einzusetzen, gekoppelt mit der Anforderungen, eine Veranstaltung onlinegestützt durchzuführen. Eingesetzt wurde ILIAS vor allem zur Veranstaltungsorganisation und zur Distribution von Lernmaterialien, zweimal wurden aber auch Tests zur Selbstkontrolle erprobt. Darüber hinaus entstand in drei Interviews eine kurze Diskussion darüber, wie sich Foren besser in die Lehre einbinden lassen, da diese zwar jeweils bereitgestellt, aber kaum genutzt wurden. Es wurde zwei Mal erwähnt, dass



der Vorbereitungsaufwand höher als bei sonstigen Veranstaltungen war, dies könnte sich aber, so die Meinung dieser beiden Personen, auf lange Sicht amortisieren, da sie diesen Mehraufwand als Einstiegsinvestition ansehen. Beispielsweise wurde von zwei Interview-Partnern explizit als Vorteil genannt, ILIAS als Online-Archiv für vergangene Veranstaltungen verfügbar zu haben und es so etwa zur Prüfungsvorbereitung anzubieten oder die Lernmaterialien in neuen Kursen wiederverwenden zu können. Generell bewerteten alle vier Befragten ihre ILIAS-Erfahrungen positiv und wollen das LMS weiterhin nutzen, drei wollen den ILIAS-Einsatz sogar ausweiten und auch weitere Funktionen, etwa zur Kommunikation und Kooperation, erproben bzw. stärker einbinden.

4. Fazit und Ausblick

Die Projektlaufzeit von ILIAS@UniBwM ist mit dem Jahresabschluss 2011 beendet, und es ist derzeit noch verfrüht, ein Urteil zu fällen über die LMS-Implementation an der UniBwM. Die permanente Ausweitung des Nutzerkreises (Anfang Januar 2012 sind fast 1700 User von ca. 3800¹ UniBwM-Angehörigen, für die dies relevant sein könnte, registriert) und belastbare ILIAS-Planungen von UniBwM-Einrichtungen wie studium plus (ein verpflichtendes Begleitstudium für alle UniBwM-Studierenden: <http://www.unibw.de/sp/splus>) lassen sich aber schon jetzt als Indizien werten, die für einen Erfolg der Initiative sprechen. Das zeigt sich auch daran, dass mit dem Rechenzentrum (RZ) ein regelmäßiger Austausch über die Server-Infrastruktur stattfindet und ILIAS ab Januar 2012 vom RZ betrieben wird, was nicht zuletzt darauf zurückzuführen ist, dass der IKIS-Sprecher Prof. Dr. Michael Koch (Professur für Programmierung kooperativer Systeme) zugleich Mitglied der AG E-Learning ist und als „Fachpromoter“ (Seufert & Euler, 2004, S. 42f) eingestuft werden könnte. Ebenso leistet der Vize-Präsident Prof. Dr. Matthias Heinitz, der ILIAS@UniBwM als Vertreter der Universitätsleitung begleitet und als „Machtpromotor“ unterstützt, einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit des Projekts. Jedenfalls wird über den IKIS-Rat das RZ als geeignete Institution einbezogen bei der Entwicklung eines ILIAS-Betriebskonzepts an der UniBwM, wobei hierzu neben den Projekt-Erfahrungen auch Erkenntnisse aus der Literatur (z. B. Schulmeister et al., 2008, S. 42ff) berücksichtigt werden sollen. Bei diesen Überlegungen zum Regelbetrieb bzw. Verstetigung ist aber kaum zu erwarten, dass eine eigenständige Service- und Support-Einrichtung für E-Learning an der UniBwM entstehen wird, wie diese an vielen Hochschulen im deutschsprachigen Raum längst etabliert ist, welche ohnehin weitere Aufgabenfelder in den Blick nehmen: „Die neue Herausforderung besteht nun darin, die bisherigen Errungenschaften zu halten und die Nutzung digitaler Technologien auf Forschung auszuweiten“ (Apostolopoulos, Grote & Hoffmann, 2010, S. 93). In diese Richtung einer forschungsbezogenen Perspektive lässt sich zumindest die Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek deuten. Diese Kooperation ist als Folge der uniweiten ILIAS-Informationsveranstaltung entstanden und daraus hat sich ein ILIAS@UniBwM-Teilprojekt entwickelt, dessen Zielsetzung es ist, den Medienserver der Bibliothek mit ILIAS zu verknüpfen. Damit wird eine Idee aufgegriffen, die etwa Kerres, Ojstersek, Preussler & Stratmann (2009, S. 107ff) beschreiben und dabei u. a. bezüglich digitaler Semesterapparate konstatieren: „Auf diese Weise werden Lehrende auch entlastet, z. B. Zugriffszahlen zu erfassen und Verwertungsgesellschaften zu berichten“ (ebd. S. 108).

¹ Diese Summe ergibt sich aus der Addition der Studierenden, der Professoren sowie der wissenschaftlichen Mitarbeiter und Hilfskräfte (Quelle: <http://www.unibw.de/praes/service/presse/Factsheet>).



So wird auch an aktuelle Diskussionen im E-Learning-Bereich angeknüpft, wenngleich manche Trends und Entwicklungen noch nicht aufgegriffen werden können, etwa die von Kerres (2006) oder Gaiser (2008) aufgezeigten Möglichkeiten eines sog. E-Learning 2.0, d.h. des Einsatzes von Wikis, Weblogs usw. in der Lehre. Der sich im Zusammenhang damit abzeichnende Trend von Lernumgebungen bzw. LMS hin zu einem PLE (personal learning environment) wird etwa von Kalz et al. (2011, S. 5) mit zunehmender Web 2.0-Verbreitung bzw. dem wachsenden Erfolg partizipativer Webapplikationen begründet. Allerdings ist unter Bezug auf die von Schulmeister (2009, S. 135f) vorgestellten Studienergebnisse kritisch anzumerken, dass Web 2.0-Anwendungen nicht immer bekannt oder genutzt werden; selbst in den kürzlich von Busemann & Gscheidle (2011) vorgestellten Untersuchungsergebnissen überwiegt weiterhin die rezeptive Nutzung von Web 2.0. Lediglich die Nutzung von Communities nimmt stetig zu (ebd., S. 365ff), was auch ein Grund sein könnte, dass neueste LMS-Überlegungen den Community-Gedanken für Lernplattformen im Hinblick auf Social Learning diskutieren (vgl. Hölterhof & Kerres, 2011 oder Kerres, Hölterhof & Nattland, 2011).

Unabhängig davon erfolgt nun aber zunächst der Projektabschluss. In der gesamten Pilotphase (Oktober 2010 bis Dezember 2011) bzw. während der Erprobung von ILIAS fanden und finden regelmäßige Treffen der AG E-Learning statt, und auch für das Frühjahr 2012 ist ein AG-Treffen geplant. Parallel werden in einem internen Wiki sämtliche Ereignisse und Ergebnisse protokolliert, auf dessen Basis dieser Abschlussbericht verfasst wurde, welcher voraussichtlich ebenso wie der Zwischenbericht (zumindest auszugsweise) online bereitgestellt werden wird. Die soeben beschriebenen LMS-Trends in Richtung Web 2.0 werden dabei aber aufgrund des Projektendes vorerst universitätsweit kaum eine Rolle spielen, selbst wenn seit der ILIAS-Version 4.2 mit der Blog- und der Portfolio-Funktionalität vielversprechende Neuerungen verfügbar sind, welche sich zumindest ansatzweise als Web 2.0 oder PLE-Werkzeuge auffassen lassen. Dies schließt aber nicht aus, dass entsprechende Pilotversuche erprobt werden, zumal bereits entsprechende Überlegungen existieren. Somit wird es auch nach Abschluss von ILIAS@UniBwM noch viele offene Fragen zum künftigen LMS-Einsatz geben, die eventuell in Folgeprojekten behandelt werden können. Primär wird es aber vor allem darum gehen, technische und didaktische Support-Strukturen zu etablieren, um neben Fragen zur LMS-Handhabung auch darüber hinaus gehende Aspekte zu behandeln, etwa den Blended Learning-Ansatz (vgl. hierzu etwa Mandl & Kopp, 2006).

Abschließend kann jedenfalls resümiert werden, dass die AG E-Learning bei ILIAS@UniBwM die gesetzten Ziele erreicht hat. Dies liegt auch daran, dass das eher informelle E-Learning-Vorhaben der AG E-Learning rasch zu einem offiziellen IKIS-Projekt umgewandelt wurde, welches von der Universitätsleitung (finanziell) gefördert wurde, also tatsächlich wie unter Punkt 1 erwähnt Bottom-up-Aktivitäten mit Top-down-Entscheidung bezüglich der E-Learning-Strategie miteinander verzahnt wurden. Zudem führen u. a. Germ & Mandel (2009, S. 277) als zwingende Voraussetzung einer nachhaltigen E-Learning-Implementation an, dass die Hochschulleitung als wichtiger Akteur involviert ist. Ein weiterer Erfolgsfaktor könnte sein, dass von Beginn an hinsichtlich einer Akzeptanzsicherung die ebenfalls unter Punkt 1 beschriebenen Gesichtspunkte bei ILIAS@UniBwM beachtet wurden, da bezüglich Praxisrelevanz und Usability der Bedarf nach einer „[...] für alle einfach zu nutzenden technischen Lösung [...]“ (IKIS-Projektgruppe, S. 1) als Ausgangspunkt für das Projekt bestimmt wurden. Es werden mehrere Argumente für diesen Bedarf erläutert, u. a. Effizienz bei der Durchführung von Lehre, größere Flexibilität für Studierende, qualitativ neue Lehr-Lernformen und bessere Förderung des Selbststudiums (ebd., S. 2).



Zusätzlich fand in der Projekt-Umsetzung eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit (Information) statt und es werden Betreuungs- sowie Schulungsleistungen erbracht. Letzteres zielt ab auf die „[...] Unterstützung bei der (didaktischen) Einbindung [...] in die eigene Lehre [...]“ (ebd., S. 1), welche einen bedeutsamen Baustein in ILIAS@UniBwM darstellt (siehe Punkt 3.2).

5. Literaturverzeichnis

- Arnold, P. (2009). Entwicklungsgeschichte(n) E-Learning an Hochschulen: Persönliche Reflexion zentraler Herausforderungen aus vier Akteursperspektiven. In U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz & A. Thilloßen (Hrsg.), *E-Learning: eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs* (S. 189–204). Münster: Waxmann.
- Apostolopoulos, N., Grote, B. & Hoffmann, H. (2010). E-Learning-Support-Einrichtungen: Auslaufmodelle oder integrative Antriebskräfte? In S. Mandel, M. Rutishauser & E. Seiler Schiedt (Hrsg.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung* (S. 83–94). Münster: Waxmann.
- Baumgartner, P., Häfele, H. & Maier-Häfele, K. (2002). *E-Learning Praxishandbuch: Auswahl von Lernplattformen*. Marktübersicht – Funktionen – Fachbegriffe. Innsbruck: Studienverlag.
- Baumgartner, P., Häfele, H., Maier-Häfele, K. & Kalz, M. (2004). *Content Management Systeme in e-Education: Auswahl, Potenziale und Einsatzmöglichkeiten*. Innsbruck: Studienverlag.
- Bürg, O. (2005). *Akzeptanz von E-Learning in Unternehmen: Die Bedeutung von institutionellen Rahmenbedingungen, Merkmalen des Individuums und Merkmalen der Lernumgebung für die Akzeptanz von E-Learning*. Berlin: Logos.
- Busemann, K. & Gscheidle, C. (2011). Web 2.0: Aktive Mitwirkung verbleibt auf niedrigem Niveau: ARD/ZDF-Online-Studie 2011. *Media-Perspektiven*, 7-8, 360–369. URL: http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Online11/07082011_Busemann_Gscheidle.pdf (06.11.2011).
- Carstensen, D. (2009). Wandel und E-Learning in Hochschulen – überraschende Transformationsmuster. In U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz & A. Thilloßen (Hrsg.), *E-Learning: eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs* (S. 249–261). Münster: Waxmann.
- Euler, D. & Seufert, S. (2005a). *E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren*. München: Oldenbourg.
- Euler, D. & Seufert, S. (2005b). Change Management in der Hochschullehre: Die nachhaltige Implementierung von e-Learning-Innovationen. *Zeitschrift für Hochschuldidaktik*, 3, 3–15.
- Fischer, H. (2009). E-Learning aus Perspektive von Hochschulakteuren: Befunde und Studien zur aktuellen Situation. In H. Fischer & J. Schwendel (Hrsg.), *E-Learning an sächsischen Hochschulen. Strukturen – Projekte – Einsatzszenarien* (S. 5–20). Dresden: TUDpress.



- Fricke, R. (2000). Qualitätsbeurteilung durch Kriterienkataloge: Auf der Suche nach validen Vorhersagemodellen. In P. Schenkel, S.-O. Tergan & A. Lottmann (Hrsg.), *Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand* (S. 75–88). Nürnberg: BW Bildung und Wissen.
- Gaiser, B. (2008). *Lehre im Web 2.0 – Didaktisches Flickwerk oder Triumph der Individualität?* URL: http://www.e-teaching.org/didaktik/kommunikation/08-09-12_Gaiser_Web_2.0.pdf (06.11.2011).
- Germ, M. & Mandl, H. (2009). Warum scheitert die nachhaltige Implementation von E-Learning in der Hochschule? In U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz & A. Thilloßen (Hrsg.), *E-Learning: eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs* (S. 275–290). Münster: Waxmann.
- Grosch, M. & Gidion, G. (2011). *Mediennutzungsgewohnheiten im Wandel: Ergebnisse einer Befragung zur studiumsbezogenen Mediennutzung*. URL: <http://digbib.ubka.uni-karlsruhe.de/volltexte/1000022524> (06.11.2011).
- Haug, S. & Wedekind, J. (2009). „Adresse nicht gefunden“ – Auf den digitalen Spuren der E-Teaching-Förderprojekte. In U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz & A. Thilloßen (Hrsg.), *E-Learning: eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs* (S. 19–37). Münster: Waxmann.
- Höllerhof, T. & Kerres, M. (2011). *Modellierung sozialer Kommunikation als Communities in Social Software und Lernplattformen*. Preprint zu Informatik 2011. 41. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik. URL: <http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/sites/mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/files/Preprint-Digital-Social-Networks.pdf> (27.11.2011).
- IKIS-Projektgruppe (2010). *Technisch unterstützte Lehre / E-Learning an der UniBwM*. URL: http://ilias.informatik.unibw-muenchen.de/goto.php?target=file_1640 (05.11.2011)
- Kalz, M., Schön, S., Lindner, M., Roth, D. & Baumgartner, P. (2011). Systeme im Einsatz – Lernmanagement, Kompetenzmanagement und PLE. In S. Schön & M. Ebner (Hrsg.), *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. URL: <http://l3t.tugraz.at/index.php/LehrbuchEbner10/article/view/39> (05.11.2011).
- Kerres, M. (2003). Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung. In R. Keill-Slawik & M. Kerres (Hrsg.), *Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung*. Münster: Waxmann.
- Kerres, M. (2006). Potenziale von Web 2.0 nutzen. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning* (Loseblattsammlung). Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Kerres, M., Höllerhof, T. & Nattland, A. (2011). *Zur didaktischen Konzeption von "Sozialen Lernplattformen" für das Lernen in Gemeinschaften*. Vorabdruck aus: MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung. URL: <http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/sites/mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/files/SLP-kerres-AN-TH.pdf> (27.11.2011).



- Kerres, M., Ojstersek, N., Preussler, A. & Stratmann, J. (2009). E-Learning-Umgebungen in der Hochschule: Lehrplattformen und persönliche Lernumgebungen. In U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz & A. Thilloßen (Hrsg.), *E-Learning: eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs* (S. 101–115). Münster: Waxmann.
- Kindt, M. (2009). E-Learning-Förderung an deutschen Hochschulen – Überwindung und Preis der föderalen Strukturen. In U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz & A. Thilloßen (Hrsg.), *E-Learning: eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs* (S. 96–98). Münster: Waxmann.
- Kleimann, B.; Özkilic, M. & Göcks, M. (2008). *Studieren im Web 2.0*. URL: <https://hisbus.his.de/hisbus/docs/hisbus21.pdf> (05.11.2011).
- Kreidl, C. (2011). *Akzeptanz und Nutzung von E-Learning-Elementen an Hochschulen: Gründe für die Einführung und Kriterien der Anwendung von E-Learning*. Münster: Waxmann.
- Kreidl, C. & Dittler, U. (2009). E-Learning: Wieso eigentlich? Gründe für die Einführung von E-Learning an Hochschulen im Rückblick. In U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz & A. Thilloßen (Hrsg.), *E-Learning: eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs* (S. 263–274). Münster: Waxmann.
- Mandl, H. & Kopp, B. (2006). *Blended Learning: Forschungsfragen und Perspektiven* (Forschungsberichte Nr. 182). München: Ludwig-Maximilians-Universität. URL: <http://epub.ub.uni-muenchen.de/archive/00000905/01/Forschungsbericht182.pdf> (18.07.2006).
- Schulmeister, R. (2005). *Lernplattformen für das virtuelle Lernen: Evaluation und Didaktik*. München: Oldenbourg.
- Schulmeister, R. (2009). Studierende, Internet, E-Learning und Web 2.0. In N. Apostolopoulos, H. Hoffmann, V. Mansmann & A. Schwill (Hrsg.), *E-Learning 2009. Lernen im digitalen Zeitalter* (S. 129–140). Münster: Waxmann.
- Schulmeister, R., Mayrberger, K., Breiter, A., Fischer, A., Hofmann, J. & Vogel, M. (2008). *Didaktik und IT-Service-Management für Hochschulen: Referenzrahmen zur Qualitätssicherung und -entwicklung von eLearning-Angeboten*. URL: http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/referenzrahmen_elearning.pdf (05.11.2011).
- Seufert, S. & Euler, D. (2004). *Nachhaltigkeit von eLearning – Innovationen – Ergebnisse einer Delphi-Studie*. URL: <http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2004-01-seufert-euler-nachhaltigkeit-elearning.pdf> (27.11.2011).
- Seufert, S. & Miller, D. (2003). Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung. *MedienPädagogik*. URL: <http://www.medienpaed.com/03-2/seufert1.pdf> (26.11.2011).
- Stockmann, R. (2004). Wirkungsorientierte Programmevaluation: Konzepte und Methoden für die Evaluation von E-Learning. In D. M. Meister, S.-O. Tergan & P. Zentel (Hrsg.), *Medien in der Wissenschaft: Vol. 25. Evaluation von E-Learning. Zielrichtungen, methodologische Aspekte, Zukunftsperspektiven* (S. 23–42). Münster: Waxmann.



Tergan, S.-O. (2000). Vergleichende Bewertung von Methoden zur Beurteilung der Qualität von Lern- und Informationssystemen: Fazit eines Methodenvergleichs. In P. Schenkel, S.-O. Tergan & A. Lottmann (Hrsg.), *Multimediales Lernen in der Berufsbildung. Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand* (S. 329–347). Nürnberg: BW Bildung und Wissen.

van Eimeren, B. & Frees, B. (2011). Drei von vier Deutschen im Netz – ein Ende des digitalen Grabens in Sicht?: ARD/ZDF-Online-Studie 2011. *Media-Perspektiven*, 7-8, 334–349. URL: <http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Online11/EimerenFrees.pdf> (06.11.2011).

Autor



Dr. Alexander Florian hat an der Universität zu Köln Diplom-Pädagogik studiert (Schwerpunkte: Erwachsenenbildung und Wirtschaftswissenschaften) und danach an der Universität Augsburg im Bereich Medienpädagogik promoviert. Seit April 2010 arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Lehren und Lernen mit Medien an der Universität der Bundeswehr München. Seine Arbeitsschwerpunkte sind E-Learning und Mediendidaktik.

E-Mail: alexander.florian@unibw.de