Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (http://www.ub.tuwien.ac.at).

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/).

Technische Universität Wien
Vienna University of Technology

Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung
Arbeitsbereich Multidisciplinary Design
www.media.tuwien.ac.at

Magisterarbeit

zum Thema

e-Le@rning im Studium: Funktionalität und Nutzung von Lernplattformen am Beispiel der WU Wien

ausgeführt am
Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung
der Technischen Universität Wien

unter der Anleitung von
Univ. Prof. Dr.phil. Ina WAGNER

durch
Susanne Zrnka Bakk.techn.
Matrikelnummer 0002392, Kennzahl E935
Neumayrgasse 18, 1160 Wien

Wien, am 31. August 2007

Inhaltsverzeichnis

Anmerkungen

Selbstständigkeitserklärung

Kurzfassung **1**

1 Einleitung **2**
1.1. Motivation, Problemstellung und Ziele 2
1.2. Aufbau der Arbeit 3
1.3. Verwendete Literatur 4

TEIL I – ALLGEMEINES ÜBER E-LEARNING

2 e-Learning: Eine Einführung **5**
2.1. Definition des Begriffs e-Learning 5
2.2. Geschichte und Entwicklung von e-Learning 6
2.3. e-Learning Systeme und Einsatzbereiche 8
2.3.1. CBT und WBT 8
2.3.2. Learning Management Software 9
2.3.3. Autorensysteme 9
2.3.4. Informationssysteme und e-Learning Portale 9
2.3.5. Drill und Practice Programme 10
2.3.6. Programmierter Unterricht 10
2.3.7. Intelligente Tutorielle Systeme 10
2.3.8. Distance Learning 10
2.3.9. Blended Learning 11
2.3.10. CSCL und Online Communities 11
2.4. Lerntheoretische Ansätze 11
2.4.1. Behaviorismus 12
2.4.2. Kognitivismus 12
2.4.3. Konstruktivismus 13
2.5. Vorteile von e-Learning 13
2.5.1. Vorteile für Lernende 14
2.5.2. Vorteile für Lehrende 14
2.5.3. Vorteile für Unternehmen 15
2.6. Nachteile von e-Learning 15

3 e-Learning an der Universität **16**
3.1. Entwicklung von e-Learning an der Universität 16
3.2. Momentane Situation in Österreich 18

TEIL II – LERNPLATTFORMEN

4 Lernplattformen – Grundlagen **19**
4.1. Bezeichnungen und Definitionen 19

4.2. Formen und Varianten 20
4.2.1. Course Management System (CMS) 20
4.2.2. Content Management System (CMS) 20
4.2.3. Learning Content Management System (LCMS) 20
4.2.4. LCCMS, C3MS und LAMS 21
4.3. Zielgruppen und Einsatzbereiche 21
4.4. Aufgaben und Ziele 21
4.5. Aktuelle Marktübersicht 21

5 Lernplattformen im Studium 22
5.1. Aktuelle Projekte in Wien 22
5.2. Warum Lernplattformen 22
5.3. Aufgaben und Ziele 23
5.4. Anforderungen und Funktionen 24
5.5. Rolle der Akteure 25
5.6. Aufbau und Bestandteile 26
5.7. Umsetzung, Funktionsweise und technische Details 28
5.8. Kosten und Aufwand 29
5.9. Evaluation 29
5.10 CSCL und Blended Learning 31

TEIL III – EINSATZ EINER LERNPLATTFORM

6 Beschreibung der Plattform Learn@WU 34
6.1. Was ist Learn@WU 34
6.2. Was kann und bietet Learn@WU 34
6.3. Ziele von Learn@WU 36
6.4. Entwicklung und Einführung 36
6.5. Technische Details 37
6.6. Das Team des Learn@WU Projekts 38
6.7. Learn@WU in Zahlen (Stand Dez. 06) 39
6.8. Leitfaden durch das System 40
6.8.1. Technische, gestalterische und inhaltliche Grundaspekte 40
6.8.1.1. Aufbau des Systems 40
6.8.1.2. Inhalte und Funktionen 41
6.8.1.3. Aspekte zu Didaktik und Design 41
6.8.2. Homepage des Systems 42
6.8.3. Einstieg in das System 43
6.8.4. Learn@WU Portal / Startseite 43
6.8.5. My-Learn / Mein Portal 44
6.8.5.1. Eigene Startseite 44
6.8.5.2. Eigener Kalender 50
6.8.5.3. Eigene Dateien 50
6.8.5.4. Eigene Einstellungen 51
6.8.6. Lehrveranstaltungs- und Lehrportalseiten 52
6.8.6.1. Lehrveranstaltungs- und Kursname 53
6.8.6.2. Syllabus 53
6.8.6.3. Lernressourcen 54
6.8.6.4. Kalender 56
6.8.6.5. Ankündigungen 57

6.8.6.6. Diskussionsforen 57
6.8.6.7. FAQs 57
6.8.6.8. Annotationen 57
6.8.7. Lehrveranstaltungskatalog 57
6.8.8. Diskussionsforen 58
6.8.9. Suche 60

7 Evaluation der Plattform Learn@WU 61
7.1. Beobachtung und Interviews mit WU-StudentInnen 62
7.1.1. Details zur Untersuchung 62
7.1.1.1. Qualitative Methoden 62
7.1.1.2. Die InterviewpartnerInnen 62
7.1.1.3. Ablauf der Erhebung 63
7.1.1.4. Aufzeichnung der Erhebungsdaten 65
7.1.2. Deskriptive Beschreibung der Interviewten 65
7.1.2.1. Userprofile – Überblick der Interviewten 65
7.1.2.2. Beschreibende Zusammenfassung der Interviewten 67
7.1.3. Transkription der einzelnen Interviews 67
7.1.3.1. Interview 1 mit Barbara 68
7.1.3.2. Interview 2 mit Linda 70
7.1.3.3. Interview 3 mit Stefan 72
7.1.3.4. Interview 4 mit Sven 74
7.1.3.5. Interview 5 mit Luca 76
7.1.3.6. Interview 6 mit Maria 79
7.1.3.7. Interview 7 mit Sandra 81
7.1.3.8. Interview 8 mit Peter 83
7.1.4. Gesamtzusammenfassung und Datenauswertung 85
7.1.4.1. Zusammenfassung der Beobachtungen 85
7.1.4.2. Zusammenfassung der Interviews 86
7.1.4.2.1. Erfahrungen mit Computer und Internet 86
7.1.4.2.2. Allgemeine Fragen zu e-Learning 86
7.1.4.2.3. Fragen zum System 87
7.1.4.2.4. Anfänge 89
7.1.4.2.5. Derzeitige Nutzung 90
7.1.4.2.6. Zusätzliche Aktivitäten 91
7.1.4.2.7. Allgemeine Lerngewohnheiten 92
7.1.4.2.8. Auswirkungen auf das Lernverhalten 93
7.1.4.2.9. Verbesserungsvorschläge 94
7.1.4.2.10. Untersuchung der Kriterien 94
7.1.4.3. Zusammenfassung der Interviews mit WU-AbsolventInnen 95
7.2. Statistiken zu Learn@WU 97
7.2.1. Aktuelle Nutzungsstatistik 97
7.2.2. Erfahrungsbericht und Statistiken zur Plattform-Nutzung 99
7.3. Effektivitätsuntersuchung an Learn@WU 101
7.4. Weitere Umfragen und Studien 103
7.4.1. Empirische Studie über die Nutzung von Learn@WU 103
7.4.2. Umfrage über die Zufriedenheit mit Learn@WU 105
7.4.3. Umfrage zur Nutzung des elektronischen Lernmaterials 107
7.5. Meinungen und Aussagen zu Learn@WU 109

8 Gesamtinterpretation von Learn@WU 111
8.1. Allgemeine Bewertung des Systems Learn@WU 112
8.2. Vergleich mit anderen Lernplattformen 115
8.2.1. Allgemeiner Vergleich 115
8.2.2. Vergleich mit TUWEL 116
8.2.3. Vergleich mit Blackboard Vista 117
8.3. Analyse der Nutzung von Learn@WU 119
8.4. Wert und Nutzen von Learn@WU für die Studierenden 120
8.5. Bisherige Entwicklung von Learn@WU 122
8.6. Fazit und Zukunftsprognose 123

9 Zusammenfassung, Fazit und Ausblick 127

10 Anhang 128
10.1 Interviewleitfaden zur Plattform Learn@WU 128
10.1.1 Fragenkatalog 1 für WU-StudentInnen 128
10.1.2 Fragenkatalog 2 für WU-AbsolventInnen 132
10.2 Fragebogen über die Zufriedenheit mit Learn@WU 133

11 Literatur- und Quellenverzeichnis 138
11.1 Bücher, Papers und Webseiten 138
11.2 Abbildungen und ihre Quellen 144
11.3 Tabellen und Ihre Quellen 145
11.4 Weitere Quellen 146

12 Abkürzungsverzeichnis 147

Danksagung 148

Anmerkungen

Folgende Magisterarbeit behandelt das Thema e-Learning. Es existieren für diesen Begriff (wie später noch erwähnt) verschiedene Schreibweisen. Die Autorin dieser Arbeit hat sich für die Variante „e-Learning“ entschieden. Diese wird ausnahmslos im gesamten Dokument (auch am Satzbeginn) verwendet, außer es handelt sich um übernommene Zitate.

Des Weiteren werden alle in dieser Arbeit zu Hilfe genommenen Quellen als Kürzel in eckigen Klammern angegeben. Diese verweisen jeweils auf das Literatur- und Quellenverzeichnis am Ende der Arbeit (siehe Kapitel 11). Die Literaturkürzel stehen entweder direkt nach einer zitierten Textstelle, einem Begriff, einem Absatz oder aber es werden alle verwendeten Quellenangaben eines ganzen Kapitels am Schluss desselben gesammelt angeführt.

Kursive oder fett geschriebene Begriffe dienen zur Hervorhebung von Schlüsselwörtern oder wichtigen Passagen und Zitaten.

Eine weitere Anmerkung gilt der Verwendung von Personengruppen. Um beide Geschlechter zu berücksichtigen und mit einzuschließen, wird bei allen Substantiven, bei denen es sich um Personen handelt, sowohl die männliche/maskuline als auch die weibliche/feminine Form angegeben (z.B. der/die Lernende oder die LeserInnen).

Selbstständigkeitserklärung

Ich versichere hiermit, dass ich diese Magisterarbeit zum Thema „e-Le@rning im Studium: Funktionalität und Nutzung von Lernplattformen am Beispiel der WU Wien“ selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die verwendeten Quellen wörtlich zitiert sowie inhaltlich entnommene Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Wien, 31. August 2007

Susanne Zrnka

Kurzfassung

e-Learning als neues Medium, das heutzutage bereits vielfach eingesetzt wird, wird vor allem in der beruflichen Aus- und Weiterbildung aufgrund der ständig wachsenden Bedeutung von Wissen immer wichtiger. Für den Bildungssektor bedeutet dies neue Herausforderungen im Lehr- und Lernprozess sowie auch bei der Informationsaufbereitung und -weitergabe.
Folgende Arbeit behandelt das Thema e-Learning in der universitären Lehre und beschäftigt sich in erster Linie mit Learning Management Systemen, kurz Lernplattformen.
Nach einer grundlegenden Einführung in den Begriff wird auf die spezielle e-Learning Variante der Lernplattformen eingegangen und deren Eigenschaften, Kriterien und Anforderungen im Studium näher erläutert. Im Zuge dessen wird die Entwicklung dieser neuen Technologie in der Universität beleuchtet, ein Überblick über die momentane Situation in Österreich gegeben sowie einige Lernplattformen an Wiens Hochschulen vorgestellt.
Den Schwerpunkt bildet schließlich die Untersuchung des Einsatzes einer Lernplattform an einer Universität anhand eines ausgewählten Projekts, in der die Fragestellung, ob und inwieweit e-Learning im Studium sinnvoll ist, beantwortet werden soll.
Zu diesem Zweck wird versucht, das e-Learning System „Learn@WU“ der Wirtschaftsuniversität (WU) Wien als Musterbeispiel einer bereits erfolgreich eingesetzten Lernplattform zu beschreiben und mit Hilfe der vorgestellten Konzepte und Grundlagen zu analysieren. Mittels verschiedener qualitativer und quantitativer Methoden wie selbst durchgeführte Interviews und bereits vorhandener Statistiken, Erfahrungsberichten und Benutzerumfragen sollen die Nutzung, die Akzeptanz und die Zufriedenheit der HauptanwenderInnen dieser Technologie, der Studierenden der WU, aufgezeigt und belegt werden. In weiterer Folge soll geklärt werden, inwieweit sich die Benutzung des Systems bzw. der auf Learn@WU angebotenen Lerninhalte und -ressourcen auf den Lernerfolg der StudentInnen auswirkt.

Abstract

e-Learning, a new medium which is nowadays already used in many cases, has become vital particularly in professional further education, due to the constantly growing importance of knowledge. For the educational sector this means new challenges in the teaching and learning process as well as in information preparation and transferring.
The following thesis explores the topic of e-Learning in university teachings and deals primarily with learning management systems, briefly called learning platforms.
After a basic introduction to the term, the paper analyzes e-Learning as a special form of learning platforms and describes their characteristics, criteria and requirements in detail. In the course of this, the development of this new technology at university is pictured, an overview of the current situation in Austria is given and some learning management systems at universities in Vienna are introduced.
The final focus is then on the use of a learning platform at a university investigated on the basis of a selected project in which the question whether and to what extent e-Learning should be employed is to be answered. For these purposes it is attempted to describe the e-Learning system "Learn@WU" of the Vienna University of Economics and Business Administration (WU) as an example of an already successfully used learning platform and to analyze it with the help of the concepts and basics presented in the context of this thesis. By means of different qualitative and quantitative methods like self-conducted interviews and already existing statistics, empiric reports and user surveys the use, acceptance and satisfaction of the main users of this technology, the WU students, are to be shown and proved. In further consequence it is to be clarified to what extent the use of the system or rather the learning contents and resources offered on Learn@WU affect students’ learning success.

1 EINLEITUNG

1.1 Motivation, Problemstellung und Ziele

Lernen als „individueller Erwerb von Kenntnissen sowie von geistigen und körperlichen Fertigkeiten und Fähigkeiten“ [wiki] ist einer der wichtigsten Bestandteile in unserem täglichen Leben. Von Beginn an müssen wir lernen - als Baby, im Kindergarten, in der Schule, im Studium, im Job und im Alltag. Dies umfasst nicht nur allgemeine Dinge wie beispielsweise der Umgang mit der Umwelt, die Kommunikation mit anderen, Organisation und Planung sondern in erster Linie auch die berufliche Aus- und Weiterbildung. Lernen ist somit ein täglicher und ewig andauernder Prozess ist, der nie endet.
Gerade heutzutage ist Wissen und Bildung das Um und Auf in einer modernen, globalisierten Welt. Wir leben heute in einer Gesellschaft, in der hohe Ansprüche und Bildungsniveaus, qualifizierte Fachkräfte, Wettbewerbe und Konkurrenzdenken nicht nur aufgrund der rasanten und komplexen Entwicklung von Technologien und Dienstleistungen sondern auch wegen der ständig wachsenden und sich ändernden Wissensinhalte dominierend vorherrschen und erwartet werden. Daher wird die Informationsaufnahme und -verarbeitung immer wichtiger und spielt eine zentrale Rolle im Leben eines jeden Menschen.
Dabei kommt es vor allem auf den Einzelnen an, denn Lernen ist ein individueller Prozess. Jeder hat seinen eigenen Lernstil und versucht auf seine Art und Weise, diesen Vorgang der Wissensaneignung so angenehm wie möglich zu gestalten – was nicht immer einfach ist. In der heutigen Zeit muss es doch eine Möglichkeit geben, eine einheitliche moderne Methode zu finden, die Lernen für alle erleichtert, verbessert und obendrein unterstützt. Denn:

*„Im Vergleich zum **traditionellen Lernen**, oft dem schweisstreibend-anstrengenden, langweiligen bis angstmachenden schulischen Lernen gleichgestellt, muss **modernes Lernen** leichter, interessanter, motivierend, unterhaltend und darüber hinaus noch effektiver sein… Wer möchte so nicht gerne lernen [DE01].“*

Aber wodurch kann dieses bessere Lernen erreicht werden? Ganz einfach: durch **e-Learning**. In Zeiten des Internets und der Neuen Medien wird dieser Begriff immer populärer und boomt vor allem in den letzten Jahren. e-Learning, einfach übersetzt als computerunterstütztes Lernen, gewinnt im Bildungswesen immer mehr an Bedeutung und erzielt dort erhebliche Veränderungen und Fortschritte. [DE01]
Für die berufliche Aus- und Weiterbildung reichen herkömmliche Methoden und Mittel des Lehrens und Lernens oft nicht mehr aus. So werden zusätzlich zum klassischen Präsenzunterricht neue alternative Formen des Lernens eingesetzt. Durch die Anwendung innovativer Technologien werden die Möglichkeiten des Lernens erweitert. Die Ziele und Inhalte bleiben dabei im weitesten Sinne die gleichen, nur der Lernprozess an sich verändert sich und wird durch moderne Hilfsmittel, wie dem Computer und dem Internet unterstützt. Lernen über Neue Medien eröffnet somit neue Herausforderungen, Chancen und Zugänge in der Bildung sowie bessere didaktische Möglichkeiten. Durch e-Learning ergeben sich des Weiteren andere alternative Arten der Vermittlung, der Aufbereitung, der Präsentation des Lernmaterials und der Kommunikation. Mehr Motivation und Freude am Lernen, die Steigerung der Qualität sowie des Erfolges beim Lernen sind weitere realistische Folgen dieser Entwicklung. [DE01, TW01]

e-Learning wird bereits vielfach eingesetzt und es gibt zu dem eine Menge an Literatur zu diesem Thema. Trotzdem ist e-Learning ein noch relativ neues Gebiet, das sich nach wie vor in der Entwicklungsphase befindet und noch viel Potenzial in sich trägt.

Des Weiteren besteht ein großes Interesse in der Gesellschaft, sich mit neuen Techniken und Medien auseinanderzusetzen und sich durch diese unterstützen zu lassen. Jedoch ist e-Learning für viele teils mit Unwissenheit und mangelndem Know-How, teils auch noch immer mit Zweifel und Skepsis verbunden.

Ein Ziel dieser Arbeit ist es daher, die spezielle e-Learning Technologie der so genannten Lernplattformen herauszugreifen, diese genauer zu beleuchten und mehr Informationen darüber zu sammeln, um so ein besseres Verständnis über dieses Thema zu vermitteln.
Weiterer Schwerpunkt ist die Anwendung und Untersuchung einer Lernplattform in der Praxis, und zwar speziell im universitären Kontext. Studierende bilden eine der größten Zielgruppen von e-Learning, die ständig weiter wächst und daher immer mehr Unterstützung benötigt. Außerdem ist der Bezug und Zugang zur Universität und den Beteiligten als StudentIn wesentlich leichter. Die zentrale Fragestellung, die hier behandelt werden soll lautet: „Inwieweit ist eine Lernplattform im Studium sinnvoll und hält sie wirklich das, was sie verspricht?“. Im Rahmen des Learn@WU Projekts der Wirtschaftsuniversität (WU) Wiens soll die Bedeutung einer Lernplattform für Studierende und deren Vorteile und Nutzen aufgezeigt werden. Mit Hilfe dieses Wissens soll die Akzeptanz und in weiterer Folge auch der Erfolg eines solchen Systems an dieser Universität analysiert werden.

1.2 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ist im Wesentlichen in drei große Teile gegliedert, wobei jeder Teil wiederum aus mehreren Kapiteln und Unterkapiteln besteht.

Teil I beschäftigt sich mit dem Begriff e-Learning. Zu Beginn wird auf ein paar allgemeine Informationen und Grundlagen eingegangen, um einen Überblick zu geben, worum es in dieser Arbeit geht. In einer kurzen Einführung in das Thema werden eine Definition gegeben sowie die Geschichte und Entwicklung, die verschiedenen Systeme, die lerntheoretischen Ansätze und die positiven und negativen Auswirkungen durch e-Learning näher behandelt.
Ein weiteres Kapitel nimmt zur Entwicklung und Problemstellung von e-Learning in der Hochschullehre Stellung und führt einige laufende Projekte an Österreichs Universitäten an.
Teil II führt in die Materie von Lernmanagementsystemen ein. Dabei werden zunächst grundlegende theoretische Aspekte wie Definitionen, Formen und Varianten sowie Einsatzbereiche und Zielgruppen behandelt. Danach wird der Leistungsumfang von Lernplattformen, die zur Unterstützung des Studiums eingesetzt werden, bezüglich Kriterien, Merkmale, Konzepte, Funktionen und Anforderungen erläutert sowie eine aktuelle Marktübersicht über bestehende Systeme an Wiens Universitäten gegeben.
Teil III, der praktische Teil dieser Arbeit, beinhaltet eine detaillierte Analyse des e-Learning Systems Learn@WU der Wirtschaftsuniversität Wien als Beispiel für eine erfolgreich eingesetzte Lernplattform an einer Hochschule. Zuerst wird das System im Hinblick auf die Entwicklungsgeschichte, den Aufbau, die Funktionen, technische und gestalterische Details und Inhalte beschrieben und durch eine Art Leitfaden dargestellt. In weiterer Folge wird die Nutzung und Bedeutung der Plattform anhand von qualitativen und quantitativen Methoden wie Interviews, Statistiken und Umfragen mit den Studierenden der WU untersucht. Dadurch soll veranschaulicht werden, inwieweit das System von den HauptanwenderInnen akzeptiert wird und zu deren Studienerfolg beiträgt. Außerdem umfasst dieses Kapitel eine Aussagen-sammlung von ExpertInnen über die Plattform. Teil III endet mit einer ergebnisorientierten Interpretation und Diskussion der gewonnenen Erkenntnisse.
Den Abschluss dieser Arbeit bildet eine Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse, die durch einen Ausblick und die weiteren Trends, eine Art Versuch einer Zukunftsprognose über die Chancen und Risiken von e-Learning an Universitäten, ergänzt wird.

1.3 Verwendete Literatur

Um schon vorweg einen Überblick über die der Arbeit zugrunde liegenden Literatur zu bekommen, werden im folgenden Absatz die Hauptquellen zusammengefasst.

Die Inhalte des Theorieteils zum Begriff e-Learning sowie die Einführung in das Thema Lernplattformen umfassen Definitionen, Begriffserklärungen, Bezeichnungen, geschichtliche Aspekte, lerntheoretische Konzepte und anderen Grundlagen. Diese Informationen stützen sich hauptsächlich auf wissenschaftliche Papers und Artikel sowie empirische Studien von verschiedenen Forschern wie beispielsweise Baumgartner, Häfele und Maier-Häfele {[BHH02], [BHM05]}, Horst Dichanz und Annette Ernst [DE01], Michael Kerres [Ker01], Werner Stangl [Sta02] oder Ernst Tiemeyer [TW01]. Außerdem dienten Fachlexika wie das „Fachlexikon e-Le@rning – Wegweiser durch das e-Vokabular“ von Sabine Saufert und Peter Mayr [SM02] oder das Online e-Learning Lexikon [lex] als Hilfe. Als zusätzliche Quellen wurden auch Internetseiten und Homepages verschiedener Organisationen oder Bildungsinstitute verwendet, die aktuelle Neuigkeiten auf dem e-Learning Sektor lieferten.
Grundlage waren unter anderem auch einige andere vorliegende Seminar-, Diplomarbeiten oder Dissertationen, die sich mit dem Thema e-Learning bereits beschäftigt haben.
Des Weiteren stammen die grundlegenden Informationen dieser Arbeit weitgehend aus Fachbüchern wie „Einstieg ins E-Learning – Die Zukunftschance für beruflichen und privaten Erfolg“ von Robert Bauer und Tillmann Philippi [BP01] oder das „Praxisbuch E-Learning“ von Stefan Ludwigs, Ulrike Timmler und Martin Tilke [LTT06].
Die Diskussionen von Vor- und Nachteilen basieren einerseits auf Auffassungen der oben genannten Literaturquellen andererseits auch auf den darauf aufbauenden Überlegungen und Gedanken der Autorin.

Die Theorie über den Einsatz von e-Learning, im speziellen von Lernplattformen, an Universitäten wurde in erster Linie aus Fachbüchern entnommen, die e-Learning Techniken und grundlegende Aspekte wie Nutzen, Ziele, Anforderungen, Leistungsumfang von solchen Systemen im Hochschulbetrieb beschreiben. {[KO03], [Löh04]}
Außerdem wurde eine Reihe an wissenschaftlichen Arbeiten zu Rate gezogen, die sich mit diesem Themengebiet praktisch auseinandergesetzt haben.

Der empirisch praktische Teil über die e-Learning Plattform Learn@WU basiert in erster Linie auf der Forschungsarbeit der Autorin. Theoretische Informationen zu Learn@WU sowie die bereits vorhandenen Umfragen, Statistiken und Untersuchungen wurden einerseits von der Homepage der Lernplattform [lwu] sowie von einigen anderen Internetseiten der WU Wien, andererseits aus diversen wissenschaftlichen Papers und Studien von WU-MitarbeiterInnen – insbesondere von Georg Alberer {[Alb03], [Na05]}, Ulrike Bauernfeind [Bau06], Ilka Jenker {[JB06], [Jen06a], [Jen06b], [Jen07]}, Gustaf Neumann {[NA05], [Neu02], [Neu06a], [Neu06b], [SN05]}, Bernd Simon {[Sim05], [Sim06], [SN05]} oder Michael Totschnig [Tot05] – gewonnen. Verschiedene Zeitungs- und Presseartikel als Printmedien oder online, in denen über die Plattform geschrieben wird, wurden ebenfalls verwendet. Die Schlussfolgerungen und die Gesamtinterpretation beruhen auf den gesammelten theoretischen Konzepten, den Ergebnissen der Evaluierungsmethoden und den Überlegungen der Autorin.

Insgesamt wurde nur eine geringe Anzahl an wissenschaftlich empirischen Studien zu diesem Thema und zur Fragestellung gefunden und verwendet, daher stützt sich die Magisterarbeit hauptsächlich auf den Beitrag der Autorin, der einen Großteil dieser Arbeit ausmacht.

TEIL I – ALLGEMEINES ÜBER E-LEARNING

Der erste Teil dieser Arbeit beschäftigt sich mit den allgemeinen Grundlagen von e-Learning. Es werden die wichtigsten theoretischen Aspekte angeschnitten, um mit dem Begriff vertraut zu werden und einen Überblick über und Einblick in das Thema zu bekommen. In weiterer Folge wird die Entwicklung und derzeitige Situation von e-Learning in der universitären Lehre erläutert.

2 E-LEARNING: EINE EINFÜHRUNG

In diesem Kapitel wird versucht, eine möglichst klare und verständliche Begriffserklärung von e-Learning zu geben. Nach einem Exkurs in die Entwicklung und Anfänge dieser neuen Lerntechnik werden die verschiedenen Systeme und Technologien, deren Einsatzbereiche und Anwendungen sowie die drei wichtigsten lerntheoretischen Konzepte kurz beschrieben. Den Abschluss dieses Kapitels bildet eine Vergleichsanalyse über die Vorteile und Nachteile von e-Learning gegenüber dem klassischen Lernen.

2.1 Definition des Begriffes e-Learning

e-Learning ist ein relativ neuer Begriff und bedeutet wortwörtlich übersetzt elektronisches Lernen. Das kleine „e“ ist eine Abkürzung und steht für „electronic” (deutsch: elektronisch). Dieser Buchstabe wird seit der Einführung des Begriffs e-Mail vielfach eingesetzt, meist in Kombination mit englischen Begriffen, und als Synonym für das Internet, aber auch für andere elektronische Technologien und Neue Medien verwendet. [Hip03]
Für e-Learning existieren verschiedene gängige Schreibweisen wie eLearning, Elearning, E-Learning, E-learning, e-learning oder e-Learning. Letztere wird in dieser Arbeit verwendet.
Des Weiteren findet man zahlreiche unterschiedliche Begriffsausprägungen und Ausformungen, verschiedene dazugehörige verwandte Termini und alternative Begriffe sowie eine Reihe an vielseitigen Definitionen zum Thema e-Learning.
Es ist daher sehr schwierig, den Begriff exakt oder mit einer einzigen Erklärung zu definieren. Eine allgemeingültige Erklärung gibt es nicht, da auf diesem Gebiet auch die Vorstellungen der Menschen sehr unterschiedlich sind.
An dieser Stelle werden daher nur einige der vielen Begriffserklärungen angeführt, die den Ausdruck e-Learning für diese Arbeit am Besten beschreiben.

Zunächst wird eine sehr allgemeine und grobe Definition gegeben, die e-Learning „als einen übergeordneten Begriff für softwaregestütztes Lernen“ bezeichnet und damit alle Formen dieser Technik mit einschließt. [BHH02]
Eine andere Beschreibung bezeichnet e-Learning als „Lernprozesse, die elektronisch angeleitet, gelenkt oder unterstützt werden“ und in weiterer Folge als „Überbegriff für alle Formen des Lernens, die in irgendeiner Weise elektronisch unterstützt sind“. [go]
Eine Begriffsbestimmung, die auf die einzelnen bei e-Learning zum Einsatz kommenden technologischen Hilfsmittel, näher eingeht, lautet: “e-Learning as the delivery of content via all electronic media, including the Internet, intranets, extranets, satellite broadcast, audio/video tape, interactive TV, and CD-ROM [Hip03, Bac00].“
Ähnlich ist auch diese Definition: „E-Learning ist Lernen unter Einbezug von elektronischen Kommunikationsmitteln und verschiedener Publikationsformen, indem PCs, CD-ROMs oder das Internet eingesetzt werden [lex].“

Bei einer weiteren Einengung des Begriffs findet e-Learning dann statt, „wenn Lernprozesse in Szenarien ablaufen, in denen gezielt multimediale und (tele)kommunikative Technologien integriert sind. Der Fokus liegt damit auf dem Lernen nicht auf dem Lehren [SM02].“
Laut Baumgartner, Häfele und Häfele muss man aber auch die zweite Seite von e-Learning (Lernen), das so genannte e-Teaching (Lehren) beachten, die zusammen die e-Education (Bildung) ergeben [BHH02]. In dieser Arbeit liegt der Schwerpunkt aber auf dem Lernen.
Michael Kerres versteht unter e-Learning “alle Formen von Lernen, bei denen digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien und/oder zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen [Ker01]“.
Die bis jetzt genannten Definitionen beziehen sich zumeist auf die technologische Ebene. Es gibt aber auch einige Ansätze, die mehrere Kriterien beinhalten, wie zum Beispiel eine technologisch-praktische Definition, die die technischen und praktischen Voraussetzungen eines e-Learning Systems (zeit-, ortunabhängig und interaktiv) umfasst, oder eine psychologisch-pädagogische Definition, die beschreibt, welche Vorteile durch eine e-Learning Umgebung für die AnwenderInnen entstehen und welche Anforderungen an die NutzerInnen dieser Technik gestellt werden. [educa]
Eine umfassende Begriffsbestimmung, die die Merkmale und Besonderheiten von e-Learning sehr gut beschreibt, ist folgende: „eLearning ist eine besondere Variante des computergestützten Lernens. Merkmale dieser virtuellen Lernwelten sind, dass die genutzten Lernsysteme und Lernmaterialien: *in digitalisierter Form* angeboten werden, sich durch *Multi- und/oder Hypermedialität* (Informationsvernetzung) auszeichnen, *Interaktivität* zwischen dem Lernenden, dem System, dem Coach und den Mitlernenden - vor Ort oder im Netz - unterstützen und *online* für den Nutzer direkt verfügbar sind.“ [TW01]

Man sieht also, dass es keine klare und eindeutige Definition gibt. e-Learning ist ein Begriff, der sehr vielseitig ist und im Rahmen verschiedener Kontexte unterschiedlich verwendet wird. Eines ist sicher und für diese Arbeit auch von Bedeutung: e-Learning ist mehr als nur bloße Informationsaufnahme und mehr als nur Lernen mit oder über den Computer. e-Learning umfasst den gesamten Lernprozess, in dem auch soziale Komponenten wie die Kommunikation der Lernenden untereinander, aber auch die Unterstützung und Betreuung durch Lehrende beachtet werden müssen und eine wichtige Rolle spielen. [educa, BHH02]

2.2 Geschichte und Entwicklung von e-Learning

Die Geschichte von e-Learning als computer- bzw. maschinengestütztes Lernen ist fast so alt wie der Computer und reicht sogar noch weiter zurück. Allerdings werden im Laufe der Zeit unterschiedliche Begriffe verwendet, denn der Name e-Learning selbst ist noch relativ jung.

Schon im 16. Jahrhundert fand man erste Konstruktionen von Lehr- bzw. Lernmaschinen, wie beispielsweise das Leserad, das 1588 von einem italienschen Ingenieur für den französischen König entwickelt wurde.
Um 1850 wurden erste Formen des Telelernens in den USA, aber auch im europäischen Raum wie Deutschland, England oder Frankreich entdeckt.
In den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts kam das maschinell unterstützte Lernen auf, das auf den Psychologieprofessor Sidney Pressey zurückgeht. Dieser entwickelte 1928 die erste Lehrmaschine für Intelligenztests, die Multiple-Choice-Fragen automatisch auswerten konnte.
In den folgenden Jahren wurden weitere Unterrichtsmaschinen konstruiert, jedoch waren diese in Bildungseinrichtungen nur gering verbreitet.
1958 wurden erste Lehrmaschinen, den so genannten Teaching Machines, nach dem Konzept der Arbeiten des berühmten Psychologen Burrhus Frederic Skinner (1904-1990) gebaut.

Man wollte dadurch Lehrende durch Maschinen ersetzen, um so Lernprozesse zu beschleunigen und zu optimieren und schneller und einfacher lernen zu können. Skinner nannte diese Lernform den „Programmierten Unterricht“. Dieser funktionierte nach dem „Drill-and-Practice“-Prinzip (Kapitel 2.3.5), also ein Programm zur Übung. Die Lehrmaschine zeigte den Lerninhalt aufgeteilt in einzelne Frames. Zuerst wurden die Informationen eines Frames präsentiert, im Anschluss eine dazugehörige Frage mit mehreren Antwortmöglichkeiten. Nach Eingabe einer Antwort bekam man ein unmittelbares Feedback, welche richtig ist. Mit dieser Maschine konnte jeder sein individuelles Tempo bestimmen und leichte Aufgaben lösen. Basierend auf dem programmierten Unterricht wurde schließlich die behavioristische Lerntheorie begründet, die auch heute noch Grundlage vieler Lernsysteme ist. Details zu diesem Lernkonzept werden im Kapitel 2.4.1 näher beschrieben.
Seit Skinner wurden Lehrmaschinen Anfang der 60er Jahre populär, jedoch ließ dieser Trend aufgrund verschiedener Gründe bald wieder nach. Einerseits waren die hohen Anschaffungskosten der Maschinen, andererseits die öffentliche Kritik am Behaviorismus und die mangelnde Motivation schuld an dem geringen Erfolg, sodass dass öffentliche Interesse an computergestütztem Lernen zurückging.
In den 80er Jahren entstanden schließlich Mikrocomputer und erste Personal Computer (PC), die rasch in Umlauf gebracht wurden. Dadurch wurden die Idee und das Thema wieder aufgegriffen und es kam zu einem erneuten Aufschwung maschinenunterstützten Lernens bzw. Telelernens. Zudem wurden erste computerbasierte Lernsoftwareprogramme entwickelt, so genannte CBTs (Computer Based Trainings, siehe auch Kapitel 2.3.1), deren Inhalte und teils komplexe Aufgaben auf Diskette oder CD-ROMs gespeichert wurden und speziell für Firmen und Betriebe zur Weiterbildung sowie Kosten- und Zeiteinsparung dienten.
In dieser Zeit wurden auch neue Formen des Lernens mit dem Computer wie zum Beispiel Intelligente Tutorielle Systeme (ITS, siehe Kapitel 2.3.7) entworfen, die eine Abkehr von programmierter Instruktion bedeuteten. 1988 entwickelte sich der erste weltweite e-Learning Standard als Vereinheitlichung von Lernprogrammen.
Später kamen Hypermedia-Lernsysteme auf den Markt, die verschiedene Medienformen sowie Hypertext, durch den Inhalte untereinander verlinkt werden konnten und der die Basis des Konstruktivismus (Details dazu im Kapitel 2.4.3) bildete, enthielten. Dadurch war flexibles Lernen sowie eine bessere und einfachere Navigation möglich.
Die 90er Jahre brachten durch die Entwicklung und Verbreitung des Internets einen wahren Hype. Durch den Boom der Internettechnologie ergaben sich viele technische Veränderungen. Leistungsstärkere Computer und weltweite Vernetzung waren die Folgen. 1995 wurden CBTs zu Internet Based Trainings, später dann zu Web Based Trainings (WBTs, siehe auch Kapitel 2.3.1), Lernprogramme deren Inhalte nun online zur Verfügung standen, weiterentwickelt. Einige Jahre später entstand das Wort Online Learning, 1999 wurde schließlich der Begriff e-Learning geboren, der Beginn des e-Learning Zeitalter.
Seit diesem Zeitpunkt machte sich ein rasanter Aufschwung bemerkbar. Höhepunkte waren die Weiterentwicklung des WBT oder die Entstehung erster e-Learning Systeme und Lernumgebungen, so genannte Learning Management Systeme (LMS, mehr dazu in Kapitel 2.3.2 und ab Kapitel 4) für den Einsatz in Bildungsinstitutionen wie Schule und Universität.
Nachdem e-Learning im Jahr 2000 einen Höhepunkt erreichte, kehrte auf diesem Gebiet ein wenig Ruhe ein. Einige Gründe dafür waren, dass diese neue Technik den hohen Anforderungen nicht ganz gerecht werden konnte und die Umsetzung mit erheblichen Kosten verbunden war. Des Weiteren wollte man weg vom reinen Online Lernen hin zur Idee des Blended Learning, eine Mischung aus Online und Präsenzphasen (Kapitel 2.3.9).
Im Herbst 2003 bildeten sich die ersten e-Learning Standards an Universitäten im deutschsprachigen Raum, in dem der klassische Unterricht durch elektronische Lernumgebungen und teils auch durch virtuelle Elementen ergänzt wurde.

Das 21. Jahrhundert bis jetzt war von immer mehr und größeren e-Learning Projekten und neuen modernen Entwicklungen geprägt. Ganz neu im Kommen sind derzeit e-Learning Anwendungen für mobile Endgeräte (m-Learning).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Konzept des elektronischen Lernens schon lange ein Thema war. Im Laufe der Zeit wurden verschiedene Systeme wie Lehrmaschinen, CBTs, WBTs oder e-Learning Applikationen, die auf unterschiedlichen Lerntheorien (siehe Kapitel 2.4) basieren, durch immer neuere Techniken wie Computer, Internet oder Hypertext entwickelt. Der Begriff e-Learning war zu Beginn sehr stark mit elektronisch unterstütztem Lernen verbunden. Nach dem Internetboom Anfang der 90er Jahre wurde e-Learning aber in erster Linie häufiger über das World Wide Web (WWW) genutzt und wird wieder mehr für alle Formen medienunterstützten Lernens verwendet. e-Learning umfasst heute einerseits das Lernen über Datenträger oder eine Software am Computer wie beispielsweise Lern-programme oder CDs, andererseits auch das Lernen über das Internet.

{In diesem Kapitel verwendete Quellen: [CH02], [dieuni], [DW03], [educa], [Flo04], [Han02], [Hip03], [Mue05], [Roh05], [selgo], [Sta02]}

2.3 e-Learning Systeme und Einsatzbereiche

e-Learning wird in vielen unterschiedlichen Aus- und Weiterbildungsbereichen eingesetzt. In Unternehmen und Firmen kommt e-Learning in erster Linie zur Schulung von MitarbeiterInnen über Intra- oder Internet zur Anwendung, um die Kosten für die Ausbildung der Angestellten zu senken. In der Schule will man durch Einsatz moderner Technologien den spielerischen Umgang mit dem Computer erreichen. e-Learning wird besonders an der Universität zur Unterstützung der Studierenden angeboten, indem Lernunterlagen online zur Verfügung gestellt werden. Aber auch zum privaten Zwecke kann e-Learning für das Aneignen verschiedenster Interessensgebiete verwendet werden. {[BP01], [LTT06]}
Im Großen und Ganzen ist e-Learning für jeden Menschen anwendbar. Es existieren daher zahlreiche Systeme und Entwicklungen, Formen und Varianten, da sie für unterschiedliche Zwecke eingesetzt werden und unterschiedliche Motive und Ziele der einzelnen Zielgruppen existieren. Im Folgenden soll ein Überblick über die wichtigsten, bekanntesten und am meisten verbreiteten e-Learning Techniken und einigen dazugehörigen Konzepten und Werkzeugen gegeben werden. Eine genaue Klassifikation gibt es keine.

Bevor auf die einzelnen Systemen eingegangen wird, eine kurze Differenzierung vorweg. Bei den vorgestellten Methoden gibt es die Unterscheidung zwischen synchron, also zur selben Zeit am selben Ort zu sein wie zum Beispiel beim Präsenzunterricht oder bei Gruppenarbeiten, oder asynchron wie eigenständiges Lernen oder Kommunikation über Mail oder Foren. Die verwendeten Medien können ebenfalls synchron oder asynchron sein, aber auch online, das heißt über Internet, beispielsweise Webseiten, Mails, Chats oder Videokonferenzen, oder offline ohne Internet wie CD-ROMs oder Printmedien. [lex]

2.3.1 CBT und WBT

Computer Based Trainings oder kurz CBTs sind Lernprogramme, die die Lernenden von Datenträgern wie CD-ROMs oder DVDs lokal auf dem Computer speichern und von dort abrufen können. Die Inhalte umfassen die multimediale Aufbereitung eines Themengebietes. Der Lernstoff ist meist in einzelne Module eingeteilt und wird der Reihe nach in Lektionen präsentiert, die jeweils mit einer Testphase, die aus abschließenden Fragen besteht, enden.

Selbstständiges und individuelles Lernen ist zentrales Element und Voraussetzung für diese Art von e-Learning System. Denn bei CBTs gibt es nur wenig tutorielle Betreuung wie einige Hinweise und Hilfen, fix gespeicherte Fragen am Schluss einer Lektion und vordefiniertes Feedback. Über diese Technik wird durch fehlende Anbindung ans Internet auch keine Kommunikation mit Lehrpersonen oder anderen Lernenden unterstützt, ein gewünschter Kontakt kann nur extern geschehen. CBTs existieren in verschiedenen Varianten wie reine Präsentationssysteme, in denen der Stoff in Lernmodulen vorgestellt wird, Simulations-programme wie zum Beispiel Planspiele, in denen bestimmte Situationen nachgebildet werden, oder Kiosksysteme, bei denen Inhalte über Hypertext miteinander verknüpft sind und somit eine nichtlineare Lernstruktur zulassen.
WBTs (Web Based Training) dagegen sind erweiterte CBT-Formen, bei denen die Lerninhalte übers Internet zur Verfügung gestellt werden. Auch hier gibt es wiederum unterschiedliche Arten der Präsentation eines Themengebietes. Die zwei gängigsten sind: als Tutorials, in denen die Inhalte Schritt für Schritt erklärt werden oder durch Hypertext, mithilfe dessen der/die LeserIn selbst durch die verlinkten Inhalte navigieren kann. Durch die Vernetzung ist ein direkter Kontakt über internetgebundene Kommunikationsformen zu anderen möglich und auch üblich. Weiterer Vorteil gegenüber CBT ist die leichte Aktualisierbarkeit der Inhalte und das reichhaltige Angebot an multimedialen Elementen.
Beide Systeme kommen vermehrt bei Firmen und Betriebe zur Weiterbildung der MitarbeiterInnen zum Einsatz, aber auch zur Kosten- und Zeiteinsparung durch Wegfall von Reise- oder Einschulungskosten. Immer mehr werden CBTs und WBTs auch für den privaten Gebrauch verwendet. {[Hip03], [lex], [Mue05], [sin], [SM02], [TW01]}

2.3.2 Learning Management Systeme

Learning Management Systeme (LMS), kurz Lernplattformen, sind neue technische Produkte zum Erstellen, Verwalten und Vermitteln von Lerninhalten über das WWW. Meistens handelt es sich um eine Reihe an Angeboten von Kursen und den dazugehörigen Informationen und Lernmaterialien sowie Funktionen und Tools für Lernende und Lehrende. Die Kommunikation kann über plattformeigene Diskussionsforen, Chats oder Mails stattfinden.
Lernplattformen werden hauptsächlich im internetgestützten Schul- oder Universitätsbetrieb zur Unterstützung der Lehr und Lernprozesse eingesetzt, teilweise auch in Unternehmen. Nähere Details zu e-Learning Plattformen findet man ab Kapitel 4. {[lex], [Mue05], [SM02]}

2.3.3 Autorensoftware

Autorensoftware ist ein Werkzeug, das der Entwicklung von e-Learning Inhalten dient, mit denen man mehr oder weniger ohne besondere Programmierkenntnisse über eine Entwicklungsumgebung multimediale und didaktisch aufbereitete Lernsoftware erstellen kann. Es existieren verschiedene Systeme je nach Bedarf und Einsatzzweck. {[lex],[SM02]}

2.3.4 Informationssysteme und e-Learning Portale

Bei Informationssystemen handelt es sich in erster Linie um Hilfssysteme, über die bestimmte Informationen eingeholt werden können wie zum Beispiel Online Hilfen bei Softwareprogrammen. Es können aber auch virtuelle Assistenten, die Hinweise in einem System liefern, oder Datenbanken mit gesammelten Fakten dazu gezählt werden. [TW01]
e-Learning Portale umfassen eine Reihe an unterschiedlichen Angeboten auf einer einzigen Webseite. So hat auch die breite Öffentlichkeit einen direkten Zugang zu verschiedenen im Internet verfügbaren Lernsystemen und Online Kursen zu einer Vielzahl an Themengebieten.

Zusätzlich gibt es neben den Direktlinks zu den Lernsystemen oft auch Angaben zu den einzelnen Produkten, Kommunikationsmöglichkeiten wie Foren oder Chats, Kundenbewertungen, Erfahrungsberichte, aktuelle News oder Tests. {[BP01], [LTT06]}

2.3.5 Drill & Practice Programme

Drill & Practice Programme präsentieren keine neuen Lerninhalte, sondern dienen nur der reinen Überprüfung des zuvor gelernten Wissens. Beispiele hierfür sind Vokabeltrainer und Programme zur Vorbereitung auf verschiedene Prüfungen. {[educa], [hft]}

2.3.6 Programmierter Unterricht

Programmierter Unterricht gehört zur Gruppe der CBTs. Der zuvor definierte Lernstoff wird dem Lernenden in kleinen Lektionen vorgeführt, und zwar solange bis er diesen beherrscht, erst danach bekommt er neue Inhalte vorgesetzt. Das Gelernte kann durch abschließende Fragen überprüft werden. Der programmierte Unterricht ist als linearer Lernprozess zu verstehen, da die Inhalte Modul für Modul abgearbeitet werden. Diese Lern- und Lehrform wird in heutigen e-Learning Programmen vielfach eingesetzt. {[hft], [Hip03], [wiki]}

2.3.7 Intelligente Tutorielle Systeme

Intelligente Tutorielle Systeme (ITS) sind Computerprogramme, die Lernende bei der individuellen Wissensaneignung unterstützen. Dabei wird auf das Vorwissen sowie die Fähigkeiten und Leistungen der AnwenderInnen Bezug genommen, denn Lernstoff und die dazugehörigen Aufgaben werden individuell auf den/die BenutzerIn zugeschnitten. Zu Beginn wird ein Übungsbeispiel zufällig vom System ausgewählt und die Antwort des/der Lernenden mit der Lösung des Programms verglichen. Nach anschließender Fehleranalyse erhält die lernende Person Feedback, die nächsten Aufgaben werden an dessen Wissenstand angepasst.
ITS sind in mehrere Module aufgebaut, kommuniziert wird durch Sprache oder Menü. Der/Die Lernende selbst kann sowohl Richtung als auch Tempo seines Lernprozesses steuern, aktives Lernen ist erforderlich. Bei ITS wird das Konzept verfolgt, dass sich Lernprogramme an den Anforderungen des Benutzers orientieren sollen. Der Lehrende wird dabei durch das System ersetzt, je nach Wunsch können zusätzlich Erklärungen und Hinweise angezeigt werden. Seitdem ITS existieren, wurden viele Experimente durch Einsatz von künstlicher Intelligenz durchgeführt, jedoch waren diese meistens nicht sehr erfolgreich. Auch generell haben sich ITS in Bildungseinrichtungen nicht durchgesetzt. Gründe sind die hohen Anschaffungskosten, die langwierige Entwicklung und Wartung solcher Techniken sowie das geringe Interesse seitens der Forschung. Existierende fehlerhafte verfügbare Systeme und unzureichende Dokumentationen sind weitere Ursachen für die geringe Verbreitung dieser Techniken. Heute werden ITS vor allem bei der U.S. Navy und Air Force zur Ausbildung von Offizieren und Personalkräften eingesetzt. {[Hip03], [Nie03], [SM02], [wiki]}

2.3.8 Distance Learning

Distance Learning oder auch Telelearning heißt wortwörtlich übersetzt Fernlernen und bezeichnet eine spezielle Form von e-Learning. Die Lernenden befinden sich dabei räumlich und zeitlich getrennt von anderen Beteiligten. Beim virtuellen Unterricht, wie diese Form auch genannt wird, ist das Internet das zentrale Medium. Die Wissensaufnahme und -übermittlung findet ausschließlich über das WWW, unabhängig von Ort und Zeit, statt.

Möglichkeiten sind entweder asynchron über CDs und DVDs, auf denen sich der Lernstoff befindet, über das Internet angebotene bereits aufgezeichnete Audio- und Videostreams zum Runterladen, oder synchron per Audio- und Videokonferenzen. Es gibt also bei dieser extremen e-Learning Technik keine Unterrichtsräume oder Präsenzphasen mehr. Alle TeilnehmerInnen können überall auf der Welt verteilt sein, aber trotzdem miteinander lernen und kommunizieren. Selbststudium ist hier der Schwerpunkt, aber es besteht auch der Kontakt zu Lehrenden. In diesem Zusammenhang fällt der Begriff Teleteaching oder e-Teaching, die Betreuung von Lernenden durch TutorInnen, die ebenfalls elektronisch und mediengestützt passiert. {[Hip03], [lex], [Mue05], [SM02], [TW01]}

2.3.9 Blended Learning

Anders als beim Distance Learning handelt es sich beim Blended Learning nicht um rein virtuelles Lernen, sondern um eine Kombination aus klassischen Lernformen, also Präsenzphasen, die abwechselnd mit e-Learning Einheiten stattfinden. Dieses Konzept nennt man auch hybride Lernarrangements, bei denen die Vorteile beider Methoden ausgenutzt und miteinander verbunden werden sollen. Ziel ist es dabei, eine gute Mischung zu finden und den herkömmlichen Unterricht durch neue moderne Techniken zu unterstützten, nicht aber zu ersetzen. Blended Learning wird heutzutage bereits als eine erfolgreiche und moderne Lernstrategie angesehen. {[lex], [LTT06], [SM02], [wiki]}

2.3.10 CSCL und Online Communities

CSCL, Computer Supported Cooperative Learning, bezeichnet eine relative neue Form von e-Learning und befasst sich mit kooperativen Lernprozessen über das Internet und verschiedene andere e-Learning Systeme. Hierbei steht in erster Linie die Zusammenarbeit in virtuellen Teams im Vordergrund. Gemeinsames Lösen von Aufgaben und Projekten sowie die Unterstützung und Betreuung durch TutorInnen sind die zentralen Elemente dieser Lernform. Die Kooperation zwischen den Lernenden geschieht durch den Einsatz verschiedener moderner synchroner und asynchroner Kommunikationsformen wie Mails, Chats, Diskussionsforen, Newsgroups, Video- und Audiokonferenzen oder ähnliches. Oft findet CSCL über Online Communities statt. Dies sind Gemeinschaften von Lernenden, die über ein eigenes Kommunikationssystem lernen und diskutieren können. Bei CSCL handelt es sich somit um ein alternatives Lernkonzept, bei die soziale Komponente sehr stark miteinbezogen wird. Denn nur in der Gruppe erreicht man oft mehr auf einem höheren Niveau und kann gemeinsam neue Ideen entwickeln und umsetzen. Auch wird die aktive Beteiligung aller TeilnehmerInnen am Lernprozess stärker gefordert. {[lex], [SM02], [TW01]}

2.4 Lerntheoretische Ansätze

Den verschiedenen Typen und e-Learning Entwicklungen liegen unterschiedliche lerntheoretische Ansätze zugrunde. Es haben sich im Laufe der Zeit drei Hauptlerntheorien herausgebildet: der Behaviorismus, der Kognitivismus und der Konstruktivismus [Ker01] – alle zeichnen sich durch unterschiedliche Merkmale aus, die in den nachfolgenden Unterkapiteln näher erklärt werden sollen. Die heutigen e-Learning Systeme, deren Gestaltung und Inhalte basieren ebenfalls auf diesen Theorien. Die Entwicklung und der Einsatz solcher Techniken orientieren sich im Hinblick auf den Sinn und Zweck, den ein Lernsystem erfüllen soll. Oft lassen sich die Produkte aber nicht eindeutig zu einer der drei Theorien zuordnen, denn sie weisen meist einen großen Funktionsumfang auf oder erzwingen unterschiedliche Lernprozesse, die in mehrere Kategorien fallen. [Flo04]

2.4.1 Behaviorismus

Der Behaviorismus geht auf einige namhafte Personen des beginnenden 20. Jahrhunderts wie den russischen Mediziner I. Pawlow und die beiden amerikanischen Psychologen Edward Thorndike und John B. Watson zurück. Das englische Wort „behavior“ bedeutet übersetzt Verhalten, welches bei dieser Theorie auch im Vordergrund steht und als Reiz-Reaktions-Mechanismus erklärt wird. Der/Die Lernende bzw. dessen Gehirn wird dabei als eine Art „black-box“ betrachtet, ein schwarzer Kasten, der innere und äußere Reize verarbeitet, aber deren Aufbau unbekannt ist. Bei der behavioristischen Theorie hat es keinerlei Bedeutung, was im Kopf der Lernenden vorgeht oder wie jemand lernt, denn es wird nur das Verhalten beobachtet, das durch einen Reiz ausgelöst wird und eine Reaktion nach sich zieht. Dieses Verhalten kann konditioniert werden, indem man versucht, durch Belohnung oder Bestrafung den Lernprozess anzupassen und daraufhin zu steuern, dass auf einen bestimmten Reiz eine bestimmte Reaktion folgen soll. Für den Behaviorismus ist Lernen das Ergebnis von Konsequenzen, die auf Verhalten folgen und diese in eine vorfixierte Richtung lenken.
Ein System, das dieser Lerntheorie zugrunde liegt, ist in erster Linie der Programmierte Unterricht, bei dem der komplexe Lernstoff in kleinen Schritten in einer bestimmten vordefinierten Reihenfolge präsentiert wird. Dabei stehen die Überprüfung des zuvor gelernten Wissens und die Wiederholungen von Übungen bis sie erfolgreich bestanden sind im Vordergrund. Weitere behavioristische Systeme sind Drill-and-Practice Programme, insbesondere Vokabeltrainer, aber auch Textpräsentationen oder CBTs. Nachteile solcher Modelle sind vor allem die reine Vermittlung und Auswendiglernen von Informationen, die klar vordefinierten und abgegrenzten Inhalte und die Linearität im präsentierten Lernstoff, die nur einen einzig richtigen Lernweg zulässt. Zwar bieten solche Systeme eine gewisse Sicherheit, jedoch aber wenig Freiheit, individuell, aktiv und kooperativ zu lernen. Weiters fehlen umfassende Motivationsfaktoren sowie direktes Feedback auf Fehler und es können meist nur einfache Lernziele erreicht werden. {[Flo04], [hft], [Hip03], [Kös05], [SM02]}

2.4.2 Kognitivismus

Im Gegensatz zum Behaviorismus werden Lernende beim Kognitivismus als selbstständig denkend angesehen. Diese Lerntheorie entstand Mitte des 20. Jahrhunderts und beruht auf dem lateinischen Wort „kognition“, welches Wahrnehmen, Erkennen, Begreifen, Urteilen und Schließen umfasst. Besondere Berücksichtigung wird dabei auf die inneren geistigen Vorgänge des menschlichen Gehirns gelegt, die zwischen der Reizaufnahme und den daraus folgenden Reaktionen liegen. Es handelt sich hier um den Prozess der Informationsverarbeitung, bei dem aufgenommenes Wissen in bestehendes integriert wird.
Lernen im Kognitivismus bedeutet kognitiv denken und verstehen. Lernende können und sollen Systeme auch bewerten und interpretieren, den Lernprozess selbst steuern, durch den Lernstoff weit hingehend frei navigieren können, neues Wissen bewusst und autonom verarbeiten sowie Probleme und Aufgaben durch gezielte Methoden aktiv lösen. Im Zuge des Kognitivismus entwickelte sich das Konzept des „Entdeckenden Lernens“, bei der die Wissensaneignung vor allem durch Neugier und Interesse durch den Lernenden geleitet wird.
Kognitivistische Konzepte finden sich beispielsweise bei Intelligenten Tutoriellen Systemen, aber auch bei Web Based Trainings. Diese Techniken beinhalten die multimediale Präsentation eines Themengebietes, die meist auch Anleitungen enthält, um Zusammenhänge aufzuzeigen. Bei den ITS wird zusätzlich der aktuelle Wissenstand überprüft, um den Lernstoff daran anzupassen und dem Lernenden die Informationsaufnahme zu erleichtern.
Kritikpunkte bei dieser Lerntheorie sind, dass der Schwerpunkt auf der reinen kognitiven Informationsverarbeitung liegt und die soziale Komponente wenig berücksichtigt wird. {[Flo04], [hft], [Hip03], [Kös05]}

2.4.3 Konstruktivismus

Der Konstruktivismus ist ein relativ neues Paradigma, durch den sich Ende der 80er Jahre neue Denkansätze und Lernkonzepte entwickelten sowie die Auffassung von Wissen veränderte. Lernen ist nach dieser Theorie ein aktiver, konstruktiver, situativer, sozialer und zielorientierter Prozess. Das Schlüsselkonzept besagt, dass Lernen selbstständiges Erleben, Interpretieren und Konstruieren umfasst. Die meisten heutigen e-Learning Systeme unterstützen ein konstruktivistisches Lernverständnis, welches davon ausgeht, dass sich der Lernende aktiv mit dem Lernstoff auseinandersetzt, neues Wissen und Lösungen individuell und selbstständig konstruiert sowie den Lernvorgang selbst bestimmt und steuert. Lernen muss ein aktiver Prozess sein, welcher von den Lernenden selbst und dessen Erfahrungen und Vorwissen anhängt. Dabei sind Fehler ein wichtiger Bestandteil, aus denen man lernen kann. Zusätzlich spielt der soziale Kontext eine wichtige Rolle, kooperatives Lernen wird daher unterstützt und gefördert. Lehrende befinden sich dabei meist im Hintergrund und sind nur für die Wissensvermittlung zuständig und agieren als Beobachter und Betreuer. Hauptaugenmerk des Konstruktivismus ist die eigenständige Bewältigung komplexer Situationen.
Das konstruktivistische Konzept wird heute vor allem in der beruflichen Aus- und Weiterbildung im Rahmen neuer Bildungsmedien eingesetzt. Zu den Systemen zählen hauptsächlich CBTs und WBTs mit Hypertextinhalten sowie kollaborative Lernplattformen. Anwendungen sind zum Beispiel Simulationen, pädagogische Spiele oder Mikrowelten, in der künstliche Welten geschaffen werden. Lernen mit überwiegenden konstruktivistischen Elementen ist zwar ein innovatives Konzept, bei dem es aber auch einige Kritikpunkte gibt. So handelt es sich hier um komplexe Lernsysteme, die Eigenverantwortung, selbstständiges Lernen, Vertrautheit, Kompetenz und Motivation der Lernenden voraussetzen, was oft zu Überforderung, Orientierungslosigkeit und einem höheren Arbeitsaufwand führen kann. {[Flo04], [hft], [Hip03], [Kös05], [SM02], [wiki]}

2.5 Vorteile von e-Learning

e-Learning als neue Lern- und Lehrform wird sich nur dann durchsetzen, wenn es deutliche Verbesserungen im Vergleich zum herkömmlichen Präsenzunterricht gibt. Bisherige Erkenntnisse und Erfahrungen der Forschung zeigen, dass der Einsatz von e-Learning für alle Beteiligten einen klaren Mehrwert schafft. Im Folgenden werden eine Reihe allgemeiner Vorteile dieser neuen Lerntechnik im Vergleich zu klassischen Lernmethoden diskutiert. Anschließend werden die Chancen und Möglichkeiten von e-Learning vor allem für Lernende, aber auch für Lehrende und Organisationen und Unternehmen aufgezeigt.

Der größte Vorteil für alle stellt die Unabhängigkeit von Ort und Zeit dar. Durch e-Learning kann jeder, egal welches Alter oder welcher Wissenstand, lernen wo und wann er will. Die bisherigen Grenzen der Wissensvermittlung und -aneignung werden gebrochen und neue Alternativen geschaffen. Lernen und Lehren kann nun auch außerhalb der vier Wände stattfinden, denn im Extremstfall sind keine Unterrichtsräume und keine physische Präsenz mehr nötig. Dadurch kann eine theoretisch unbegrenzte Anzahl an TeilnehmerInnen erreicht werden. Diese können überall auf der Welt verteilt sein und trotzdem auf die gewünschten Lerninhalte zugreifen. Mit Hilfe des Neuen Mediums Internet ist es unter anderem möglich, miteinander zu lernen und zu arbeiten. Kommunikation und Kooperation kann nicht nur mit anderen Lernenden, sondern auch mit Lehrenden und TutorInnen für Rückmeldungen, bei Fragen, Problemen oder Unklarheiten erfolgen. Dabei kommen moderne Kommunikations- und Interaktionsformen wie beispielsweise e-Mail, Chats, Diskussionsforen, Instant Messenger, Audio- und Videokonferenzen oder ähnliches zum Einsatz, durch den der soziale Kontakt zu anderen oft einfacher, schneller und besser hergestellt werden kann.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil von Online Lernen ist der Einsatz von Multimedia. In einem e-Learning System können unterschiedlichste Medien und Typen wie Text, Grafiken, Video, Ton, Animationen und vieles mehr verwendet und kombiniert werden. Dadurch entsteht eine Reihe an verschiedenen Möglichkeiten der Umsetzung und Darbietung von Lerninhalten. Zudem wird der gesamte Content online gespeichert und steht jederzeit und jedem zur Verfügung. e-Learning Inhalte zeichnen sich somit auch durch ihre Wiederverwendbarkeit und durch ihre Aktualität aus, was für alle Beteiligten ebenfalls von großer Bedeutung ist.

2.5.1 Vorteile für Lernende

Vor allem für Lernende bedeutet e-Learning zeitlich und räumlich unabhängig zu sein, wodurch viele Freiheiten für sie entstehen. So können sie von überall – zu Hause, am Arbeitsplatz oder von wo auch immer sie wollen – und jederzeit, also rund um die Uhr, lernen. Sie müssen also nicht unbedingt zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort anwesend sein. Darüber hinaus bekommen Lernende durch die neuen Lernformen ein hohes Maß an Flexibilität, aber auch Autonomie und Individualität in der Gestaltung ihres Lernprozesses. Sie können sich eigenständig das benötigte Wissen aneignen, die Auswahl der Inhalte selbst bestimmen sowie die persönliche Lerngeschwindigkeit festlegen, sich den Lernstoff und die Zeit selber einteilen oder Lerninhalte beliebig oft wiederholen. Des Weiteren kann man alleine und ohne Gruppenzwang von anderen lernen. Oft können dadurch auch Lernängste oder Stress abgebaut werden. Durch die damit verbundene Interaktivität der BenutzerInnen, wird der/die Lernende dazu aufgefordert sich aktiv am Lernprozess zu beteiligen, diesen zu steuern und auch einzugreifen. nicht mehr passiv berieseln lassen wie beim häufig angewendeten/vorkommenden Frontalunterricht

Ein anderer Vorteil für BenutzerInnen von e-Learning Systemen ist der schnelle und einfache Zugang zum gewünschten Lernstoff. Durch Anbindung an das WWW haben sie zusätzlich Zugriff zu einem weltweiten Wissenspool und einer Vielzahl von Materialien. Die zur Verfügung gestellten Informationen sind zudem immer aktuell und auf dem neuesten Stand.

Die bei Online Lernsystemen oft integrierten Funktionen und Tools bieten weitere Vorzüge für Lernende. So helfen beispielsweise Lernfortschrittskontrollen oder -statistiken bei der Überprüfung des Lernstoffs. Verschiedene moderne Kommunikationsmöglichkeiten erleichtern die Kooperation mit anderen. Für einige Lernende ist es manchmal einfacher mit Leuten über das Internet zu interagieren, da sie anonym sein können und sich dadurch sicherer fühlen. Kalender- oder Notizfunktionen unterstützen die Lernenden bei der Organisation.

Durch die Möglichkeit der multimedialen Aufbereitung der zu vermittelnden Inhalte können Lernende sich das gewünschte Stoffgebiet besser und leichter aneignen. Denn auf diese Weise werden gleichzeitig mehrere Sinne angesprochen, was Abwechslung und mehr Verständlichkeit beim Lernen bietet.

Aufgrund der genannten Vorteile kann und soll die Motivation der Lernenden gesteigert werden. Durch e-Learning, eine neue und andere Art der Wissensaneignung, sollen AnwenderInnen mehr Spaß am Lernen haben. In weiterer Folge kann dies zu einem verbesserten Lernerfolg und gesteigerter Zufriedenheit führen.

2.5.2 Vorteile für Lehrende

Speziell für Lehrende bietet e-Learning Verbesserungen bei der Umsetzung von online Lernmaterialien. Unterstützung bekommen sie vor allem bei der Erstellung und Verwaltung von Inhalten. Auch werden sie durch die einfachere Aktualisierung der Daten entlastet, denn elektronisch gespeichertes Wissen kann jederzeit geändert und entsprechend angepasst werden. Weitere Vorteile für Lehrende sind Wiederverwendbarkeit, eine hohe Transparenz und geringe Redundanz der Inhalte.

2.5.3 Vorteile für Unternehmen

Für Unternehmen und Organisationen bedeutet der Einsatz von e-Learning in erster Linie eine Imageverbesserung, da sie dem Trend der Technik folgen. Großer Vorteil ist ein effizienteres Wissensmanagement. Dies umfasst einen schnelleren und raschen Wissenstransfer innerhalb eines Unternehmens, einen leichteren Wissensaustausch durch weltweite Vernetzung, zentrale Speicherung und einfache Abrufbarkeit eines für alle MitarbeiterInnen einheitlichen Datenbestandes sowie schnelle und kostengünstige Aktualisierung der Inhalte. Schlussendlich entfallen die laufenden Kosten für Erstellung, Druck und Versand von Lernunterlagen, die Anreise- und Unterkunftskosten bei Seminaren oder sonstigen Fortbildungsangeboten sowie eventuelles Lehrpersonal. Fehlzeiten am Arbeitsplatz werden gegebenenfalls minimiert.

{Quellen in Kapitel 2.5: [BP01], [DW03], [Hip03], [lex], [LTT06], [Mue05] SN05], [TW01]}

2.6 Nachteile von e-Learning

Für die Anwendung von e-Learning sind auf der einen Seite einige technische Voraussetzungen und Kosten nötig. So braucht man auf jeden Fall einen Computer mit Internetanschluss und zusätzlich benötigte Software und Hardware je nach Technik und Anforderung. Oft braucht man heutzutage schon etwas leistungsstärkere Rechner und schnellere Verbindungen. Die Kosten für die Entwicklung und Wartung von e-Learning Systemen liegen ebenfalls deutlich höher als für traditionelle Lehrformen, dafür ist aber die Produktion nur einmalig und die Inhalte können wieder verwendet werden. Allerdings kann es auch schon mal zu technischen Problemen, Störungen oder gar zum Datenverlust kommen.
Auf der anderen Seite benötigen die AnwenderInnen Medienkompetenz und Erfahrung im Umgang mit e-Learning. Grundlegende Computerkenntnisse und Vertrautheit mit den neuen Lernmedien sind daher empfehlenswert. Häufig sind auch Einschulungen notwendig.
Betrachtet man vor allem Distance Learning, dem extremsten Fall von e-Learning, also Lernen ohne Präsenzlehre, so können sich weitere mögliche Nachteile und Probleme ergeben.
Oft genannte Gründe sind trotz Integration moderner Kommunikationsmittel der Verlust der sozialen Wirklichkeit und Vereinsamung, da kein direkter Kontakt mit anderen stattfindet. Außerdem erfolgt nur wenig bis keine individuelle persönliche Betreuung oder Feedback von Seiten der Lehrenden.
Durch die Autonomie der Lernenden und dem Überangebot an Informationen kann es des Weiteren zu einer Verringerung der Motivation, Überforderung oder einem überhöhten Zeitaufwand kommen. Denn der Umgang mit e-Learning erfordert ein überdurchschnittliches Maß an selbstständigem Lernen, Selbstdisziplin und Eigenverantwortung. Mehr Engagement gegenüber dem traditionellen Lernen und richtige Zeiteinteilung und Organisation des Lernprozesses ist daher nötig. Man kann zwar Hilfe durch TutorInnen in Anspruch nehmen, aber größtenteils muss sich der/die Lernende den Stoff selbst aneignen können.
Noch ein Problem von e-Learning ist, dass es zu einem Autoritätsverlust der Lehrenden führen kann. Durch das WWW erhalten die Lernenden Zugriff zu einer Fülle relevanter Materialien aus unterschiedlichsten Quellen. Dadurch verändert sich die Rolle der Lernenden und Lehrenden, die dann in weiterer Folge oft einen geringen Stellenwert haben können.
Schlussendlich sind neue Techniken und Entwicklungen sowie eigenständiges Lernen noch immer mit mangelnder sozialer Akzeptanz, Skepsis und Angst verbunden.
Trotz dieser Probleme und Kritiken ist e-Learning heutzutage nicht mehr wegzudenken. Mittlerweile wird es in vielen Bereichen und in allen möglichen Formen eingesetzt und es wir permanent an Veränderungen und Verbesserungen gearbeitet.

{Verwendete Quellen: [BP01], [Hip03], [lex], [LTT06], [Mue05], [SN05], [TW01]}

3 E-LEARNING AN DER UNIVERSITÄT

Das zweite Kapitel des ersten Teils befasst sich mit dem Anwendungsbereich von e-Learning als neue Informations- und Kommunikationstechnik im Bereich der Universitätslehre.
Hier sollen in erster Linie die Gründe für die Entwicklung von e-Learning an der Hochschule sowie die Bedeutung, Chancen und Möglichkeiten sowohl für die Universität als auch für die StudentInnen aufgeführt werden. Zum Schluss werden einige interessante momentan eingesetzte und erfolgreiche e-Learning Projekte an österreichischen Universitäten vorgestellt.

3.1 Entwicklung von e-Learning an der Universität

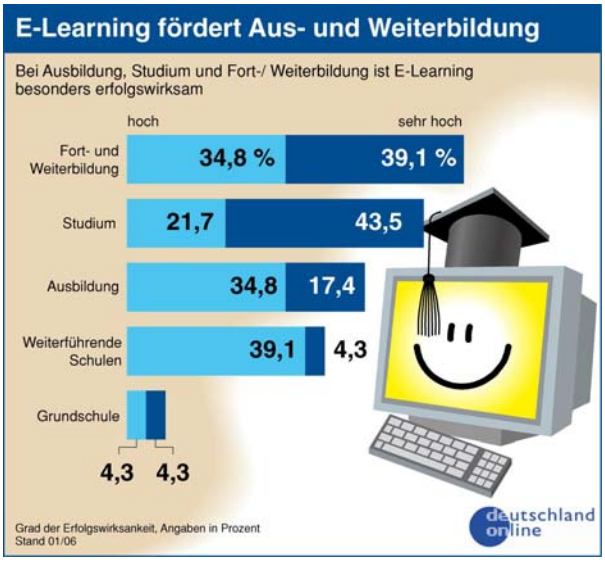

Abb.01: e-Learning Statistik [A01]

Eine Vielzahl von Studien, Nachforschungen und Statistiken hat gezeigt, dass e-Learning in erster Linie in der Aus- und Weiterbildung eingesetzt wird. Nebenstehende Graphik (Abbildung 01) vom Jänner 2006 zeigt eine Statistik, in welchen Bildungsbereichen die neuen Lehr- und Lernformen besonders erfolgreich sind. Man kann erkennen, dass vor allem in höheren Schulen diese Technik immer mehr Anklang findet. Außerdem findet ein sehr hoher Anteil von e-Learning seine Anwendung im Studium. Immer mehr Universitäten sehen es als Herausforderung diesen aktuellen Trend zu folgen und e-Learning als neue Qualität im Hochschulbetrieb einzusetzen.

Doch warum hat sich e-Learning gerade an Universitäten derart etabliert? Was sind die Gründe für diese Entwicklung und wer treibt sie voran? Welche Vorteile entstehen durch diese moderne Technik? Was sind die Ziele für die Zukunft österreichischer Universitäten?

Hauptgrund für die Einführung von e-Learning in der universitären Lehre ist der Fortschritt der Technik, in erster Linie die Entwicklung neuer Medien und die zunehmende Verbreitung des Internets. In den 90er Jahren erfolgte ein Aufruf nach Neuem, worauf erstmals die Idee von virtuellen Universitäten aufkam. Die Technik ruhte nicht und es entstanden immer neue Erfindungen und Verbesserungen auf dem Gebiet des computergestützten Lernens. Durch das WWW wurde die weltweite Vernetzung möglich, der Zugriff auf Informationen für alle leichter und bequemer, die Kommunikation mit anderen einfacher und besser. Nach und Nach sanken auch die Preise für Hardwarekomponenten und stellten kein Hindernis mehr für den Einsatz in der Lehre dar. So wurde der Computer für viele leistbar. Heutzutage haben bereits fast alle Studierenden ihren eigenen Rechner mit Internetzugang und können das nötige Grundlagenwissen im Umgang mit der Technik aufweisen. Aber auch die Universitäten selbst bieten zunehmend und immer besser ausgestattete Computerräume. Beste Voraussetzungen also für den Einsatz neuer Medien, der heute bereits selbstverständlich geworden ist und von Seiten der Studierenden zum Teil auch erwartet wird.
Mit e-Learning wurde weiters die Hoffnung verbunden, momentane wirtschaftliche, gesellschaftliche und qualitative Probleme in der Universitätslehre zu lösen.
Zunehmender weltweiter Wettbewerbungsdruck und die Vielzahl an Konkurrenzangeboten veranlassen die Universitäten, sich dem aktuellen Stand der Technik zu fügen.

So werden sie mehr oder weniger dazu gezwungen, e-Learning Strategien einzuführen, um ihre Bildungsangebote von anderen Hochschulen abzugrenzen, was natürlich in weiterer Folge auch zur Verbesserung des Images einer Universität führen kann.
Aber nicht nur der Konkurrenzkampf sondern auch der Wandel unserer Gesellschaft, der lebenslanges Lernen und ständigen Wissenserwerb in der Aus- und Weiterbildung erfordert, ergeben für die Universitäten neue Herausforderungen, denen sie sich stellen müssen.
Eine ist der wachsende Bedarf an Qualität bei den Bildungsangeboten. Durch zielgerichtete und effiziente Vermittlung von Wissen sowie die Schaffung einer einheitlichen Wissensbasis, kann die Lehre qualitativ hochwertiger gestaltet werden.
Weiters haben sich mit der Zeit die Rahmenbedingungen und Bedürfnisse der Studierenden geändert, weshalb neue Angebote entwickelt und an die Lernenden angepasst werden müssen. In Zeiten der Studiengebühren wollen Studierende mitunter auch etwas geboten bekommen.
Ein weiterer wirtschaftlicher Grund ist die mögliche Einsparung von Kosten in der Herstellung von Lerninhalten. Universitäten setzen neue Unterrichtsformen ein und erhoffen sich dadurch zusätzliche Einnahmequellen bzw. die Senkung des finanziellen Aufwandes.
Auch die immer größer werdende Zahl an StudentInnen und die überfüllten Hörsäle bereiten den Universitäten Sorgen. Mit e-Learning kann eine unbegrenzte Anzahl an TeilnehmerInnen erfasst und damit möglicherweise das Problem des Massenstudiums gelöst werden.
Auf der einen Seite stehen die Universitäten, die durch e-Learning diversen Problematiken und Notwendigkeiten Abhilfe schaffen wollen, auf der anderen Seite die KritikerInnen, die das herkömmliche, oft starre und veraltete Bildungssystem in Frage stellen. Sie meinen die heutige Hochschullehre sei überholt und wünschen sich künftig Verbesserungen.
Durch verschiedene Gründe und Ursachen wie die Weiterentwicklung der Technik, der Wandel der Lernkultur, die Steigerung der Konkurrenz sowie die Veränderung der Gesellschaft und deren Bedürfnisse und Anforderungen war es also nur noch eine Frage der Zeit bis e-Learning in der Hochschullehre Einzug gehalten hat.

Was sind aber jetzt die Vorteile dieser neuen Lehr- und Lernform? Sowohl Studierende, Lehrende als auch die Universität selbst können davon profitieren, denn e-Learning bietet für alle Beteiligten eine Chance für Verbesserungen und Neuerungen in der Lehre.
Hauptsächlich für die Lernenden wird Studieren flexibler, effizienter und attraktiver. Durch internetbasierte Kursangebote sind sie unabhängig von Studienort und Vorlesungszeiten. Sie können ihr Studium von überall und jederzeit praktizieren. Vor allem für berufstätig Studierende bedeutet dies ein hohes Maß an Flexibilität, denn durch den Einsatz von e-Learning Techniken ist der Besuch von Lehrveranstaltungen nicht mehr zwingend notwendig. Weiters werden dadurch Hörsäle und Unterrichtsräume mehr oder weniger entlastet. Virtuelles Lernen bedeutet aber auch mehr Eigenverantwortung, eine aktivere Beteiligung an der Gestaltung des Lernprozesses und eine neue Möglichkeit des Selbststudiums.
Der Einsatz von e-Learning erlaubt einen einfachen und raschen Zugang auf ein umfassendes und übersichtliches Angebot an online Lehrveranstaltungsinformationen.
Technische und didaktische Aspekte können verknüpft, verschiedene Technologien und Medien eingesetzt und kombiniert sowie neue moderne Kommunikationsmöglichkeiten wie Mail, Chats, Diskussionsforen, Videokonferenzen oder Onlineübertragungen von Kursen integriert werden. Dadurch entstehen engerer Kontakt und verbesserte Zusammenarbeit zwischen StudentInnen aber auch zwischen Lernenden und Lehrkörpern. Außerdem verändert sich die Rolle des Lehrenden, da er/sie nicht mehr nur für die Wissensvermittlung, sondern zunehmend auch für Beratung und Organisation von Lernprozessen zuständig ist.
Für die Universität ist vor allem der Wissensaustausch innerhalb der Institution und weltweit sowie die Kooperation von Forschungsprojekten über räumliche Grenzen hinweg wichtig.
Die zentrale Datenspeicherung führt außerdem zur Vereinfachung der Studienverwaltung, insbesondere der Inhaltserstellung, und damit zur Verringerung des Arbeitsaufwandes.

Alle diese Aspekte können zu einer Qualitätsverbesserung der Lehre, eines der vielen Ziele der Universität, führen. Ein Weiteres Bestreben ist es, sich den neuen Herausforderungen stellen und e-Learning mit all seinen Vorteilen sinnvoll im Studium einzusetzen, sodass ein Gesamtbildungskonzept entsteht. Die Lehre soll mit neuen Medien und Unterrichtsformen verbunden werden, um somit den Studierenden eine sinnvolle und zukunftsorientierte Alternative und Unterstützung zum traditionellen Studienbetrieb anbieten zu können.

{Verwendete Quellen in diesem Kapitel: [BP01], [KO03], [Löh04], [SM02], [Sim06]}

3.2 Momentane Situation in Österreich

Studienangebote in Kombination mit neuen Medien gehören noch nicht zum Universitätsalltag. Der e-Learning Markt in Österreich entwickelt sich nur schleppend. Die Ursachen sind oft der relativ hohe Anschaffungs- und Arbeitsaufwand, die höheren Entwicklungskosten als erwartet, die eventuelle Einschulung des Lehrpersonals oder die Mängel in der Organisation. Weiters gibt es noch immer mit Zweifel, Skepsis und Misstrauen bei den Beteiligten, vor allem bei Lehrenden aufgrund der Nicht-Vertrautheit mit der Technik, oder seitens der Wirtschaft, ob e-Learning tatsächlich zum gewünschten Erfolg führt. [Löh04]
Trotzdem wurden bereits verschiedene e-Learning Angebote und Techniken an österreichischen Universitäten um- und eingesetzt. Viele Projekte befinden sich noch in Entwicklung. Rein virtuelle Universitäten gibt es in Österreich noch nicht, aber es wird versucht, einzelne Fernstudiengängen übers Internet anzubieten. In erster Linie setzen traditionelle Unis die Neue Medien in verschiedenen Formen und Ausprägungen meist als Ergänzung ein. e-Learning dient demnach nur als erweitertes Zusatzangebot in Form von Online Kursen oder Lernplattformen. Meistens werden die Projekte von Sponsoren oder durch Förderungen finanziert. Einige Beispiele von e-Learning Systemen an österreichischen Universitäten, die bereits erfolgreich eingesetzt werden, werden nachfolgend kurz vorgestellt.

Die Johannes Kepler Universität in Linz ermöglicht es, „als erste und einzige österreichische Universität“ seit dem Wintersemester 2002/2003 ein komplettes Jus-Studium, das „Multimedia-Diplomstudium der Rechtswissenschaften“, auch auf e-Learning Basis zu absolvieren. StudentInnen können von überall und jederzeit studieren, Präsenzunterricht gibt es dabei keinen mehr. Die Lerninhalte erhalten die entweder auf DVDs mit der Post, durch Download von Video Streams im Internet oder sie nehmen aktiv via Webcam am Unterricht teil statt im überfüllten Hörsaal zu sitzen. Prüfungen können sie dann wahlweise auf der Uni oder über Videokonferenz ablegen. Das Service nutzen bereits 1.500 StudentInnen. Nebenbei obliegt der Uni Linz die Betreuung der Studiengänge und Studierenden der Fernuniversität in Hagen, eine bekannte virtuelle Universität in Deutschland. {[linz], [biber2]}
Am Sprachenzentrum an der Universität Salzburg stehen Lernenden kostenlose Online Kurse für die Sprachen Deutsch und Spanisch zur Verfügung. [sprach]
Ebenfalls in Salzburg berufsbegleitende Fernstudiengänge im Bereich Geoinformatik. Kombination werden in verschiedene Module eingeteilte e-Learning Inhalte mit Präsenzveranstaltungen, die in Blöcken abgehalten werden. [unigis]
Die Medizinische Universität in Graz hat einen virtuellen medizinischen Campus entwickelt, über den man sich Videos und Simulationen von Operationen anschauen oder unterschiedliche Übungen auf einem virtuellen Mikroskop durchführen kann. [meduni]
Ab Herbst 2007 wird das erste reine Fernstudium für Wirtschaftsinformatik an der Fachhochschule in Wiener Neustadt angeboten. [noe]
Die Studienangebote an Wiens Universitäten und auch an vielen anderen in Österreich, werden aber größtenteils durch elektronische Lernumgebungen begleitet, mit denen sich das nächste Kapitel beschäftigt.

TEIL II – LERNPLATTFORMEN

Teil II dieser Arbeit widmet sich einer speziellen e-Learning Methode – den Lernplattformen und ihren Einsatz in der Praxis, und zwar im Hochschulbetrieb.
Ein Kapitel wird sich mit den wichtigsten allgemeinen Grundlagen von Lernplattformen beschäftigen, ein zweites über den Leistungsumfang von solchen Systemen im Studium.

4 LERNPLATTFORMEN – GRUNDLAGEN

Eine besondere und bereits weit verbreitete Form von e-Learning Systemen sind die so genannten Learning Management Systeme, abgekürzt mit LMS, zu Deutsch Lernmanagementsysteme und sehr häufig auch als Lernplattformen bezeichnet. [BHM05]
Lernplattformen sind für viele nur eine Homepage, über die man lernen kann, jedoch steckt hier viel mehr dahinter. In den folgenden Kapiteln wird auf die theoretischen Grundlagen und Aspekte von Lernplattformen näher eingegangen. Zu Beginn werden einige Definitionen, unterschiedliche Bezeichnungen sowie verschiedene Formen und Varianten vorgestellt. Anschließend wird über die Zielgruppen und Einsatzbereiche, die Ziele und Aufgaben sowie die derzeitige Marktübersicht von Lernplattformen im Allgemeinen berichtet.

4.1 Bezeichnungen und Definitionen

Genauso wie für den Begriff e-Learning haben sich für den Ausdruck Lernplattform im Laufe der Zeit viele verschiedene Ausprägungen herausgebildet.
Englische Bezeichnungen für diese spezielle Form von e-Learning Systemen sind zum Beispiel Virtual Learning Environment (VLE), Integrated Learning Environment (ILE) oder sehr häufig auch Learning Management System (LMS). [BHH02]
Man findet aber auch eine Reihe an unterschiedlichen deutschen Übersetzungen, Abwandlungen und zusammengesetzten Begriffen wie Lernmanagementsysteme, e-Learning Plattformen, web- oder internetbasierte, virtuelle oder integrierte, aber auch online oder elektronische Lernplattformen, Lernumgebungen, Lernsysteme, Lernoberflächen oder ähnliches. In dieser Arbeit werden in weiterer Folge der Einfachheit halber die Bezeichnungen Lernplattform, LMS oder (e-Learning) Plattform bevorzugt verwendet.

Zur Definition des Begriffes lässt sich sagen, dass es auch hier keine eindeutige gibt, deswegen wurden die drei besten Erklärungen ausgewählt und im Folgenden angeführt.

Lernplattformen sind Systeme, mit denen es möglich ist, über eine internetbasierte Benutzeroberfläche auf Lerninhalte und Übungen zuzugreifen. Eine solche Plattform erlaubt unter anderem auch die zentrale Verwaltung aller Daten und TeilnehmerInnen und fungiert als Kommunikationsschnittselle zwischen Lehrenden und Lernenden. [sin]
Eine Lernplattform ist weiters ein „Software-System, in dem selbst erstellte (durch Autorenwerkzeuge) oder zugekaufte Inhalte in einer Datenbank verwaltet und den Lernenden zur Verfügung gestellt werden“. Kommunikation ist dabei auf unterschiedliche Arten möglich. [lex]
Nach Baumgartner, Häfele und Maier-Häfele ist eine webbasierte Lernplattform eine „Software für die Organisation und Betreuung webunterstützten Lernens“. Genauer gesagt versteht sie darunter eine „serverseitig installierte Software, die beliebige Lerninhalte über das Internet zu vermitteln hilft und die Organisation der dabei notwendigen Lernprozesse unterstützt.“ Die Lernenden können lokal über den Client, beispielsweise über einen Webbrowser, darauf zugreifen. [BHH02], [BHM05]}

4.2 Formen und Varianten

Neben Lernplattformen haben sich im Laufe der Zeit verschiedenen Ausprägungsformen mit teilweise neuen Bezeichnungen entwickelt, die sich durch eine Reihe von Merkmalen voneinander differenzieren. Um Verwirrungen auszuschließen wird eine kurze Beschreibung der gängigsten Formen gegeben. Die Unterschiede sind nicht immer klar abzugrenzen und oft werden auch für das gleiche Produkt verschiedene Namen verwendet. {[Sim05],[Sim06]}

4.2.1 Course Management System (CMS)

Course Management Systeme sind reine Kursmanagementsysteme, die vorwiegend dazu dienen, die Verwaltung von Kursinhalten, TeilnehmerInnen oder Lernprozessen zu erleichtern. Sie übernehmen dabei keine inhaltliche Funktion, das heißt sie stellen keine Lerninhalte zur Verfügung, sondern werden lediglich zur Zusammenstellung von Lerneinheiten zu Kursen oder Registrierung der Lehrenden verwendet. {[Sim05], [Sim06]}

4.2.2 Content Management System (CMS)

Content Management Systeme (CMS), oft auch webbasierte CMS (WCMS) genannt, sind relative neue Techniken, mit denen man heutzutage komplexe Redaktionssysteme verbindet.
Sie dienen zur Erstellung, Visualisierung und Verwaltung von Lerninhalten (Content), aber auch zur Bereitstellung von Informationen in verschiedenen Formaten. Im Bildungssektor finden CMS daher eher wenig Anklang. Speziell werden solche Systeme für die Publikation von Inhalten auf komplexen, meist öffentlich zugänglichen, Webseiten mit einem hohem Informations- und Aktualisierungsgrad wie beispielsweise Zeitungen im Internet oder Web-Portale, eingesetzt. Da handelt es sich vorwiegend um große Datenmengen, die aufwendig erstellt, regelmäßig ergänzt und aktualisiert werden müssen. Nur berechtigte Autoren dürfen Inhalte über ein Content Management System erstellen, die erst von ChefredakteurInnen überprüft und zur Veröffentlichung freigegeben werden müssen. CMS erlauben weiters die Kooperation bei der Herstellung von Daten und während des Lernprozesses.
Wichtigstes Merkmal eines solchen Systems ist, dass Inhalt und Layout strikt voneinander getrennt gespeichert werden. Die Inhalte sind durch Metadaten für ein schnelleres Auffinden beschrieben und es existieren Formatvorlagen, in das die verschiedenen Inhalte bei Aufruf einer Webseite geladen und dementsprechend angeordnet werden. {[BHH02], [BHKM05], [SIM06], [sin], [SM02], [wiki]}

4.2.3 Learning Content Management System (LCMS)

Learning Content Management sind webbasierte Lernsysteme, die sich aus Learning Management Systemen und Content Management Systemen zusammensetzen. Häufig werden dabei die Aspekte und Funktionen eines LMS in ein CMS integriert. LCMS werden einerseits zur Erstellung und Personalisierung von wieder verwendbaren Lernmaterialien, als auch zur Verwaltung, Organisation und Betreuung des Contents in Anspruch genommen. Schwerpunkt liegt also auf der Inhaltserstellung, -bearbeitung und -verwaltung. Weiters kann der Zugriff berechtigter BenutzerInnen kontrolliert oder Online Inhalte publiziert werden. Zusätzliche Funktion ist, verschiedenartige Inhalte in unterschiedlichen Formaten zur Verfügung zu stellen. Bei den meisten LCMS sind auch eigene Autorenwerkzeuge zur Unterstützung der Inhaltserstellung integriert oder es werden externe Werkzeuge mitgeliefert. {[BHM05], [Sim05], [sin]}

4.2.4 LCCMS, C3MS und LAMS

Weiters gibt es noch Learning Content and Community Management Systeme (LCCMS), LCMS, die zusätzlich gemeinsames Erstellen und Lernen von Inhalten erlauben, Community Content Collaborative Management Systeme (C3MS), die ebenfalls erweiterte Funktionen für Kommunikation und Kollaboration aufweisen, sowie Learning Activity Management Systeme (LAMS), über die man kontextabhängige und gegebenenfalls auch kollaborative Lernaktivitäten planen, verwalten und verteilen kann. {[Sim05],[Sim06], [BHM05]}

4.3 Zielgruppen und Einsatzbereiche

Lernplattformen finden für unterschiedliche Zielgruppen und Einsatzbereiche ihre Anwendung. Im Grunde werden solche e-Learning Systeme für alle Lernenden zur Unterstützung und Verbesserung der Aus- und Weiterbildung entwickelt.
In erster Linie werden LMS aber an Schulen, Universitäten und anderen Bildungsinstitutionen eingesetzt. Dabei soll SchülerInnen und Studierenden Autonomie, Flexibilität, Individualität und Aktivität beim Lernen gewährleistet werden.
Weiters kommen Lernplattformen in verschiedenen Unternehmen zum Einsatz, um Lernprozesse im Betrieb zu gestalten und zu verwalten, aber auch zur Förderung des Wissenserwerbs und der Kommunikation von MitarbeiterInnen.
Schlussendlich halten internetbasierte Lernumgebungen immer öfter auch im privaten Bereich zum Zwecke der Weiterbildung Einzug. {[lms], [SM02]}

4.4 Aufgaben und Ziele

Lernplattformen werden zwar für unterschiedliche Zielgruppen entwickelt, jedoch sind die Aufgaben und Ziele im Allgemeinen für alle gleich. In erster Linie sollen sie zur Förderung, Unterstützung und Verbesserung der Wissensaneignung und -vermittlung dienen. Darüber hinaus erleichtern sie die Erstellung, den Austausch und die Verteilung von Inhalten und Informationen verschiedener Formate über das Internet. Sie ermöglichen neue Formen der Interaktion, Kommunikation und Kollaboration zwischen Lehrenden und Lernenden und zwischen Lernenden untereinander. Sie helfen bei der Verwaltung und Organisation von Zugriffskontrollen, Lerninhalten und Lernprozessen. [lms]

4.5 Aktuelle Marktübersicht

Derzeit ist der Markt an Lernplattformen im Internet sehr umfangreich. Je nach Anwendungsgebiet oder Anforderungen der Lernenden findet man eine Vielzahl unterschiedlicher Lernplattformen mit variablem Funktionsumfang. Genaue Zahlen gibt es nicht, aber es existieren einige Studien, die in den letzten Jahren durchgeführt wurden.
Die aktuellste aus dem Jahr 2005 ergab im Rahmen einer Evaluationsuntersuchung von der Arge Virtual Learning im Auftrag von bildung.at, der e-Learning Plattform des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK), dass es derzeit zirka 400 webbasierte Lernplattformen gibt, die europaweit angeboten werden. Davon sind 115 Learning Management und 285 Content Management Systeme. [BHM05]
Die meisten im Internet bereitgestellten Lernplattformen sind als Open Source Software verfügbar und daher für jeden frei zugänglich. Eine Reihe von Web-Portalen bieten ganze Sammlungen von solchen Plattform-Angeboten an. Weiters gibt es eine Fülle von Lernplattformen, die an Schulen, Universitäten oder Unternehmen eingesetzt werden und nur registrierten BenutzerInnen Zugriff erlauben.

5 LERNPLATTFORMEN IM STUDIUM

Neue alternative Möglichkeiten der Wissensvermittlung, -aneignung und Kommunikation finden immer mehr Anklang in der universitären Lehre. Vor allem Learning Management Systeme werden zunehmend Teil von bestehenden Bildungsangeboten.

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den theoretischen Aspekten und Grundlagen von Lernplattformen im Hochschulbetrieb.
Ausgehend von einem kurzen Überblick über aktuelle Projekte von Lernplattformen an Universitäten Wiens, werden die Vorzüge von solchen Systemen gegenüber anderen e-Learning Techniken sowie generelle Aufgaben seitens der Universität und die Ziele einer Lernplattform diskutiert. Die nachfolgenden Abschnitte sollen klären, welche Anforderungen und Funktionen eine im Hochschulbetrieb eingesetzte Lernplattform aufweisen muss, wie eine Lernplattform aufgebaut ist und aus welchen Bestandteilen und Komponenten sie besteht, was für eine Rolle die Akteure dabei spielen und welche Vorteile für sie entstehen, wie der die Umsetzung und Einsatz einer Lernplattform funktioniert und welche Hardware- und Software-Komponenten dabei wichtig sind. Anschließend werden noch einige Überlegungen zu Faktoren wie Kosten und Aufwand getätigt, verschiedene Evaluationsmethoden vorgestellt und die Rolle von CSCL und Blended Learning erläutert.

5.1 Aktuelle Projekte in Wien

Auch an Wien Hochschulen gelten die modernen Lernformen mittlerweile als weit verbreitete Technik. So ist bereits an vielen Wiener Institutionen und Universitäten eine e-Learning Plattform zur Unterstützung des Studiums im Einsatz. Einige Beispiele sind:

- Blackboard Vista (ehem. WebCT Vista, http://elearning.univie.ac.at), die Lernplattform der Hauptuniversität Wien, ist ab dem Wintersemester 2004/2005 für alle Studierenden online verfügbar.

- BOKU Learn (https://e-learning.boku.ac.at), die elektronische Lernplattform der Universität für Bodenkultur Wien ist seit September 2005 im Einsatz

- Learn@WU (https://learn.wu-wien.ac.at) heißt seit 2002 die e-Learning Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien, auf die später noch genauer eingegangen wird.

- TUWEL (https://tuwel.tuwien.ac.at) ist die seit Anfang 2006 existierende online Lernumgebung der Technischen Universität Wien.

5.2 Warum Lernplattformen

Lernplattformen werden gegenüber anderen e-Learning Systemen bevorzugt in der Universitätslehre eingesetzt. Denn im Vergleich zu den Extremen CBTs bzw. WBTs und reinen Fernstudien bieten sie gewisse Vorteile, die im Folgenden angeführt werden.

Computer Based und Web Based Trainings lassen zwar genauso wie Lernplattformen selbst bestimmtes individuelles Lernen und die unabhängige Nutzung von Ort und Zeit zu, jedoch können sie sich gegenüber Lernplattformen nicht durchsetzen. Bei CBTs und WBTs wird meist nur ein bestimmtes Themengebiet präsentiert, bei Lernplattformen dagegen können mehrere Kurse gleichzeitig über ein System angeboten werden.

e-Learning auf Basis einer Lernplattform erlaubt zudem die Integration zahlreicher zusätzlicher Funktionen wie zum Beispiel moderne Interaktions- und Kommunikationsformen oder umfangreiche Prüfungs- und Selbsteinschätzungstools, während Trainingsprogramme sich rein auf die Wissensvermittlung beschränken und das Auswendiglernen forcieren. Sie haben weiters den Nachteil, dass sie aufwendig in der Produktion sowie in der Wartung und Pflege sind. Lernplattformen dagegen können durch die erleichterte Studierendenverwaltung und ein umfangreiches Lehrveranstaltungsmanagement, das eine einfache und rasche Verwaltung und Aktualisierung der Kursinhalte zulässt, punkten. Der Einsatz von CBTs und WBTs ist nicht gerade einfach, häufig mangelt es an Motivation und Selbstdisziplin. So ist auch der Lernerfolg aufgrund der geringen Freiheiten beim Lernprozess nicht sehr viel versprechend und lässt sehr zu wünschen übrig. Oft ist eine zusätzliche Betreuung der Lernenden zwingend notwendig. Fazit ist also, dass computer- und webbasierte Übungssysteme aus oben genannten Gründen nicht wirklich für die Anwendung in der Ausbildung geeignet sind. Sie werden daher eher in Unternehmen zur gezielten Mitarbeiterfortbildung eingesetzt. [KO03]

Ein anderer Extremstfall von e-Learning Systemen ist das Fernstudium. Auch hier gibt es eine Reihe von Nachteilen, die für die Lernplattformen sprechen. Bei der virtuellen Universität wird das gesamte Studium über das Internet absolviert. Es gibt keine Präsenzphasen in Form von Vorlesungen oder Übungen mehr, keinen persönlichen Kontakt zu anderen und keine Betreuung vor Ort. Zwar steht den Studierenden eine Vielzahl an elektronischen Lernunterlagen und modernsten Kommunikationsmittel zur Verfügung, jedoch ist damit ein hoher Aufwand und enorme Kosten für das technische Equipment zur Erstellung, Vermittlung und Aufnahme von Inhalten verbunden. Möglicherweise kann es durch die Fernlehre auch zur Verringerung der Motivation und Überforderung bei den Lernenden kommen. Der Einsatz eines virtuellen Studiums ist derzeit noch sehr fraglich und wirft bei Beteiligten aber auch von wirtschaftlicher Seite her noch viele Zweifel auf, ob so ein System didaktisch wertvoll oder ein erfolgreicher Abschluss überhaupt möglich ist. Weiters ist Distance Learning eine noch nicht sehr ausgereifte Technik, bei der noch viele Experimente notwenig sind. Zudem wird heute verstärkt auf das Konzept des Blended Learning gesetzt, welches e-Learning Elemente in Präsenzveranstaltungen zu integrieren bzw. sie zu ergänzen versucht. {[BP01], [KO03]}

5.3 Aufgaben und Ziele

Aufgabe einer Universität ist es, den Studierenden eine bestmögliche Ausbildung zu bieten. In Zeiten der Neuen Medien ist der Einsatz dieser schon fast Verpflichtung, um die Qualität der Lehre zu verbessern. Dies bedeutet für die Hochschule, ihr Bildungsangebot zu erweitern und eine e-Learning Strategie zu entwickeln, um neue Formen des Lehren und Lernens zu ermöglichen. So werden vermehrt Learning Management Systeme eingesetzt.
Ziel ist, diese Lernplattformen zu einem fixen Bestandteil der Hochschule zu machen, sie in die traditionelle Präsenzlehre und in die laufenden Lernprozesse zu integrieren. Dadurch soll in erster Linie die Förderung und Unterstützung der StudentInnen als HauptanwenderInnen während ihres Studiums im Vordergrund stehen. Unter anderem soll durch den Einsatz einer Lernplattform die Motivation und Lernbereitschaft erhöht und räumliche und zeitliche Flexibilität und Mobilität gewährleistet werden. Insgesamt also soll Studieren in Zukunft attraktiver und effizienter gemacht werden. Um dies zu erreichen muss Wissen in elektronischer und interaktiver Form bereitgestellt, unterschiedliche Serviceleistungen angeboten, und Lernplattformen als Kommunikationsmedium genutzt werden. Auch Lehrende sollen Unterstützung bei der Verwaltung und Erstellung von Lerninhalten erhalten.
In weiterer Folge wird die hochschulweite Akzeptanz und Nutzung eines solchen Systems sowie die positive Werbung für die Universität selbst das Ziel sein. [Löh04], [BP01], [KO03]

5.4 Anforderungen und Funktionen

Die Anforderungen an eine Lernplattform in der universitären Lehre sind sehr vielfältig. Sie müssen eine Reihe an Bedingungen und Merkmalen aufweisen, um den Sinn und Zweck einer LMS zu erfüllen. So ergibt sich ein wesentlicher Leistungs- und Funktionsumfang.

Nach Baumgartner, Häfele und Maier-Häfele [BHH02] können die wichtigsten Funktionen von Lernplattformen in fünf verschiedene Kategorien eingeteilt werden: die Präsentation von verschiedenen Inhalten, der Einsatz von synchronen und asynchronen Kommunikations-werkzeugen, die Administration von Lernenden, von Inhalten, von Kursen, von Lernfortschritten, von Terminen oder ähnlichem, die Bereitstellung von Werkzeugen zur Erstellung von Aufgaben und Übungen sowie Möglichkeiten zur Evaluation und Bewertung.
Dies ist natürlich nur eine grobe Einteilung der Aufgabenbereiche, die beliebig erweitert werden kann. Zudem müssen diese Funktionen auch nicht alle oder im selben Umfang in einem Lernsystem vorhanden sein.

Aufgrund gesellschaftlicher und technischer Veränderungen im Wandel der Zeit werden auch die Ansprüche an neue Lern- und Lehrformen immer höher. So können eine Reihe weiterer funktionaler, technischer und nicht-funktionaler Anforderungen sowie pädagogisch-didaktischer und ökonomischer Überlegungen definiert werden. {[BHM05], [KO03]}

In erster Linie ist es Aufgabe einer Lernplattform, die Studierenden beim Lernen zu unterstützen und zu fördern. Dabei ist vor allem die didaktische Aufbereitung der Lerninhalte von größter Wichtigkeit. Die Inhalte sollen verständlich sein und in einer Form präsentiert werden, sodass bei den Lernenden Interesse geweckt wird, Motivation und Lernbereitschaft erhöht werden und sie sich kontinuierlich mit dem Lernstoff auseinandersetzen. Dies kann in weiterer Folge zu einem positiven Lernerfolg führen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, sollte eine Lernplattform hauptsächlich dem lerntheoretischen Konzept des Konstruktivismus folgen. Dieses besagt, dass Studierende aktiv am Lernprozess teilnehmen und diesen auch selbst steuern können sollen, um das gewünschte Lernziel zu erreichen.

Lernplattformen sollten zudem anspruchsvolle und umfangreiche Funktionen beinhalten und sich in erster Linie an die Bedürfnisse der Studierenden, die Zielgruppe von e-Learning, orientieren, aber auch für Lehrende einfache Werkzeuge zur Verfügung stellen.
Studierende sollen sich zu Kursen anmelden, sich informieren, Inhalte auswählen, suchen, downloaden, organisieren, Übungen durchführen, Gelerntes überprüfen, ihren Lernfortschritt kontrollieren, publizieren und kommunizieren können. Auch sollte die Möglichkeit der Personalisierung bestehen, sodass sich jeder TeilnehmerIn selbst präsentieren kann.
Lehrende sollen vor allem in organisatorischen und administrativen Tätigkeiten unterstützte werden. Sie sollen mit Hilfe von Lernplattformen eine einfache Möglichkeit haben, Kurse, Übungen und Inhalte erstellen, gestalten, den Studierenden zur Verfügung stellen, laufend bearbeiten, aktualisieren sowie die Inhalte und die BenutzerInnen und deren Lernprozesse verwalten zu können. Außerdem sollen sie ebenfalls mit den Lernenden kommunizieren können, um sie bei ihrem Studium bestmöglich betreuen zu können.

Weitere Anforderungen, die vor allem die Studierenden an eine Lernplattform stellen, ist ein einheitliches, benutzerfreundliches und verständliches User-Interface. Die Benutzer-oberfläche, die den Lernenden den Zugriff auf die Plattform und den auf dieser bereitgestellten Inhalte erlaubt, sollte eine übersichtliche Struktur bieten. Auch die Navigation durch die einzelnen Menüs sollte flexibel und einfach zu handhaben und die einzelnen Menüpunkte und Funktionen sollten intuitiv erfassbar sein.

Technisch gesehen sollte eine Lernplattform gut entwickelt sein, um den hohen Anzahlen der StudentInnen und Seitenzugriffen gerecht zu werden. Die bereitgestellten Funktionen und Anwendungen müssen zuverlässig und stabil arbeiten und müssen hinsichtlich der Nutzer und der Kursanzahl beliebig skalierbar sein. Die Plattform muss des Weiteren verschiedene Medienformate wie Text, Graphik, Audio oder Video unterstützen können, damit sie auch auf unterschiedlichen Browsern und Betriebssystemen laufen.
Die über ein elektronisches Lernsystem bereitgestellten Inhalte sollten nicht plattformspezifisch, aber dafür wieder verwendbar sein. Einerseits können sie dadurch von mehreren UserInnen verwendet und bearbeitet werden, andererseits ermöglicht dies, Inhalte auch in bzw. von anderen Plattformen problemlos zu integrieren. Dabei ist die Einhaltung von internationalen einheitlichen Standards besonders wichtig, um unter anderem auch die Interoperabilität zwischen mehreren verschiedenen Systemen zu gewährleisten.
Eine Lernplattform sollte schlussendlich laufend an die Anforderungen der Beteiligten angepasst werden. Sie muss daher eine offene Architektur aufweisen, erweiterbar sein und weiterentwickelt werden können.

5.5 Rolle der Akteure

In einem Lernmanagementsystem sind verschiedene Personen beteiligt, die unterschiedliche Rollen und Aufgaben haben und für die sich durch eine Lernplattform jede Menge Vorteile ergeben. Im Folgenden werden die zwei relevantesten Gruppen beschrieben.

Die wichtigsten Akteure in einem Lernmanagementsystem sind die Lernenden, die Studierenden, die von einem zeit- und ortunabhängigen Bildungsangebot profitieren können. Zwar müssen sie sich den Lernstoff noch immer selbst organisieren und aneignen, jedoch werden ihnen dabei viele Vorteile durch eine Lernplattform geboten.
Durch die Möglichkeit eine Lernplattform im Studium verwenden zu können, entsteht in erster Linie ein hohes Maß an Flexibilität. Der/Die StudentIn kann seinen/ihren Lernprozess weit hingehend selbst verwalten und in Bezug auf Ort, Zeit, Dauer, Weg oder Auswahl der Inhalte organisieren. Die Lernenden können jederzeit und von überall aus auf das Lernsystem zugreifen. Zudem können sich aussuchen, ob sie direkt über die Plattform lernen wollen oder lieber in die Vorlesung auf die Uni gehen. Auch die Lerndauer und -geschwindigkeit kann von den Lernenden bestimmt werden, wodurch die Vorkenntnisse oder das Vorwissen eines Studierenden individuell ausgeglichen werden können. Ebenso kann sich der Lernende die Inhalte je nach Kurs und Lernziel selbst aussuchen.
Durch die Einrichtung einer e-Learning Plattform haben Studierende einen Zugriff auf alle angebotenen Inhalte und Materialien zu diversen Lehrveranstaltungen. Sie können sich die benötigten Informationen einholen und sich die dazugehörigen Lernunterlagen downloaden.
Des Weiteren steht ihnen auf der Plattform ein vielfältiges Angebot an zusätzlichen Services und Werkzeugen zur Verfügung. Integrierte moderne Kommunikationsmittel erlauben die Vernetzung und Kotaktaufnahme zu anderen Lernenden und verbessern die Zusammenarbeit.
Über Verwaltungstools wie beispielsweise eine Kalender- oder Notizfunktionen kann der/die Lernende seine/ihre Lernprozesse organisieren. Zur Prüfungsvorbereitung steht dem Studierenden eine Reihe an verschiedenen Übungstools zur Verfügung, mit denen das gelernte Wissen besser überprüft werden kann.
StudentInnen können durch den richtigen Umgang mit der bereitgestellten e-Learning Plattform eine Steigerung der Motivation, eine aktivere Teilnahme am Lernprozess, eine höhere Lernbereitschaft und möglicherweise auch einen gesteigerten Lernerfolg erzielen. Sie werden durch die alternative Lernform und den damit verbundenen flexiblen Möglichkeiten mehr gefordert. Ihre Eigenverantwortung wird gestärkt, jedoch müssen sie darüber hinaus ein gewisses Maß an Selbstdisziplin aufweisen, um dabei nicht überfordert zu werden.

Auf der anderen Seite stehen die Lehrenden. Sie fungieren nicht mehr nur als reine vortragende WissensvermittlerInnen, sondern haben durch den Einsatz einer Lernplattform im Studium weitere zusätzliche Funktionen erhalten.
Eine der wichtigsten Aufgaben der Lehrenden ist die Entwicklung und didaktisch sinnvolle Aufbereitung der Lerninhalte geworden. Aufgrund der höheren Anforderungen an die Qualität der Inhalte sowie die verschiedenen vorhandenen Medienformate werden sie vor allem in der Inhaltserstellung mehr denn je gefordert. Zudem sind sie auch für die Bereitstellung der Online Inhalte über die Plattform zuständig, über die Studierenden zugreifen können, sowie für die laufende Bearbeitung und Aktualisierung der Informationen. Weiters kümmert sich das Lehrpersonal um das Management der Inhalte, Unterrichtsmaterialien, BenutzerInnen und deren Lernprozesse. Lernplattform unterstützt sie dabei. Denn durch bereitgestellte Autorenwerkzeuge, die elektronische Speicherung der Inhalte, die nach einmaliger Entwicklung immer wieder verwendet werden können, und ein umfangreiches beinahe automatisiertes Administrationssystem werden diese Aufgaben erleichtert.
Mehr und mehr müssen Lehrende auch als Online-TutorInnen tätig werden, um die Lernenden auch außerhalb der Präsenzveranstaltungen betreuen zu können.
Da die Funktionsbereiche der Lehrenden sehr vielfältig sind, gibt es meist verschiedene Gruppen von Verantwortlichen, die sich die Kompetenzen untereinander aufteilen.
{[go], [Sim05], [Sim06], [Sm06]}

5.6 Aufbau und Bestandteile

Es gibt einen grundlegenden Aufbau bei allen Lernplattformen, jedoch existieren je nach Sichtweise unterschiedliche Beschreibungen der verschiedenen eingesetzten Komponenten oder Bestandteile beim Aufbau von Lernmanagementsystemen.

Aus der Sicht der Studierenden umfasst eine Lernplattform Lerninhalte, Navigationselemente sowie Werkzeuge und Services. Sie sehen die Plattform vorwiegend als Informations-, Interaktions- und Kommunikationssystem.
Die Inhaltskomponenten stellen die Schlüsselelemente eines jeden Lernmanagementsystem dar. Sie können in unterschiedlichen Medienformaten auftreten, wie zum Beispiel Text, Grafik, Bild, Audio, Video oder Animationen. Die Inhalte sind die für die Studierenden zu absolvierenden Kurse ihres Studiums, die die kleinste Online-Lerneinheit darstellen. Diese Module bestehen in erster Linie aus Informationen zu den über die Plattform angebotenen Kursen und Lehrveranstaltungen und umfassen die Beschreibung des Lehrinhaltes, die Ziele, aktuelle Termine oder Änderungen. Des Weiteren werden Unterlagen in Form von Folien, elektronische Textbüchern oder Skripten zur Verfügung gestellt, die die Lernenden downloaden können. Zu den Inhalten einer Lernplattform zählen unter anderem Verweise auf weitere Literatur, Glossare mit wichtigen Begriffserklärungen oder interaktive Übungen zur Prüfungsvorbereitung und Überprüfung des gelernten Wissens wie zum Beispiel Musterprüfungen, Tests und Fragensammlungen zum Lernstoff.
Weitere Elemente eines Lernmanagementsystems sind Navigations- und Orientierungswerkzeuge, die es Studierenden erlauben, durch die Benutzeroberfläche der Plattform zu surfen. Je nach Plattform und Anforderungen können dies Java-Applets, Menüpunkte (Buttons) in einer Auswahlleiste, Pfeiltasten, Icons oder Verweise in Form von Hyperlinks auf andere plattformeigene Inhalte oder externe Dokumente im Internet sein.
Sehr wichtige Bestandteile eines LMS sind die Kommunikationswerkzeuge für den Austausch mit anderen oder den Kontakt zu Lehrenden. Durch Anbindung an das Internet können diverse Typen eingesetzt werden. So werden einerseits asynchrone Mittel wie Mails, Diskussionsforen oder Datenaustausch zur zeitversetzten Kontaktaufnahme verwendet.

Andererseits können auch synchrone Formen wie Chats, Whitboards oder Video- und Audiokonferenzen unterstützt werden, um Nachrichten zeitgleich auszutauschen.
Schlussendlich werden eine Reihe von Werkzeugen und Tools auf einer Lernplattform bereitgestellt, die als Zusatzleistungen angeboten werden. Zur Vermeidung unberechtigten Zugriffs gibt es bei Lernplattformen, die an Universitäten eingesetzt werden, eine Anmeldefunktion, die nur Registrierten mit Matrikelnummer und Passwort Zugang erlaubt. Über Personalisierungswerkzeuge können die AnwenderInnen ihr eigenes Profil erstellen oder die persönliche Startseite individuell gestalten. Auch eine Notiz-Funktion, ein Lesezeichen oder Bookmarks erlauben die persönliche Bearbeitung und Verwaltung des Inhalts. Ein Kalender wird meistens integriert, damit Studierende wichtige Termine organisieren können. Hilfsfunktionen und eine Sammlung häufig gestellter Fragen (FAQs) sind hilfreiche Services im Umgang mit der Plattform. Eine Suchfunktion bietet die Möglichkeit gewünschte Inhalte auf der Plattform ausfindig machen kann. Beim Einsatz verschiedener Medienformate müssen eventuelle Werkzeuge zur Wiedergabe bereitgestellt werden. Hilfreiche Tools sind weiters Lernfortschrittskontrollen, die den aktuellen Lernstand anzeigen oder Lernstatistiken, die quantitative Informationen für die Lernenden enthalten. Ein wichtiger Zusatzservice für Studierende ist schließlich die Online Prüfungseinsicht. [Flo04], [Mal02]

Von der Entwicklerseite sind aber nicht nur die grafische Benutzeroberfläche, die Inhalte und Werkzeuge von Bedeutung, sondern in erster Linie auch die technische Infrastruktur und die Verwaltung, die hinter einer Lernplattform stecken. In der Literatur findet man verschiedene Architekturen, eine davon beschreibt den Aufbau eines Lernsystems in 5 Schichten [Löh04].
In der Verwaltungsschicht, die unterste Schicht der Lernplattform, befinden sich die Komponenten zum Anlegen und Verwalten der Beteiligten und deren Rollen im System sowie die verschiedenen Typen von Online Kursen. Diese Schicht dient unter anderem als Zugangs- und Berechtigungssystem, aber auch als Schnittstelle zum Hauptverwaltungs-system der Universität. Zusätzlich erlaubt es die Speicherung von Personendaten.
Die Dokumentationsschicht dient rein dem Hochladen von Dateien, die auf der Lernplattform bereitgestellt werden sollen. Diese Daten können hier können auch nach Themen, Personen oder Zeit verwaltet werden. Durch eine Archivstruktur können auf dieser Schicht befindliche Inhalte später leichter wieder aufgefunden werden.
Die nächste Ebene ist die Autorenschicht, in der Lehrende mit bestimmten Rechten die einzelnen Lernmodule mit Inhalten befüllen können. Außerdem können hier Inhalte strukturiert, Texte erstellt oder andere Inhalte und Medien importiert werden. Berechtigte Personen können von hier aus verschiedene Werkzeuge und Services wie Kommunikationstools, Lernkontrollen, Glossar, Verzeichnisse für Literatur und Links beliebig auswählen – je nachdem welche sie den Studierenden zur Verfügung stellen wollen. Weiters können Arbeitsgruppen organisiert werden, um gemeinsam an Inhalten zu arbeiten.
Die Präsentationsschicht ist die oberste Schicht im System, in der die Abbildung der Lerninhalte sowie sie in den obersten Schichten aufbereitet wurden, geschieht. Von hier aus sind alle Inhalte und Tools für die Lernenden erreichbar und erlaubt die Möglichkeit, die Plattform individuell mithilfe von persönlicher Terminkalender, Notizen, Lesezeichen oder Links zu gestalten und zu verwalten. Auch stehen Lernkontrollen und Übungsaufgaben bereit.
Die letzte und wichtigste Ebene ist die der Kommunikation, die sich durch alle anderen Schichten zieht und den Kontakt zu allen Beteiligten herstellt. Hier können Komponenten wie Chats, Foren oder plattforminterne Nachrichten für das gesamte System oder nur für bestimmte Lernmodule, Rollen, Gruppen oder Personen eingereichtet werden.
Bei diesem Modell kommt es zu einer Überlagerung der einzelnen Schichten, wodurch ein sehr komplexes System entsteht. Für den Überblick können Komponenten ab- und zugeschaltet, Autorenwerkzeuge zur Inhaltserstellung verwendet werden. Weites sollte eine einfache, klar definierte und selbsterklärende Benutzeroberfläche existieren.

5.7 Umsetzung, Funktionsweise und technische Details

Die Einführung und Umsetzung einer Lernplattform an der Universität ist ein langwieriger und komplizierter aufwendiger Prozess und läuft in verschieden Phasen ab. Bevor man eine Lernplattform einsetzt, müssen bestimmte Überlegungen und Untersuchungen stattfinden: Festlegung von Rahmenbedingungen und Ziele, Analyse des vorhandenen Potenzials, der bisherigen Erfahrungen und des Wissens, Finanzierungsplan, Planung und Koordination des Gesamtkonzeptes, Aufgaben- und Kompetenzverteilung, Analyse der Zielgruppe und deren Bedürfnisse, Inhaltsanalyse, Auswahl einer geeigneten Lernplattform, Content-Entwicklung, Medienproduktion, Kursentwicklung, -management und -durchführung, Ausweitung der zentralen Bildungsangebote, Entwicklung von Übergangskonzepten, Einschulung der Lehrenden, Werbung und Motivation für das Produkt sowie laufende Tests und Evaluationen.
Dies sind nur einige Schritte, die bei der Umsetzung eines e-Learning Systems berücksichtigt und angewendet werden müssen. In der Realität bedeutet dies ein gewaltiger Organisations- und Verwaltungsaufwand. Für die Universität stellt der Einsatz einer Lernplattform eine große Herausforderung dar, schon allein durch die Veränderung der Organisation und der Lehre als auch der Aufgabenbereiche der Lehrenden. [Löh04], [SM02]

Die Funktionsweise einer Lernplattform umfasst verschieden Aufgaben wie die Wissenskonstruktion, -vermittlung, -präsentation, -anwendung und -kommunikation.
Die komplette Software, also das Learning Management System ist auf einem zentralen Computer – dem Server – zentral gespeichert und installiert. Der Content, die den Studierenden bereitgestellten Inhalte, werden meist von den Lehrenden selbst erstellt. Dabei werden Autorenwerkzeuge zu Hilfe genommen. Zur einfachen Produktion gibt es Tools mit einer grafischen Benutzeroberfläche und WYSIWYG („What You See Is What You Get – Prinzip“) Editoren, um das Ergebnis direkt zu sehen. Für erfahrene EntwicklerInnen existieren professionelle Werkzeuge mit integrierter Programmiersprache oder aber man verwendet moderne Autorensysteme für die rasche Einarbeitung. Eine andere Möglichkeit ist es, Inhalte kommerziell zuzukaufen. Die externen Inhalte werden meist abgeändert, erweitert und an die Bedürfnisse der Lernenden angepasst.
Bei der Inhaltserstellung ist zu beachten, ob die internationalen Technologie-Standards eingehalten wurden. Denn selbst erstellte Inhalte sollen auch auf anderen Plattformen bzw. fremder Content in die eigene Lernplattform ohne Probleme und Einschränkungen integriert und wieder verwendet werden können. Einige wichtige Standardrichtlinien und Initiativen, die in den letzten Jahren zur einheitlichen Erstellung und Verwaltung von Inhalten entwickelt wurden, sind: ADL (Advanced Distributed Learning Initiative), AICC (Aviation Industry Computer Based Training Commitee), IMS (Instructional Management Systems Project) oder SCORM (Shareable Courseware Reference Model).
Die elektronisch erstellten Inhalte eines Lernmanagementsystems werden schließlich in einer Datenbank, die ebenfalls auf dem Server liegt, gespeichert und verwaltet. Dabei wird der individuelle Lernprozess der Lernenden – welche Kurse besucht wurden oder welche Ergebnisse bei Übungen erzielt wurden – vom System mitverfolgt und protokolliert. Dieser Vorgang wird Tracking genannt.
Die Inhalte stehen den Lehrenden als einzelne Informationseinheiten unterschiedlicher Formate wie Text, Bild, Grafik oder Animation zur Verfügung. Diese können nun weiter bearbeitet werden. In den meisten Fällen werden diese Einheiten durch Metadaten beschrieben, die zusätzliche Informationen enthalten. Auch bei der Verwendung von Metadaten gilt die Einhaltung von Standards. Einer der bekanntesten ist der LOM (Learning Objects Metadata) Standard. Die Lerneinheiten können anschließend zu wieder verwendbaren Lernobjekten (RLOs, Resusable Learning Object), diese zu einzelnen Lernmodulen, diese zu Online-Kursen und diese wiederum zu ganzen Studiengängen zusammengesetzt werden.

Den Lernenden werden die Inhalte als Lernobjekte oder -module über die Lernplattform zugänglich gemacht. Die Studierenden erhalten nun lokal über einen Computer – dem Client – Zugriff auf die Plattform. Sie brauchen dafür nur einen Rechner mit Internetzugang und einen Webbrowser, über den man mit der Internetadresse der Lernumgebung in das System einsteigen kann. Als neue/-r UserIn muss man sich einmalig unter Angabe von verschiedenen Daten registrieren und erhält dann mit der Matrikelnummer und dem Passwort Zugang zum System. Über eine grafische Benutzeroberfläche können sie schließlich auf alle angebotenen Kursinformationen und -materialien zugreifen, navigieren und mit anderen kommunizieren. Je nach bereitgestellten Kommunikationstools, benötigen Lernende zur Anwendung zusätzlich die dafür benötigte Hardware wie Webcam, Kopfhörer oder Mikrofon oder etwaige Softwareprogramme. [BHH02], [BHM05], [lex], [Mue05]

5.8 Kosten und Aufwand

Die Erstellung und Entwicklung von Lernplattformen und deren Inhalte ist aufwendig und gleichzeitig auch mit hohen Kosten verbunden.
Neben der Bezahlung von zusätzlichen Lehrpersonal, Einschulungs- und Werbungskosten sind vor allem die Lerninhalte teuer. Diese werden entweder von der Universität selbst erstellt oder extern zugekauft. Unabhängig davon belaufen sich die Kosten für die Konstruktion eines interaktiven, didaktisch aufbereiteten Contents zwischen 2.000 und 20.000€ oder mehr. Dies ist vorwiegend vom Grad der Multimedialität und der Thematik abhängig.
Des Weiteren muss auch der finanzielle und zeitliche Aufwand bei der laufenden Wartung und Pflege, der Aktualisierung, der Neu- oder Umstrukturierung sowie der Anpassung der Lernplattform und deren Inhalte an die Lernenden berücksichtigt werden.
Kosten entstehen aber auch bei der Anschaffung neuer technischer Infrastruktur sowohl bei Lernenden als auch bei Universität.
Trotzdem werden Learning Management Systeme in zukünftigen Bildungsangeboten an Universitäten immer öfter eingesetzt. Denn, wenn auch nicht gleich ersichtlich, kann ein Einsatz einer Lernplattform zu Einsparungen führen. So zum Beispiel bei der Herstellung der Inhalte. Denn diese müssen nur einmalig entwickelt werden und können danach beliebig oft weiter verwendet oder neu zusammengesetzt werden.
Vermittlungs- und Verwaltungskosten können durch die elektronische Erstellung und Bereitstellung von Lerninhalten sowie durch die Möglichkeit, administrative Tätigkeiten mit Hilfe der Lernplattform rascher durchzuführen, gesenkt werden.
Des Weiteren führt der Aspekt, dass die Anwesenheit von Lernenden bei Lehrveranstaltungen nicht mehr zwingend notwenig ist, zu einer Reduzierung der Kosten. Die Bildungseinrichtungen müssen weniger Mittel für die Infrastruktur von Hörsälen aufwenden, Lernende ersparen sich eventuelle Reisekosten.
Trotz der möglichen Einsparungen von Kosten, entstehen aber oft Probleme bei der Finanzierung, wodurch Universitäten sich verschiedene Ertragsmodelle überlegen, ausarbeiten und in Anspruch nehmen müssen, da die Eigenmittel dafür meist nicht ausreichen. Finanzielle Unterstützung bekommen Universitäten einerseits durch Studiengebühren, andererseits durch Sponsoren oder Gelder von Projektförderungen. {[BHH02], [Sim06]}

5.9 Evaluation

Die Evaluation eines jeden Lernmanagementsystems spielt eine wichtige Rolle, denn es handelt sich hierbei um ein Produkt, das man für eine bestimmte Anwendergruppe, in diesem Fall für die Studierenden einer Universität, entwickelt, um damit einen bestimmten Sinn und Zweck, die Unterstützung des Studiums, zu erfüllen.

Bei der Realisierung von Lernmanagementsystemen ist die Kontrolle und Sicherstellung der Qualität eine wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz eines solchen Systems. Zur Überprüfung dieser Faktoren ist die Anwendung verschiedener Evaluationsmethoden notwendig. Im Allgemeinen werden fünf Leitfragen der Evaluation definiert. [Löh04]
Erstens warum soll eine Lernplattform evaluiert werden? In erster Linie will man herausfinden, ob die zuvor definierten Ziele tatsächlich erfüllt werden können und inwieweit noch was verändert werden muss. Hauptsächlich findet eine Evaluation zur Optimierung, Erweiterung und Anpassung des Lernangebotes meist neben dem Entwicklungsprozess statt. Das System befindet sich dann noch in der Umsetzung und man kann so Probleme oder Mängel leichter beheben oder ändern. Weiters will man feststellen, ob eine Lernplattform von den AnwenderInnen auch akzeptiert und genutzt wird, wie die Lerneffektivität oder der Lerntransfer aussieht. Diese Bewertung geschieht nach der Implementierung.
Zweitens was genau soll evaluiert werden? Bei dieser Frage geht es um die genaue Festlegung des Gegenstandes, der evaluiert werden soll. Dieser ist abhängig von den Zielen, die man erreichen will. In erster Linie will man prüfen, ob eine Lernplattform, die aus verschiedenen bereits genannten Gründen an einer Universität eingesetzt wurde, erfolgreich ist. Weiterer zentraler Gegenstand ist die Lernaktivität der Studierenden, das heißt ob die Lernenden gleiche oder bessere Erfolge durch Einsatz einer Lernplattform im Vergleich zu herkömmlichen Unterrichtsmethoden erzielen können. Sowohl bei der Messung des Erfolges des Systems als auch bei der Bewertung der Lernenden steht die ganzheitliche Betrachtung im Vordergrund. Jedoch ist die Evaluation von Erfolg sehr schwer und komplex, weshalb bei der Bewertung mehrere andere ausschlaggebende Faktoren miteinbezogen und stattdessen diese evaluiert werden. Zu diesen Kriterien gehört die Bewertung der Technik, ob das System hinsichtlich eingesetzter Hardware und Software, aber auch hinsichtlich Aufbau, Gestaltung, Benutzerüberfläche, Funktionen, diverser Belastungen usw. technisch gut entwickelt ist. Die Inhalte, die eine entsprechende Qualität aufweisen und qualitativ hochwertig sein sollen, werden in erster Linie durch die Lernenden hinsichtlich Akzeptanz, Sinnhaftigkeit, Verwendung, Verständnis, Probleme, Aufbereitung, Präsentation und persönlicher Qualität bewertet. Außerdem soll der tatsächliche Lernerfolg der StudentInnen evaluiert werden und weiters, ob die Lernenden das System aktiv nutzen, sie mit dem System zufrieden sind und es auch akzeptieren, ob und inwiefern sich das Lernverhalten gegenüber ihrem herkömmlichen Lernstil verändert hat, ob das System den Anforderungen und Bedürfnissen der NutzerInnen gerecht wird, ob sie durch die Lernplattform Vorteile realisieren und auch persönliche Lernerfolge damit erzielen können. [MWW06]
Drittens wann soll eine Lernplattform evaluiert werden? Diese Entscheidung liegt bei den Verantwortlichen. Vorwiegend findet eine Evaluation begleitend zum Entwicklungsprozess statt. Aber auch nach der Implementierung einer Lernplattform soll das System in bestimmten Abständen regelmäßig bewertet werden. Gründe dafür sind die permanenten Änderungen und Weiterentwicklungen der Bedürfnisse, Anforderungen sowie der Technik.
Viertens wer soll das System bewerten? Hierbei gibt es zwei unterschiedliche Gruppen. Einerseits soll die Bewertung von externen Personen, die nicht an dem Projekt beteiligt sind, durchgeführt werden, da durch sie neutrale Meinungen gesammelt werden können, als auch von Beteiligten, da sie den Entwicklungsprozess besser verstehen, sich mit dem System auskennen und die Ergebnisse und Probleme besser einschätzen können. Andererseits sollen Experten, die durch ihr Fachwissen urteilen, als auch NutzerInnen, die eigentlichen AnwenderInnen, die sich mit dem System befassen, die Plattform bewerten.
Fünftens wie soll die Bewertung vor sich gehen? Die Evaluation von auf der Universität eingesetzten Lernplattformen ist eine große Herausforderung. Da es unterschiedliche Evaluationsverfahren gibt, ist es oft schwierig, die passenden Methoden zu finden. Je nachdem was man untersuchen möchte, werden häufig nicht nur einzelne Verfahren angewendet, sondern auch mehrere verschiedene Ansätze miteinander kombiniert.

Die unterschiedliche Methoden oder Studien weisen alle ihre Vor- und Nachteile auf. Im Wesentlichen kann zwischen qualitativen und quantitativen Evaluationsverfahren unterschieden werden.
Sehr häufig wird bei der Bewertung einer Lernplattform die qualitative Beobachtung und Befragung durch Interviews einzelner Lernender und Lehrender, der AnwenderInnen des Systems, eingesetzt. Dies sind zwar aufwendige Verfahren, jedoch erhält man dadurch subjektive und individuelle Eindrücke, Meinungen und Erfahrungen der Nutzer. So kann man Rückmeldungen der NutzerInnen erhalten, um eventuelle Änderungswünsche, Kritikpunkte, Anmerkungen, Ideen oder Vorschläge für Verbesserungen zu sammeln, diese ernsthafte zu überdenken und gegebenenfalls das System daran anpassen und optimieren.
Quantitative Verfahren dagegen sind zum Beispiel Umfragen, Fragebögen oder Statistiken, die durch Objektivität und Stichproben aus einer Gesamtheit gekennzeichnet sind. Andere Methoden dieser Gruppe sind verschiedene Leistungs- und Nutzertests, System-Logfiles, die die Verhaltensdaten der Lernenden beinhalten oder Kriterienkataloge, eine Sammlung von definierten Bewertungskriterien, die es zu untersuchen gilt und die oft für den Vergleich von Lernplattformen eingesetzt werden.
Eine spezielle quantitative Anwendung sind Nutzungsstatistiken, die zur Veranschaulichung der Akzeptanz einer LMS beitragen. Sie untersuchen vor allem die Anzahl der registrierten UserInnen, die Anzahl der NutzerInnen, die regelmäßig das System besuchen, die Anzahl der AnwenderInnen, die Übungen komplett durchgeführt haben, die Anzahl der Serveranfragen pro Tag oder die Anzahl der Services die benutzt werden.
Usability-Tests dienen zur Evaluierung der Benutzbarkeit hinsichtlich der Handhabung mit einer Lernplattform. Diese kann durch Beobachtung, Fragebögen, Interviews, Logfiles oder Kriterienkataloge überprüft werden. [eteach]
Eine aufwendige wissenschaftliche Untersuchung bei Lernplattformen ist die Benutzung eines Effektivitätsmodells. Dabei wird bewertet, ob ein definiertes Ziel erreicht wurde. Nach Definition von verschiedenen Erfolgsfaktoren, die die Effektivität positiv oder negativ beeinflussen könnten, wird eine Reihe an Hypothesen aufgestellt. Diese werden durch UserInnen-Befragungen überprüft. Anschließend werden die Ergebnisse durch Berechnung statistischer Messgrößen ausgewertet, anhand derer die zuvor aufgestellten Hypothesen überprüft, verglichen, schlussendlich verworfen oder angenommen werden. [Sim05]
Weitere Evaluationsverfahren sind auch intern technische Tests zur Überprüfung der Hardware und Softwarekomponenten einer Lernplattform oder die Bewertung des tatsächlichen Lernerfolges von Studierenden an den Prüfungsergebnissen.

5.10 CSCL und Blended Learning

Zwei Konzepte, die in Zusammenhang mit Lernplattformen immer wichtiger werden, sind CSCL, also computergestütztes Lernen, und Blended Learning. Sie werden vermehrt zu wesentlichen Bestandteilen der Universität, um die Qualität und Attraktivität von Lernmanagementsystemen sowie der Lehre selbst zu erhöhen. [SM02]

Vor allem im Studium ist die Kooperation und Kommunikation besonders wichtig. Bei Lernprozessen spielt vor allem der soziale Kontext als auch die Teilnahme an einer gleich gesinnten Gemeinschaft eine wesentliche Rolle.
Durch die technischen Neuerungen in den letzten Jahrzehnten und den Einsatz von Lernplattformen im Studium ist computerunterstütztes kooperatives Lernen möglich geworden. Über die schon beschriebenen in einer Lernplattform integrierten modernen synchronen oder asynchronen Kommunikationsmöglichkeiten lässt sich CSCL verwirklichen.
Einerseits kann so der Kontakt zu anderen Mitstudierenden oder Lehrenden hergestellt, Wissen untereinander ausgetauscht und gemeinsam erarbeitet werden.

Weiters können sich Lernende mit anderen unterhalten, über bestimmte Themen diskutieren, Projekte realisieren, Probleme lösen, Übungen zusammen bearbeiten oder sich einfach nur gegenseitig kennen lernen. Andererseits kann durch CSCL der möglichen Gefahr der Vereinsamung des einzelnen Lernenden bei Anwendung von e-Learning Systemen entgegen gewirkt werden.

Neben CSCL nimmt auch das Konzept des Blended Learning an Bedeutung zu und wird immer stärker in den Vordergrund einer universitären Lehre gerückt. Dabei werden e-Learning Plattformen in die bereits vorhandenen Präsenzphasen – herkömmliche Wissensvermittlung in Form von Lehrveranstaltungen oder Kursen – integriert.
Das LMS soll als sinnvolle Ergänzung zu Vorlesungsbesuchen dienen, die traditionellen Lern- und Lehrformen jedoch nicht ersetzen. Es findet daher keine Veränderung des Präsenzunterrichts statt, vielmehr steht den Studierenden ein zusätzliches Informations- und Kommunikationsmedium zur Verfügung – der Zugang zur Plattform. Die Wahl liegt also bei den Lernenden selbst, ob sie weiterhin und Vorlesungen gehen oder nicht bzw. in welchem Verhältnis sie eigenständiges Online Lernen und Präsenzphasen nutzen wollen. Empfehlenswert ist die sinnvolle Abwechslung und Kombination beider Elemente.

TEIL III - EINSATZ EINER LERNPLATTFORM

In dritten Teil der Arbeit soll nun eine ausgewählte existierende Lernplattform an einer Universität beschrieben und deren Einsatz analysiert werden.

Nach eingehender Untersuchung der bereits eingesetzten und online abrufbaren Plattformen verschiedener Universitäten Wiens wurde das System der Wirtschaftuniversität (WU) auserkoren.

An der WU Wien existiert seit einigen Jahren ein e-Learning Projekt namens Learn@WU [lwu], welches als Musterbeispiel einer Lernplattform angesehen werden kann. Weiters gibt es für die Auswahl dieses Systems auch einige andere Gründe. Zum einen ist die Wirtschaftsuniversität Wien „die größte wirtschaftswissenschaftliche Hochschule in Europa“ [ueber_wu], zum anderen ist Learn@WU nach eingehender Recherche das am besten entwickeltste und umfangreichste System von allen Universitäten Wiens und auch eines der „erfolgreichsten und größten eLearning-Projekte an Universitäten weltweit“ [uni_lehr]. Zudem ist Learn@WU auch das weltweit am intensivsten genutzte Lernsystem [alumni].
Ein weiterer Grund warum die Lernplattform der WU gewählt wurde ist, dass die Autorin dieser Arbeit neben der Technischen Universität (TU) interessehalber auch auf der WU inskribiert ist und daher einen Zugang zu Learn@WU hat. Sie hat sich im Rahmen der Magisterarbeit und auch schon vorher bereits eingehend mit dem System beschäftigt und kennt sich mit den zur Verfügung gestellten Funktionen und Angeboten sehr gut aus.

In den folgenden drei Kapiteln des dritten Teils dieser Arbeit soll die webbasierte e-Learning Plattform der WU Wien genauer beleuchtet werden.
Kapitel sechs beinhaltet eine detaillierte Beschreibung von Learn@WU, deren Struktur, Aufbau, Benutzeroberfläche, Entwicklung, Lehrangebot und Funktionen. In einem zusätzlichen Leitfaden durch das System werden die einzelnen Menüpunkte erklärt und teilweise durch Screenshots veranschaulicht.
Im siebten Kapitel wird versucht, die Lernplattform in erster Linie aus Anwendersicht, in diesem Fall aus der Sicht der Lernenden, den StudentInnen der WU und Zielgruppe von Learn@WU, anhand verschiedener Methoden und bereits vorhandener Materialien zu analysieren. Ebenso wichtig wie die Perspektive der Studierenden ist die Meinung von ExpertInnen. Aus diesem Grund werden in weiterer Folge einige Aussagen von namhaften Personen zur e-Learning Plattform der WU angeführt.
Die aus den Untersuchungen entstehenden Resultate und Erkenntnisse sollen in einem abschließenden Kapitel zusammengefasst und interpretiert werden.

Doch was soll durch eine solche Analyse des Systems erreicht werden? Wer profitiert davon? Der selbst erstellte Leitfaden durch das System, der die wichtigsten Funktionen von Learn@WU enthält, soll allen AnwenderInnen, besonders aber StudienanfängerInnen, als praktische Orientierungshilfe und Überblick dienen.
Anhand der Evaluation des Systems soll die Zufriedenheit der Erfolg und die Effektivität einer Lernplattform auf einer österreichischen Universität aufgezeigt werden.
Des Weiteren sollen dadurch eventuelle Verbesserungsvorschläge und Ideen seitens der StudentInnen herausgefunden werden. Diese sollen als Ansporn für eine Ausweitung und Weiterentwicklung des Systems dienen, um in weiterer Folge einen erhöhten Einsatz von e-Learning an der Universität zu erzielen. Schlussendlich sollen andere Universitäten von der Akzeptanz der Lernenden und den positiven Auswirkungen einer gut funktionierenden Lernplattform überzeugt werden.

6 BESCHREIBUNG VON „LEARN@WU“

In diesem Kapitel sollen die Grundlagen der Lernumgebung Learn@WU [lwu] sowie inhaltliche, gestalterische und technische Aspekte näher erläutert werden.
Die folgenden Unterkapitel umfassen eine detaillierte Beschreibung des Systems hinsichtlich Definition, Aufgaben, Ziele, Entwicklung und technische Umsetzung, Aufbau und Gestaltung, Funktionen und Inhalte, Handhabung, Didaktik und vieles mehr.
In einem zusätzlichen Leitfaden werden die wichtigsten Funktionen, Tools und Inhalte der Plattform näher erklärt und mit einigen Screenshots veranschaulicht.

Alle Details zum System wurden durch Informationen auf der Homepage der Wirtschaftsuniversität sowie auf der Seite der e-Learning Plattform selbst, durch eigene Analyse sowie durch Befragungen und Unterlagen der Projektverantwortlichen gesammelt.

6.1 Was ist Learn@WU?

Learn@WU ist die webbasierte e-Learning Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien. Das System wurde als Projekt computerunterstützter Lehre entwickelt, um Lernmaterialien elektronisch in Form eines Learning Content Management System zur Unterstützung des Studiums bereitzustellen. Mittlerweile zählt Learn@WU laut WU Wien zu einem „der erfolgreichsten und größten E-Learning-Projekte an Universitäten weltweit“. [wu_jobs]

Learn@WU ist dabei nicht als Ansatz einer rein virtuellen Lehre oder eines Fernstudiums zu verstehen, sondern verfolgt vielmehr das Konzept des Blended Learning. Hierbei wird versucht, verschiedene Lern- und Lehrformen miteinander in Verbindung zu bringen. Ziel ist es, herkömmlich klassische und neue moderne Unterrichtsmethoden zu kombinieren und eine gute Mischung von beiden Elementen zur Verfügung zu stellen. Die Unterstützung der Präsenzlehre steht dabei im Vordergrund. So wurden im Rahmen des Learn@WU Projektes die traditionellen face-to-face Veranstaltungen, die von den Lehrkörpern direkt auf der Uni abgehalten werden, mit zusätzlichen online verfügbaren Komponenten ergänzt. [wiki]

Ein Studium an der WU setzt sich also idealer Weise aus drei Komponenten zusammen, die nur in gemeinsamer Anwendung sinnvoll sind und erfolgreicher zum Ziel führen: dem Besuch der Präsenzveranstaltung, der Verwendung zusätzlicher Literatur wie Skripten und Bücher und der Lernplattform als unterstützendes Medium, auf der die relevanten Informationen und Lernressourcen für alle WU-Studierenden online zur Verfügung stehen.

6.2 Was kann und bietet Learn@WU?

Momentan wird Learn@WU speziell für Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase am Beginn eines Wirtschaftsstudiums eingesetzt. Diese stellt den ersten Studienabschnitt im Ausmaß von zwei Semestern dar und beinhaltet 18 allgemeine Lehrveranstaltungen, die für sechs Studienrichtungen gelten und somit für jeden Studierenden der WU verpflichtend sind.

Das Angebot an über die Lernumgebung bereitgestellten Inhalte, Funktionen und Tools ist sehr vielfältig. Sämtliche Informationen und Lernressourcen zu Lehrveranstaltungen, in erster Linie Vorlesungen, werden über Learn@WU verwaltet und sind für alle registrierten TeilnehmerInnen über das Internet abrufbar.

Die zusätzlichen Dienste und Serviceleistungen der Plattform dienen hauptsächlich zur Verwaltung, Kommunikation, Lernunterstützung sowie zur Prüfungsvorbereitung und reichen über eine Kalenderfunktion, diversen Diskussionsforen und multimedialen Lernmaterialien bis hin zur Online Durchführung von Übungen und Tests.

Durch den Einsatz von Learn@WU entsteht sowohl für Lehrende als auch für Lernende eine Vielzahl von neuen und flexibleren Möglichkeiten. ProfessorInnen und Studierende der WU können das gesamte Lehrveranstaltungsangebot des ersten Studienabschnitts über ein einheitliches Portal gemeinsam nutzen. Zudem bietet die Plattform alternative Formen der Interaktion, Kommunikation sowie Kooperation für alle Beteiligten. So werden StudentInnen, aber auch Lehrende mit einer neuen Unterrichtsmethode vertraut gemacht.

Lehrende können mit Learn@WU neu erstellte Inhalte und Lernunterlagen online bereitstellen und verwalten. Dies können beispielsweise neue Folien, Termine, Ankündigungen oder Hausübungen sein, die für alle registrierten BenutzerInnen einsehbar sind. Zudem können sie auch abgegebene Aufgaben abrufen und haben alle Leistungen der Studierenden auf einem Blick zur Verfügung. Nicht zuletzt kann durch den Einsatz dieses neuen Mediums eine höhere Transparenz der Inhalte erreicht werden, was ein großer Vorteil für Lehrende ist. Dadurch kommt es zu weniger Überschneidungen und Verknüpfungen zwischen einzelnen Lehrangeboten können leichter hergestellt werden. Das Zusammenspiel zwischen Lehre und Lernen kann durch Learn@WU besser organisiert und der Wissensaustausch sowie die -vermittlung effizienter gestaltet werden.

Studierenden dient Learn@WU in erster Linie als Unterstützungswerkzeug im Studium. So können sie die Lernplattform zur Wissensaneignung, Überprüfung und Kontrolle, Verwaltung und Kommunikation verwenden. Das System ist auf die jeweiligen Kurse und Prüfungen für StudienanfängerInnen zugeschnitten und bietet einen strukturierten Überblick über alle angebotenen Inhalte. BenutzerInnen haben über die Online Plattform die Möglichkeit, jederzeit und von jedem Ort aus während des gesamten Studienjahres auf die benötigten Informationen zu einer Lehrveranstaltung sowie auf die dazugehörigen Lernmaterialien zuzugreifen. So können sie beispielsweise alle relevanten Lehrinhalte online nachlesen, sich Foliensammlungen und Artikel downloaden, Literatur-Empfehlungen und Tipps zum Lernen holen. Weiters sind aktuelle Neuigkeiten und alle Termine auf einer persönlichen Startseite zusammengefasst. Mit Hilfe digitaler Materialien wie Kontrollfragen, Übungen oder Musterklausuren zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen können Studierende das Gelernte überprüfen, aber auch ihren Lernforschritt kontrollieren und mit anderen vergleichen. So können sie sich optimal und individuell auf eine Prüfung vorbereiten. Über weitere Module der Plattform ist es möglich, Hausaufgaben online abzugeben, eigene Dateien hochzuladen oder seine Noten einzusehen. Zur Kommunikation mit anderen StudienkollegInnen oder Lehrenden können sie die plattformeigenen Foren benutzen und dort über verschiedene Themen diskutieren. Des Weiteren steht den StudentInnen eine Chat- oder e-Mail-Funktion zur Verfügung. Learn@WU als personalisiertes System ermöglicht den Lernenden Flexibilität und Individualität. Studierende der Studieneingangsphase können also frei entscheiden, ob und in welchem Ausmaß sie Vorlesungen besuchen oder sich den Lehrstoff online erarbeiten wollen. Die Lernplattform der WU kann als Ergänzung zur Präsenzveranstaltung sowohl zum Selbststudium, als auch zum kollektiven Arbeiten über die verschiedenen verfügbaren Kommunikationstools eingesetzt werden.

{Verwendete Quellen: [Alb03], [alumni], [comp06/05], [fnm-aus], [Jen06b], [Neu02], [Neu06a], [Neu06b], [wu], [lwu], [lwu_ange], [lwu_feat], [lwu_mita], [Sim05], [SN05], [wu_fla117], [wu_me70/1], [wu_recht]}

6.3 Ziele von Learn@WU

Mit der Entwicklung und Umsetzung von Learn@WU waren verschiedene Ziele verbunden. Zum einen wollte man eine einheitliche inhaltliche Grundlage für alle Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase schaffen und sämtliche Informationen und Lernressourcen in einer gemeinsamen und elektronischen Art und Weise für die gesamte Universität bereitstellen. Zum anderen stand die Sicherstellung einer vergleichbaren Quantität und Qualität in allen angebotenen Unterrichtsfächern im Vordergrund. Mit der Verwirklichung einer webbasierten Lernumgebung wollte man das Bildungs- und Lehrangebot der WU Wien qualitativ verbessern und ergänzen. Weiteres Ziel des Learn@WU Projekts war, das Konzept des Blended Learning, welches selbst organisiertes Lernen forciert und Präsenzveranstaltungen mit online verfügbaren Materialien kombiniert, zu unterstützen.
Hauptgedanke bei der Einführung der Lernplattform aber war, die Probleme eines Massenstudiums wie überfüllte Hörsäle oder zu wenig Betreuung der StudentInnen, weitgehend in den Griff zu bekommen. Der Grund für die Realisierung eines e-Learning Systems bestand also in erster Linie darin, die Studierenden der WU als Zielgruppe bei ihrem Studium bestmöglich zu unterstützen und zu fördern und ihnen eine alternative Unterrichtsform anzubieten. Durch elektronisch verfügbare Lehr- und Lernressourcen sollten Vorgänge wie Informationsvermittlung, -beschaffung und Lernprozesse an sich erleichtert werden. Dadurch erwartete man sich in weiterer Folge eine höhere Zufriedenheit der Studierenden, aber auch eine bessere Betreuungsqualität im Rahmen von zahlreich besuchten Lehrveranstaltungen.
Die WU selbst wollte durch dieses Neue Medium eine bessere Verwaltung und Abwicklung organisatorischer Dinge, geringere Kosten bei der Wissensvermittlung, weniger Arbeitsaufwand sowie eine bessere Zusammenarbeit der Lehrenden erzielen.

Learn@WU zählt bereits jetzt zu einer der fortschrittlichsten Lernplattformen, die in einer Universität eingesetzt wurde und in vielen Bereichen Verbesserungen gebracht hat. Trotzdem bietet sie aber noch genügend Potenzial zur Ausweitung. Daher ist für die Zukunft die Weiterentwicklung und Ausweitung des Systems in Form von zusätzlichen Modulen oder Funktionen geplant. So ist es ebenfalls das Ziel dieses Projekt, Learn@WU in den nächsten drei Jahren verstärkt zu einem strategischen Instrument der WU in Form neuer Teilprojekte auszubauen. In weiterer Folge soll die Lernplattform an anderen Universitäten Aufmerksamkeit erregen und als Vorbild national sowie international zu einer möglichen Vernetzung computerunterstützter Lehr- und Lernsysteme beitragen.

{Verwendete Quellen: [Alb03], [alumni], [fnm-aus], [Jen06a], [lwu], [lwu_inde], [medprix04], [Neu06a], [Neu06b], [wu_me70/1]}

6.4 Entwicklung und Einführung

Das Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien der WU Wien beschäftigt sich schon seit einigen Jahren mit dem Einsatz von Neuen Medien im Rahmen von e-Learning. Genau an dieser Abteilung wurde das Learn@WU System entwickelt und umgesetzt. Aufgrund der Massen an StudentInnen und dem Mangel an Plätzen wurde das Projekt gestartet und eine elektronische Plattform für Lerninhalte des ersten Studienabschnitts geschaffen.

Im Herbst 2001 wurden erstmalig ausgewählte Lehrveranstaltungen durch die Verwendung von e-Learning begleitet. Im Wintersemester 2002/2003 wurde der Lehrplan für sämtliche Studienrichtungen komplett umstrukturiert und ein neuer Studienplan eingeführt.
Zu diesem Zeitpunkt beschloss man, neben dem traditionellen Unterricht auch alternative elektronische Lehrinhalte und -unterlagen anzubieten.

Das Learn@WU System ist somit am 23. September zum ersten Mal online gegangen und war im Oktober 2002 für alle Studierenden verfügbar. Es war ein weltweit einzigartiger Pilotversuch. Seitdem haben Studierende der WU die Möglichkeit, auf das gesamte Lehrangebot des Grundstudiums online zuzugreifen.
Im Winter 2003 startete eine halbjährige Entwicklungsphase, in der intensiv an einer Verbesserung und Erweiterung des Systems gearbeitet wurde. In Anlehnung an ein anderes Projekt wurde das Online Lehrveranstaltungsangebot vervollständigt und eine Kursmanagementsoftware integriert. Dadurch war es möglich, nicht nur lehrveranstaltungs- sondern auch kursspezifische Informationen und Lernmaterialien über die Plattform bereitzustellen. Des Weiteren wurden bestimmte Funktionen und Tools personalisiert, sodass Studierende individuelle Einstellungen vornehmen konnten und über eine eigene Startseite verfügten. Schließlich wurde das System um zusätzliche Werkzeuge wie beispielsweise eine Volltextsuche und neue Module zur Unterstützung der Lehrenden erweitert. Im April 2004 wurde die überarbeitete, verbesserte Version von Learn@WU wiedereingeführt. [wu_me59]
Aufgrund der erhöhten Nachfrage werden den Lehrenden seit Beginn des Jahres 2005 regelmäßig Schulungsworkshops vom Entwicklerteam angeboten. [wu_me66]
Letztes Jahr (2006) wurde ein neues Server-System von IBM Österreich eingeführt, wodurch die enorm hohe Auslastung der Plattform weitgehend geregelt werden konnte. [wcm06/06]
Die Plattform wurde sowohl durch die WU als auch größtenteils von anderen Organisationen finanziert. Das Projekt sowie deren Durchführung wurden während der zweijährigen Entwicklungsdauer finanziell von der Firma Siemens Österreich unterstützt {[wu_me67], [wu_pre05]}. Auch wurden Sondermittel vom bm:bwk, dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, bereitgestellt [wu_me70/1]. Seit Anfang 2006 kooperiert die WU Wien mit den Casinos Austria und den Österreichischen Lotterien, die als zusätzliche Sponsoren die Weiterentwicklung von Learn@WU fördern {[wu_pre06], [wu_me70/2]}.

{Weitere in diesem Kapitel verwendete Quellen: [Alb03], [comp06/05], [fnm-aus], [lwu], [lwu_inde], [NA05], [Neu06a], [Neu06b], [wu], [wu_me70/1]}

6.5 Technische Details

Als Basis der Learn@WU Plattform diente das Open Architecture Community System, OpenACS [openacs], von ArsDigita. Es ist ein Werkzeug für die Entwicklung von skalierbaren, communityorientierten Webanwendungen, den so genannten Online Communities. Das OpenACS System wurde an die Anforderungen einer Lernplattform für die WU angepasst. Zusätzlich wurde das am MIT (Massachusetts Institute of Technology) entwickelte Community System dotLRN {[dotlrn], [wiki]}, eine Open Source e-Learning Plattform, die ebenfalls auf OpenACS basiert und eine offene Architektur bietet, integriert. {[Alb03], [comp06/05], [lwu_inde], [lwu_info], [NA05], [Neu02], [Neu06b], [SN05]}

Das Learn@WU Portal ist demnach ein Community System, bei dem alle AnwenderInnen Mitglieder sind. Eine Community ist in der Regel „eine Gruppe von Personen, die gemeinsames Wissen entwickeln, Erfahrungen teilen und dabei eine eigene Identität aufbauen. Communities profitieren von dem Grundsatz, dass alle Teilnehmer zum Erfolg beitragen, indem sie ihr Wissen einbringen“ [wiki]. Im Learn@WU System existieren unterschiedliche Arten von Communities wie Abteilungen, Lehrveranstaltungen oder Klassen. Jede von ihnen verfügt über eine eigene Portalseite, über die auf diverse Tools und Module zugegriffen werden kann. [lwu_feat]

Des Weiteren wird der AOL-Server [aolserver] als frei verfügbarer Web/Application Server mit vielfältigem Funktionsumfang verwendet. {[Alb03], [lwu_info], [Neu06b], [SN05]}

Das von der Firma IBM Österreich neu eingeführte Hochleistungsserver-System verkürzt die Antwortzeiten bei der großen Menge an Zugriffen. [wcm06/06].
Zur elektronischen Datenverwaltung wird die relationale Datenbank PostgreSQL [wiki_postgre], ebenfalls auf Open Source Basis, eingesetzt [lwu_info]. Zugrunde liegende Programmiersprache ist Tcl/XoTcl (Tool Command Language/Extended Object Tcl), eine einfache Open Source Skriptsprache. {[Alb03], [Neu06b], [SN05], [wiki_tcl]}

Als angenehme Hilfestellung für alle am Learn@WU Projekt teilnehmenden InhaltsentwicklerInnen wurde eine Word-2-XML-Schnittstelle entwickelt. Mit Hilfe dieser ist es möglich, Lerninhalte als Microsoft Word Dokumente zu erstellen, zu speichern und diese einfach in die Plattform zu laden. {[Alb03], [lwu_info], [Neu02], [Neu06b], [SN05], [Tot05]}

6.6 Das Team des Learn@WU Projekts

Für die Umsetzung des Learn@WU Projekts, die technische Unterstützung, die Administration und laufende Aktualisierung von Server und Software, die Systemsicherheit, den technischen Support, das Design, die Weiterentwicklung der Plattform, die Schulung und Betreuung aller Teilnehmer braucht es ein Team von mehreren Mitarbeitern.

Die gesamte Projektleitung des Learn@WU Systems erfolgt durch Univ. Prof. Dr. Gustaf Neumann, Leiter des Instituts für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien, welches sich in der Forschung mit Software-Entwicklung, Sicherheitsmanagement und e-Learning beschäftigt und derzeit in drei großen e-Learning-Forschungsprojekten tätig ist. {[lwu_koor], [lwu_info]}

Unter Neumann´s Vorsitz steht die technische Koordinationsgruppe, welche aus fünf Mitgliedern besteht. Diese sind im Großen und Ganzen für die technische Realisierung und die IT-Betreuung der Lernplattform der WU Wien verantwortlich. Zu ihrem Haupt-Aufgabenbereich zählt die Systementwicklung, -anpassung und -administration. Dazu gehören unter anderem die Entwicklung der verschiedenen e-Learning Komponenten, Anwendungen, Module und Tools, Datenbankmodellierung und -administration, Benutzerverwaltung, Layout und Design sowie Support und Schulungen für die am Projekt beteiligten Institutsmitarbeiter. [lwu_info]

Neben der technischen Betreuung ist eine Vielzahl an Teilprojekt-Koordinatoren der unterschiedlichen wirtschaftlichen Fachbereiche an der Lernplattform beteiligt, die als Mitverantwortliche des Projekts und Ansprechpartner fungieren. Sie sind ebenfalls als InhaltsentwicklerInnen tätig und kümmern sich um die Bereitstellung und Entwicklung der entsprechenden Inhalte und Unterlagen mit Hilfe spezieller Autorenwerkzeuge. Jedes Institut, jede Abteilung und jede/-r Kurs- und LehrveranstaltungsleiterIn ist somit für den auf der Plattform bereitgestellten Inhalt selbst verantwortlich und übernimmt die Verwaltung und Aktualisierung seiner Community. [lwu_koor]

Weitere Mitglieder des Teams sind die Didaktik-BetreuerInnen der Abteilung für Wirtschaftspädagogik unter der Leitung von Prof. Josef Aff. Ihre Aufgabe ist vor allem die didaktisch-pädagogische Unterstützung bei der Einschulung der SystembenutzerInnen und bei der Erstellung der Inhalte.
Außerdem sind sie für die Überprüfung, Auswahl und Bearbeitung der über die Plattform angebotenen Lernmaterialien im Rahmen einer Evaluation oder anhand vorgegebener Ziele der Lehrenden sowie für Analyse von bestehenden multimedialen Unterlagen und anderen Lernplattformen zuständig.

Nicht zuletzt werden diese Mitarbeiter auch als Schnittstelle zwischen den Technikern und den Mitarbeitern der verschiedenen Abteilungen hinsichtlich didaktischer Fragestellungen und Probleme angesehen. [lwu_dida]

Schlussendlich unterstützt eine Rechtsberatung alle Projektverantwortlichen in juristischen Fragen zum Thema e-Learning und diese schriftlich in einem Handbuch fest. Des Weiteren überprüft und gestaltet sie alle Verträge im Rahmen des Learn@WU Projekts und kümmert sich um die Vermarktung elektronischer Lernunterlagen. {[lwu_rech], [wu_recht]}

6.7 Learn@WU in Zahlen (Stand Dez. 2006)

Die WU Wien zählt zu den größten und führenden wirtschaftlich orientierten Hochschulen in Europa. Laut dem „WU University Profile 2006“, welches alle Kennzahlen sowie statistischen Daten der WU von 2005/2006 enthält, sind mehr als 20.000 ordentliche Studierende an der WU immatrikuliert. Davon sind rund 49.1% weibliche Studentinnen, zirka 22.5% internationale Studierende und rund 600 Austauschstudierende jährlich. Sie alle werden von mehr als 430 Lehrkörpern, 344 Verwaltungsmitarbeitern und ungefähr 500 externen LektorInnen in einem umfangreichen Lehrprogramm betreut. Jedes Jahr beginnen ca. 4000 Studierende ein Studium an der WU. Das Angebot an wirtschaftlichen Lehrveranstaltungen reicht bis zu 2.200 Kursen pro Semester. Jedes Jahr gibt es zirka 1.500 WU Absolventen pro Jahr. [wu_unipr]

Ebenso zählt Learn@WU zu den am meisten genutzten, größten und umfangreichsten e-Learning Systemen weltweit und zu der am stärksten frequentierten Websites Österreichs. Im Juni 2005 waren 18.600 BenutzerInnen für den Zugang zu Learn@WU berechtigt, von denen zirka 6.000 das System intensiv nutzten. Insgesamt wurden zu diesem Zeitpunkt rund 850 Kurse in 135 verschiedenen Fächern angeboten, was rund 20% aller an der WU stattfindenden Lehrveranstaltungen entsprach. Weiters standen den Studierenden mehr als 26.000 verschiedener Lernmaterialien bereit. {[wu_me67], [wu_pre05]}

Ein Jahr später, im Juni 2006, wurden bereits mehr als 25.000 Benutzer vom System registriert. Die Zahl der angebotenen Kurse ist auf 1.700 angestiegen. Insgesamt wurden den Studierenden zu dieser Zeit mehr als 31.000 interaktive Lernmaterialien für 17 Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase über Learn@WU zur Verfügung gestellt.
Auch die Nutzung des Systems war enorm. Am Beginn des Sommersemesters wurden rund 29 GB an Downloads getätigt und zu den Prüfungszeiten 360.000 Beispiele pro Tag gelöst, was in etwa 4.2 Millionen Server-Anfragen pro Tag entspricht. {[JB06], [wu_pre06]}

Im November 2006 wurde schließlich die höchste Nutzungsstatistik gemessen und ein neuer Rekord erzielt. Mehr als 39.000 Lernmaterialien wurden online über die Plattform angeboten. In den zwei Wochen vor den Prüfungen des Wintersemesters 06/07 waren die Leistungen des Systems so hoch wie nie zuvor. Zirka 3.68 Millionen Beispiele wurden von über 7.400 angemeldeten WU-StudentInnen auf Learn@WU gelöst. Das wären rund 500 Aufgaben, die pro StudentIn bearbeitet wurden. Am nutzungsintensivsten Tag waren rund 1.200 Studierende gleichzeitig online und die Server wurden mit rund 3.9 Millionen Seitenaufrufen am stärksten belastet. So gelangte die Plattform gemäß einer Studie des ÖWA (Österreichische Webanalyse) auf dem 14. Platz (nach standard.at und vor diepresse.at) der am meisten besuchten Internetseiten Österreichs. [lwu_news]
Von Semester zu Semester wird die Plattform intensiver genutzt und die Zahl der registrierten UserInnen, der verfügbaren Kurse und Lernunterlagen steigt laufend weiter.

6.8 Leitfaden durch das System

Dieser Abschnitt bildet einen groben Leitfaden durch die Plattform Learn@WU [lwu], in dem das System mit all seinen Funktionen und Tools im Überblick beschrieben und durch einige Screenshots veranschaulicht werden soll. Mithilfe dieser Anleitung soll gezeigt werden, wie so eine Lernplattform im Detail aufgebaut ist, aus was für Modulen sie besteht und wie die einzelnen Werkzeuge funktionieren.
Der Leitfaden kann auch StudienanfängerInnen bei der Einführung in die Plattform unterstützen und zur Orientierung und als praktische Hilfestellung im Umgang mit Learn@WU für alle AnwenderInnen dienen.

6.8.1 Technische, gestalterische und inhaltliche Grundaspekte

Bevor näher auf das System eingegangen wird, werden im Folgenden einige grundlegende Aspekte zum Aufbau, zu den Inhalten, zur Gestaltung der Plattform sowie didaktische Aspekte angeführt.

6.8.1.1 Aufbau des Systems

Die Lernplattform Learn@WU ist – wie weiter oben schon beschrieben – ein Community System, in dem alle Communities über Portalseiten verfügen, die es für Abteilungen, Lehrveranstaltungen und natürlich auch für alle WU-StudentInnen gibt. Über persönliche Portalseiten haben Studierende Zugriff auf diverse Tools und Module wie zum Beispiel Lernressourcen, Diskussionsforen, Hausübungen und andere Inhalte, die über die Lernplattform angeboten werden. Die wichtigsten Informationen und Neuigkeiten zu allen angemeldeten Fächern werden auf der Startseite eines jeden registrierten Mitglieds zusammengefasst, um einen Überblick zu bekommen. Von hier aus sind alle von den Lehrkörpern und Projektverantwortlichen bereitgestellten Inhalte, Unterlagen sowie Funktionen über Links und Menüpunkte erreichbar. [lwu_feat]
Die einzelnen Seiten von Learn@WU werden in einem Frameset, in dem das Browserfenster in mehrere Rahmen unterteilt ist, dargestellt. Die Portalseiten bestehen sowohl aus Inhaltskomponenten, die im nächsten Abschnitt näher beschrieben werden, als auch aus verschiedenen Navigations-, Orientierungs- und Interaktionswerkzeugen. [Flo04]
Zur Navigation durch das gesamte Studienangebot der Plattform dient das horizontal angelegte Hauptmenü im Headerbereich der Homepage, aber auch Untermenüs auf den jeweiligen Portalseiten. Hervorhebungen bzw. Kennzeichnungen der Menüpunkte, auf denen man sich gerade befindet, helfen den BenutzerInnen, sich zu orientieren. Über Pfeiltasten können Studierende seriell durch die einzelnen Seiten scrollen. Von den Portalseiten aus wird man über Verweise, so genannte Hyperlinks, zu den gewünschten Modulen und Inhalten aber auch auf andere externe Internetseiten und Dokumente weitergeleitet. Des Weiteren existieren Symbole, um verschiedene Aktionen wie beispielsweise das Setzen von Notizen oder Lesezeichen durchzuführen, und beschriftete Buttons, mit denen man bestimmte Operationen bestätigen oder durchführen kann. Zur Auswahl verschiedener Einträge und Antworten werden diverse Werkzeuge verwendet.
Über Pull Down Menüs wählt man aus einer Liste festgelegter Eingaben eine bestimmten aus. Speziell bei den Übungsaufgaben zu den Lehrveranstaltungen und Kursen arbeitet man mit Checkboxen, bei denen der/die AnwenderIn kein, ein oder mehrere Kästchen ankreuzen kann, oder Radio Buttons, von denen man einen von mehreren Knöpfen neben einer Aussage auswählen muss. Schließlich besteht die Möglichkeit der freien Texteingabe, wie zum Beispiel bei der Suchfunktion oder bei der Erstellung neuer Einträge in den Diskussionsforen.

6.8.1.2 Inhalte und Funktionen

Zu den Inhalten der Plattform zählen alle Informationen und Lernunterlagen zu Lehrveranstaltungen und Kursen, zu denen sich registrierte Studierende angemeldet haben.
In erster Linie ist zu erwähnen, dass zwischen Lehrveranstaltungen und Kurse unterschieden wird. Lehrveranstaltungen entsprechen den Bezeichnungen der Fächer, so wie sie im Studienplan stehen, Kurse dagegen stehen für eine bestimmte Variante einer Lehrveranstaltung. Es werden also zu jeder Lehrveranstaltung je nach Semester ein oder mehrere Kurse, die zu unterschiedlichen Zeiten und an verschiedenen Orten von diversen ProfessorInnen abgehalten werden, angeboten. Manchmal variieren Informationen, Inhalte und Materialien von Kurs zu Kurs und müssen daher extra auf Learn@WU angeführt werden.
So beziehen sich alle auf den jeweiligen Portalseiten angebotenen Informationen und Ressourcen sowohl auf die Lehrveranstaltungen als auch auf die Kurse. [lwu_mita]
Die Online Lehrinhalte umfassen einerseits alle lehrveranstaltungs- und kursspezifischen Informationen sowie die dazugehörigen Termine, Ankündigungen und andere nützliche Einträge. Andererseits steht den Studierenden zu jedem Kurs eine Reihe von Lernmaterialien bereit. Diese beinhalten unter anderem Skripten und Foliensammlungen als Downloads, Textbücher, Musterklausuren, Kontrollfragen, Glossareinträge, Literaturlisten und Links zu externen Internetseiten und Artikeln oder Empfehlungen von ergänzenden Büchern.
Das Angebot der Plattform besteht außerdem aus verschiedenen zusätzlichen Diensten und Verwaltungstools wie beispielsweise einer Speicherfunktion für Dateien, einem Kalender mit Terminverwaltung, einem Hausübungsmodul und einem Notenbuch. Weitere Service-Leistungen sind eine Such- und Hilfsfunktion.
Zur Kommunikation zwischen Studierenden untereinander aber auch zwischen StudentInnen und Lehrkörpern stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung. Auf der einen Seite werden aktuelle Ankündigungen seitens der Lehrveranstaltungs- und KursleiterInnen auf den einzelnen Portalseiten angezeigt, auf der anderen Seite existieren plattformeigene Diskussionsforen. Über die Mail-Funktion können Nachrichten an einzelne Personen, aber auch Rundmails an Gruppen von BenutzerInnen verschickt werden. Nur bei bestimmten Mitgliedschaften ist es möglich, über ein integriertes Chatprogramm synchron miteinander zu kommunizieren. Zudem können TeilnehmerInnen auch Verbesserungsvorschläge abgeben.
Im Rahmen der Personalisierung können Studierende die Plattform individuell zu ihren Bedürfnissen verwenden. So steht ihnen die Änderung des Oberflächendesigns und der Anordnung der Elemente auf den Portalseiten, eine eigene Terminverwaltung, die Erstellung von Terminen, Notizen und Aufgaben, die Ablage eigener Dateien sowie eine persönliche Lernstatistik und -fortschrittskontrolle bei den Online Übungen zur Verfügung.
{Weitere verwendete Quellen in diesem Unterkapitel: [lwu_ange], [lwu_feat], [lwu_mita]}

6.8.1.3 Aspekte zu Didaktik und Design

Die didaktische Basis von Learn@WU enthält eine Kombination aller drei in Kapitel 2.4 genannten lerntheoretischen Konzepte (Behaviorismus, Kognitivismus, Konstruktivismus), nach denen die Lernumgebung entwickelt, gestaltet und umgesetzt wurde. [Kös05]
Die auf der Plattform beinhalteten Ansätze des Behaviorismus, der als fragwürdige Theorie menschlichen Lernens kritisiert wird, sind nicht einfach zu definieren. Oft zählt zur behavioristischen Argumentation die reine Vermittlung und Überprüfung von Wissen. Als Beispiel für die Aneignung des Lernstoffs gibt es bei Learn@WU die Textbücher, in denen Inhalte in Form von Text und Graphiken präsentiert werden. Weiters fallen auch Standardaufgaben wie Multiple Choice Fragen in dieses Konzept, da sie einen linearen Ablauf aufweisen. Strukturierte und festgelegte Übungen werden vom System gesteuert, müssen von den Lernenden der Reihe nach abgearbeitet und mit richtig oder falsch beantwortet werden.

Solche behavioristischen Elemente sowie deren Anwendung sind für jeden Studierenden gleich und nehmen keine Rücksicht auf Reaktionen oder Leistungen des Lernenden.
Teile der Lernumgebung orientieren sich auch nach der kognitiven didaktischen Strategie. So sollen die Lernenden selbst Informationen aufnehmen und diese verarbeiten können. Wissen wird kategorisiert, damit man Zusammenhänge leichter erfassen und Probleme durch verschiedene Methoden lösen kann. Die Auswahl des Lernweges und der Lernprozess an sich sind relativ frei, wichtig dabei ist jedoch, dass man die Lernziele erreicht, die fix definiert und für alle gleich sind.
Konstruktivistische Ansätze findet man ebenfalls bei Learn@WU. Hier stehen Eigenständigkeit und Individualität im Lernprozess im Vordergrund. Es gibt keine Einordnung von Wissen und Lernen ist dabei ein aktives Verfahren, das von jedem selbst erzeugt wird. Learn@WU bietet konstruktivistische Elemente in Form von Verknüpfungen von Informationen durch Hypertext oder explorierendes Lernen durch Selbsterforschung der Plattform. Weitere Merkmale sind die Möglichkeit und Förderung der Kooperation durch diverse Kommunikationstools sowie die Lehrenden zur Beratung und als Ansprechpersonen.

Zur Gestaltung der Plattform zählen im Wesentlichen die grafische Benutzeroberfläche, der Text und die Lerninhalte. Hier wird nicht im Detail auf die einzelnen Aspekte eingegangen, sondern nur die wichtigsten Besonderheiten kurz erläutert.
Die Web-Oberfläche von Learn@WU ist mit Hilfe von HTML, JavaScript und Cascading Style Sheets (CSS) entwickelt worden. Für den Text der gesamten Plattform wurde der Schrifttyp Arial verwendet. Für das Design der grafischen Web-Oberfläche wurden dezente helle Farben gewählt – für den Text schwarz, für die Hyperlinks blau und für den Hintergrund weiß. Die Inhalte des Systems sind nach den Lehrveranstaltungen bzw. Kursen strukturiert. Es gibt immer eine Überblicksseite mit einer übersichtlichen Anordnung der verfügbaren Dienste und Lernmaterialien. Über die verschiedenen Navigations- und Orientierungshilfen wie Menüs, Verweise in Form von Hypertext oder Symbole sind alle Inhalte und Funktionen leicht zu erreichen.

6.8.2 Homepage des Systems

Mittels eines Browsers gelangt man von jedem Rechner mit Internetanschluss aus über die Webadresse https://learn.wu-wien.ac.at [lwu] zur Homepage der e-Learning Plattform Learn@WU der WU Wien (siehe Abbildung 02). Man befindet sich danach direkt auf der Willkommensseite, die die wichtigsten Informationen, Ankündigungen und Neuerungen sowie einen Zugriff auf häufig verwendete Aktionen und Inhalte über Links enthält.
Die „Startseite“ mit dem Logo der e-Learning Plattform ganz oben ist sehr übersichtlich in drei Spalten aufgeteilt. Auf der linken Seite befindet sich in der oberen Ecke die Login-Maske zur Lernplattform, gleich darunter eine Reihe von Links zu anderen wichtigen Internetseiten rund um das System und das Studium, die Logos der beiden neuen Partner Casinos Austria und Österreichische Lotterien sowie Verknüpfungen zu aktuellen wirtschaftlichen Pressetexten (Wirtschaft-Aktuell) ganz unten. In der Mitte der Seite findet man Verweise zu detaillierten Informationen zum System und eine nach Datum sortierte Liste von Neuigkeiten, die die Lernplattform betreffen und andere wichtige Ankündigungen für Studierende (Learn@WU-Aktuell). In der Spalte rechts außen findet man eine Statistik, die die aktuellen Zahlen zur Nutzung des Systems zeigt, und die News der letzten Tage der weltweit agierenden Firma Siemens Österreich, dem Hauptsponsor der Plattform (Siemens News).
Außerdem gelangt man von der Homepage aus über die Kartei „Lehrveranstaltungen“ im Headerbereich direkt zum Lehrveranstaltungskatalog der WU, über die Schaltfläche „Hilfe“ zu einer Seite mit einigen Tipps, Fragen und Hilfestellungen zur Plattform und über den „Anmelden“-Button zu einer eigenen Anmeldeseite von Learn@WU.

Abb.02: Homepage der e-Learning Plattform Learn@WU [A02]

6.8.3 Einstieg in das System

Abb.03: Login-Maske [A03]

Direkt auf der Startseite von Learn@WU gelangt man über die Login-Maske (siehe Abbildung 03) links oben oder über den „Anmelden“-Button ganz rechts oben zur Plattform.
Für den Einstieg benötigen Studierende der WU einen gültigen PowerNetAccount, den man automatisch bei der Immatrikulation an der Universität zugeteilt bekommt.
Dieser besteht aus einer Kennung (h + seine 7-stellige Matrikelnummer) und einem dazugehörigen Passwort (eine automatisch generierte Buchstaben-Zahlen-Kombination), mit denen sich alle berechtigten StudentInnen dann direkt im Anmeldefenster einloggen können.

6.8.4 Learn@WU Portal / Startseite

Studierenden, die sich über das Login-Fenster angemeldet haben, öffnet sich der Zugang zum Learn@WU Portal, von dem sie zu allen Angeboten und Funktionen der Plattform gelangen.

Das Learn@WU Portal verfügt auf der Startseite über zwei Menüs, die die Studierenden wahlweise verwenden können und die in der unteren Abbildung 04 rot eingekreist sind.

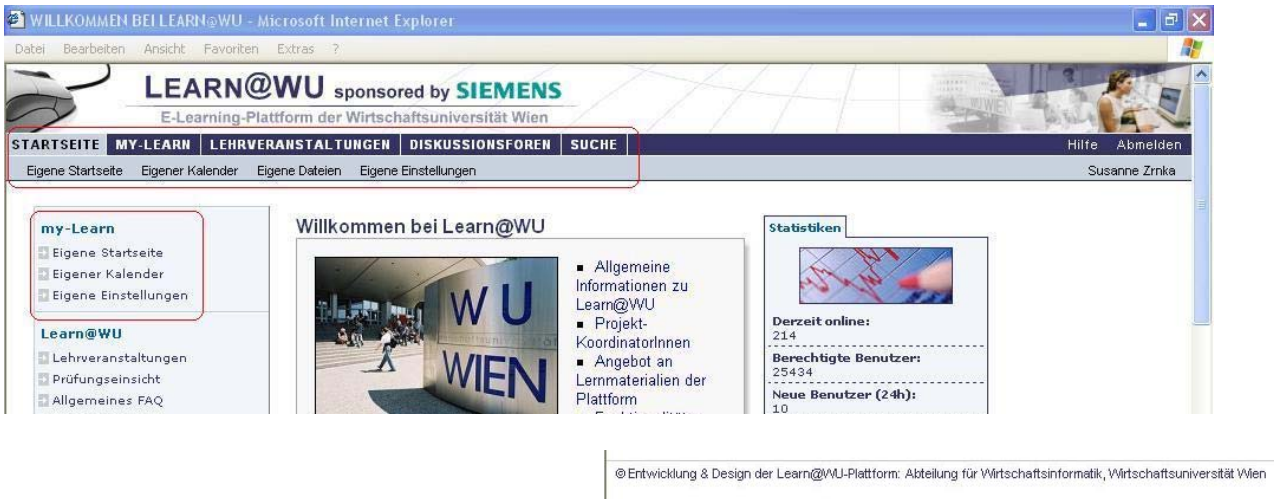

Abb.04: Learn@WU Portal - „Startseite“ [A04]

Im Headerbereich findet man das Hauptmenü mit den Schaltflächen „Startseite“, „My-Learn“, „Lehrveranstaltungen“, „Diskussionsforen“ und „Suche“. Mit Hilfe dieser Menüleiste kann man durch die gesamte Plattform navigieren. Durch Anklicken der einzelnen Menüpunkte gelangt man zu detaillierteren Informationen.
Unter dem extra aufgeführten „My-Learn“ Menü ganz links wird man gezielt zu den eigenen Portalseiten weitergeleitet.

Auf jeder der Portalseiten des Learn@WU Systems ist der aktuelle Menüpunkt, auf dem man sich gerade befindet, in hellblau hervorgehoben.
Außerdem findet man rechts oben in der Kopfzeile auf jeder Seite des Portals einen „Hilfe“-Knopf, über den man zu einer Seite mit häufig auftretenden Problemen und deren dazugehörigen Lösungen zur Handhabung des Systems gelangt.
Gleich daneben, ebenfalls auf jeder Portalseite zu finden, gibt es den „Abmelden“-Button, mit dem man sich vom System wieder ausloggen kann. Gleich unter dieser Schaltfläche wird der eigene Name angezeigt, um sicherzustellen, dass man sich in seinem eigenen Portal befindet.
Ganz unten rechts gibt es einen dann jeweils einen Verweis auf die Nutzungsbedingungen.

6.8.5 My-Learn / Mein Portal

Nach einer erfolgreichen Anmeldung zur Learn@WU Plattform, wird man direkt auf die „My-Learn“ Seite weitergeleitet, die auch als „Mein Portal“ bezeichnet wird (siehe Abbildung xx). Hier findet jeder Studierende seine persönlichen Portalseiten wie „Eigene Startseite“, „Eigener Kalender“, „Eigene Dateien“ und „Eigene Einstellungen“, die eine Reihe an für das Studium relevanten Informationen und Werkzeugen umfassen.

6.8.5.1 Eigene Startseite

Auf der Anfangsseite, der „Eigenen Startseite“ (siehe Abbildung 05), findet man alle wichtigen Informationen und aktuellen Daten auf einen Blick. So bietet die Seite allen registrierten StudentInnen eine Übersicht über belegte Lehrveranstaltungen bzw. Kurse sowie über die dazugehörigen Neuigkeiten, Termine, Anmerkungen, ausständigen Aufgaben, neuen Forumsbeiträgen oder letzten Lernaktivitäten. Von hier aus gelangt man über Direktverweise zu weiteren Details.

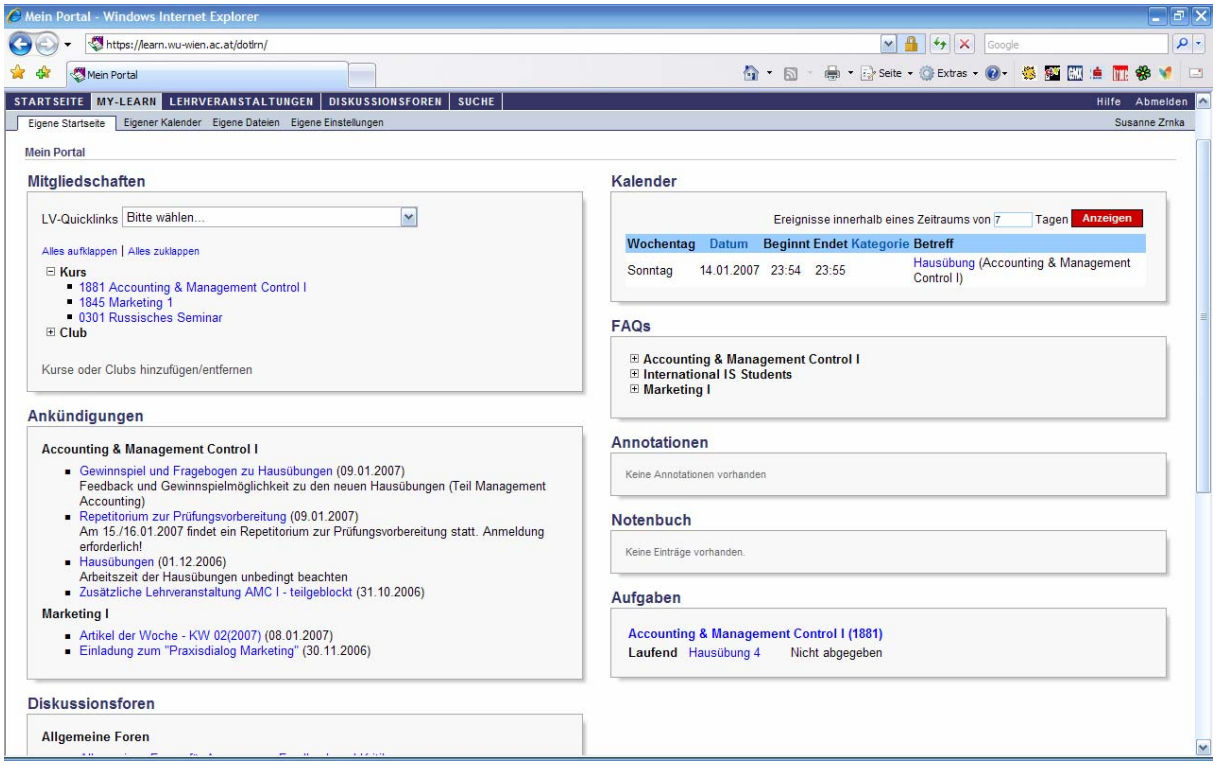

Abb.05: „My-Learn“ Übersichtsseite - „Eigene Startseite“ [A05]

Im Folgenden werden alle Punkte der persönlichen Startseite kurz beschrieben.

Unter „Mitgliedschaften“ (Abbildung 06) können StudentInnen direkt über die LV-Quicklinks, einem Pull-Down Menü, aus einer Liste an über Learn@WU angebotenen Lehrveranstaltungen, wählen und gelangen dann direkt zur Portalseite dieser Veranstaltung.
Außerdem findet man unter diesem Punkt eine persönliche Liste aller angemeldeten Lehrveranstaltungen bzw. Kurse. Diese müssen allerdings zuerst im Learn@WU System angelegt werden. Mittels der Schaltfläche "Kurs hinzufügen" kann man die jeweiligen gewünschten Veranstaltungen frei schalten lassen. Dazu muss man sich einmalig als Teilnehmer registrieren, um sich für den Zugriff auf die auf der Plattform gespeicherten Informationen und Ressourcen zu dem jeweiligen Kurs zu berechtigen. Danach kann man die gewünschten Kurse hinzufügen und der neue Eintrag erscheint dann als Liste unter dem Punkt „Mitgliedschaften“. Über denselben Weg kann man die Kurse auch wieder entfernen.

Es ist weiters zu erwähnen, dass man damit auch einen Zugang zu Lehrveranstaltungen hat, an denen man nicht teilnimmt, denn es handelt sich hier nicht um eine Anmeldung zur Lehrveranstaltung, sondern lediglich um eine Freischaltung bei Learn@WU. Die eigentliche Lehrveranstaltungsanmeldung erfolgt ausschließlich über ein eigenes elektronisches Anmeldesystem (das Lehrveranstaltungs- und Prüfungsinformationssystem LPIS), zu finden unter www.wu-wien.ac.at/lpis.

Zudem besteht die Möglichkeit, eine Chatplattform zu nicht studienbezogenen Themen, so genannte Clubs, zur persönlichen Liste hinzuzufügen oder zu entfernen.

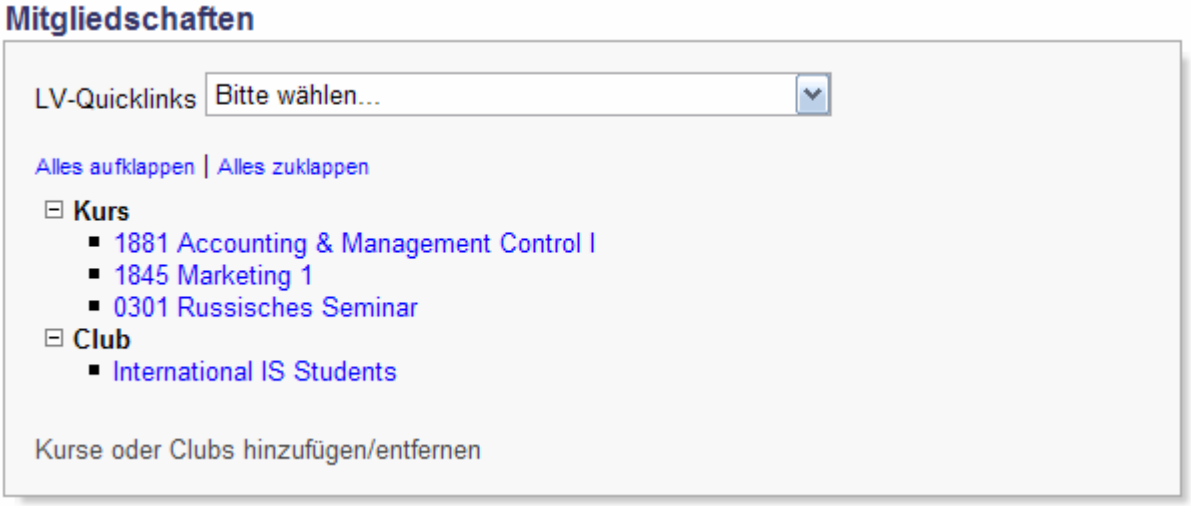

Abb.06: Menüpunkt „Mitgliedschaften“ [A06]

Unter „Ankündigungen“ werden aktuelle Neuigkeiten und Artikel zu den jeweils abonnierten Kursen angezeigt, wie man es in Abbildung 07 sehen kann. Diese Funktion wird vor allem von den Lehrveranstaltungs- bzw. KursleiterInnen zur Einwegkommunikation mit den StudentInnen verwendet. Ankündigungen gibt es nicht nur auf der persönlichen Startseite der Studierenden, sondern auch auf Ebene der einzelnen Klassen.

Abb.07: Menüpunkt „Ankündigungen“ [A07]

Eine Liste aller Foren mit bis dato nicht gelesenen Beiträgen findet man unter „Diskussionsforen“ (siehe Abbildung 08). Ein Forum dient als asynchrones Kommunikationsmittel zum Austausch von Informationen und Wissen aber auch zur Kooperation zwischen Studierenden und zwischen StudentInnen und Lehrkörpern.
Die Liste auf der „My-Learn“ Portalseite enthält Direktlinks, über die man zu den gewünschten Diskussionsforen weitergeleitet wird. Es gibt ein Allgemeines Forum, welches das gesamte Learn@WU System betrifft, aber auch spezifische Foren zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen und Kursen. Klickt man auf „Alle Foren anzeigen“ werden alle verfügbaren Einträge aufgelistet. Weitere Details zu den Foren gibt es unter Abschnitt 6.8.8.

Abb.08: Menüpunkt „Diskussionsforen“ [A08]

Die „Letzte Lernaktivität“ (Abbildung 09) listet die letzten Übungen oder Beispiele, an denen man in den letzten fünf Tagen gearbeitet hat, auf, um direkt zur Lehrveranstaltungsseite oder den jeweiligen Lernressourcen zu gelangen.

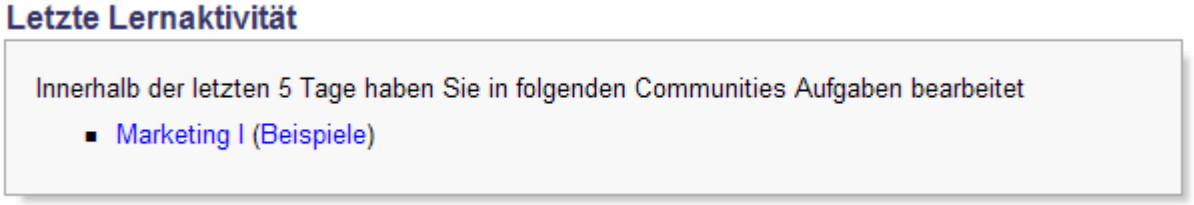

Abb.09: Menüpunkt „Letzte Lernaktivität“ [A09]

Über den Punkt „Chat“ (Abbildung 10) werden Studierende, die sich für einen Club angemeldet haben, zu einer eigenen Chatplattform verwiesen, von der aus sie sich mit ihren KollegInnen in Echtzeit über verschiedenste Themen unterhalten können.

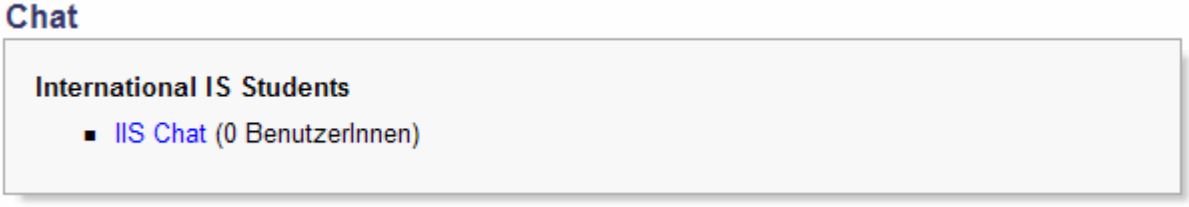

Abb.10: Menüpunkt „Chat“ [A10]

Unter „Kalender“ werden alle Ereignisse innerhalb eines bestimmten Zeitraums, den man beliebig auswählen kann, auf einen Blick angezeigt, wie Abbildung 11 zeigt.

Die einzelnen Einträge sind in Spalten wie Wochentag, Datum, Beginnt, Endet, Kategorie und Betreff unterteilt und können nach Datum oder Kategorie geordnet werden.
StudentInnen finden hier regelmäßig aktualisierte Hinweise, alle Abgabe- und sonstigen Termine zu allen angemeldeten Lehrveranstaltungen und Kursen. Die Daten werden automatisch in den Kalender eines jeden Studierenden eingetragen, weitere Einträge kann man auf der eigenen Kalenderportalseite (siehe Abschnitt 6.8.5.2) beliebig hinzufügen.

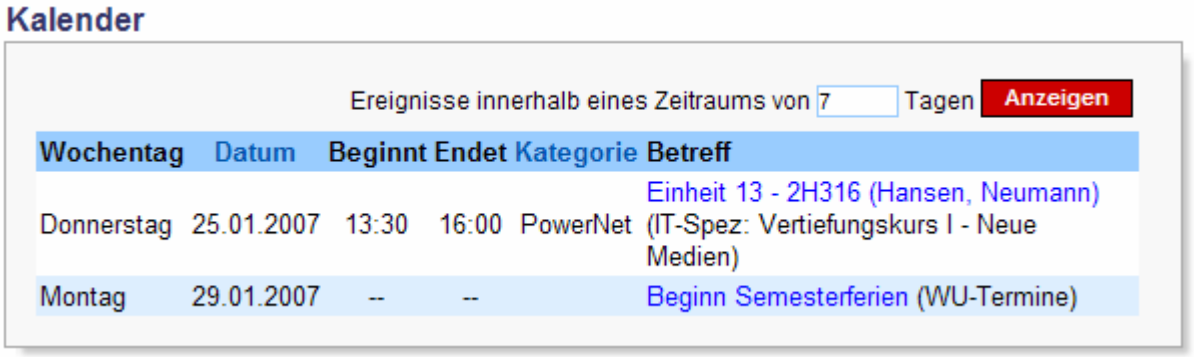

Abb.11: Menüpunkt „Kalender“ [A11]

Abbildung 12 zeigt den Menüpunkt „FAQs“, der eine Liste an Verweisen zu häufig gestellten Fragen mit Antworten der Moderatoren zu den jeweiligen angemeldeten Kursen beinhaltet. Die Liste ist nach verschiedenen Bereichen zu allgemeinen Themen oder spezifischeren Punkten wie Einsicht, Kontrollfragen, Literatur usw. geordnet.
Studierende können auch die Benachrichtigungsfunktion aktivieren, um in gewünschten Abständen e-Mails zu den FAQs einer bestimmten Lehrveranstaltung zu erhalten.
Auch die FAQs erscheinen einerseits auf der persönlichen Startseite aller registrierten StudentInnen, andererseits auf den Lehrveranstaltungs- und Kursseiten.

Abb.12: Menüpunkt „FAQs“ [A12]

Unter dem Menüpunkt „Annotationen“ (siehe Abbildung 13) erscheinen alle Einträge, die die Studierenden im Learn@WU Portal zu den verschiedenen Lehrveranstaltungen und Kursen angelegt haben. Annotationen existieren in Form von Lesezeichen, Notizen und Verbesserungsvorschlägen zur Be- und Abarbeitung eines bestimmten Inhaltes.

Lesezeichen als Markierungsinstrument können von StudentInnen an verschiedenen Stellen der Plattform gesetzt werden, um häufig besuchte oder persönlich interessante und wichtige Seiten schneller wieder auffinden zu können. Notizen dienen dazu, persönliche Vermerke, Kommentare oder Erläuterungen zu bestimmten Ressourcen hinzuzufügen. Weiters können Verbesserungsvorschläge seitens der Studierenden hinterlassen werden, um den Inhaltsverantwortlichen Änderungen, Ideen und Meinungen kundzutun. Alle diese Annotationen können bei sämtlichen Lernressourcen wie beispielsweise bei den Textbüchern oder Kontrollfragen vermerkt werden. Weiters können sie von der persönlichen Startseite aus oder auf den entsprechenden Seiten jederzeit an/eingesehen und im Nachhinein auch bearbeitet oder entfernt werden.

Abb.13: Menüpunkt „Annotationen“ [A13]

Im Bereich „Aufgaben“ (Abbildung 14) auf der persönlichen Startseite werden alle Hausübungen, die von den Studierenden bereits abgegeben wurden bzw. noch ausständig sind, angeführt. Unter der jeweiligen Lehrveranstaltung stehen das endgültige Abgabedatum bzw. das Abgabeintervall, welches von den Verantwortlichen festgelegt wird, der Name oder die Nummer der Hausübung und der momentane Status.
Durch das Hausübungsmodul des Learn@WU Systems können StudentInnen Hausaufgaben im Rahmen von diversen Lehrveranstaltungen online abgeben. Je nach KursleiterIn besteht die Möglichkeit, diese entweder als Dateien in verschiedenen Formaten auf die Plattform zu laden (siehe Abschnitt 6.8.5.3) oder online in Form von Prüfungen zu lösen.
Die abgegebenen Hausübungen können dann von den Lehrkörpern der jeweiligen Kurse bewertet werden. Die Ergebnisse und Kommentare stehen in weiterer Folge jedem Studierenden auf der eigenen Portalseite zur Verfügung.

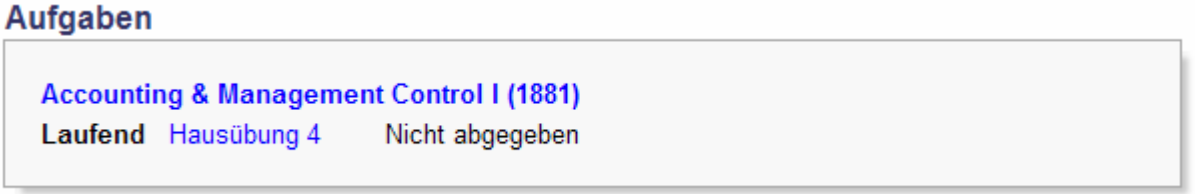

Abb.14: Menüpunkt „Aufgaben“ [A14]

Die Bewertungen der Hausübungen werden automatisch in das „Notenbuch“ (Abbildung 15) übertragen. Studierende finden unter diesem Menüpunkt auch die Resultate diverser Tests. Die StudentInnen können hier sehen, wie viele Punkte sie insgesamt bis dato erzielt haben.

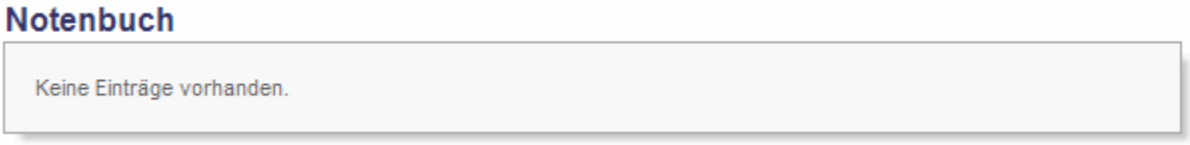

Abb.15: Menüpunkt „Notenbuch“ [A15]

6.8.5.2 Eigener Kalender

Das Kalendermodul (siehe Abbildung 16) enthält eine Übersicht aller wichtigen Termine eines jeden Studierenden. Auf der linken Seite der Portalseite findet man ein Kalenderblatt, je nach Belieben in einer einheitlichen Tages-, Wochen- oder Monatsansicht. Rechts dazu werden die im Kalender gespeicherten Termine auf einen Blick angezeigt. Diese können entweder in einer Ereignisliste mit allen Einträgen eines bestimmten Zeitraums, sowie man sie auch auf der eigenen Startseite sieht, oder in der Ansicht eines bestimmten Tages, einer Woche oder eines Monats dargestellt werden. Durch Klick auf den jeweiligen Termin erhält man genauere Details, also den vollständigen Kalendereintrag mit Angabe von Betreff, Anmerkung, Freigabe und Datum.
Die Termine zu allen angemeldeten Lehrveranstaltungen und Kursen werden automatisch mit dem elektronischen Lehrveranstaltungs- und Prüfungsinformationssystem der WU (kurz: LPIS) synchronisiert und in die persönlichen Online-Kalender der bei Learn@WU registrierten StudentInnen übertragen.
Alle KursteilnehmerInnen haben auch die Möglichkeit, weitere Termine in ihren persönlichen Kalender einzutragen. Klickt man auf „Eintrag hinzufügen“, können die gewünschten Daten wie Betreff, Datum, Uhrzeit, Anmerkungen usw. eingeben werden. Durch Bestätigung mit „Ok“ wird der Termin hinzugefügt. Im Nachhinein können die eigenen Termine auch bearbeitet oder wieder gelöscht werden.
Unter dem Punkt „Herunterladen/Abonnieren der Kalendereinträge“ kann man einzelne Termine als externe Datei exportieren, die dann beispielsweise im Microsoft Outlook Programm importiert werden können.

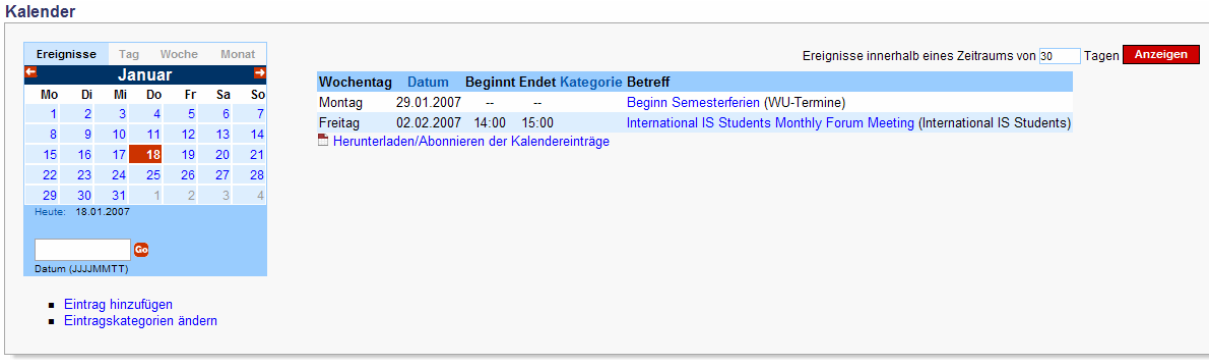

Abb.16: „My-Learn“-Ansicht von „Eigener Kalender“ [A16]

6.8.5.3 Eigene Dateien

Auf der Seite der „Eigenen Dateien“ (Abbildung 17) können BenutzerInnen beliebige Dateien auf die Learn@WU Plattform hochladen, Internetadressen hinzufügen oder Ordner erstellen, in denen sie ihr Datenmaterial verwalten können. Die einzelnen Elemente können individuell bearbeitet, umbenannt, gelöscht oder in andere Ordner verschoben oder kopiert werden.

Mit Hilfe des Dateisystems ist es den Lehrkörpern der WU Wien möglich, Dateien oder Links zu einem bestimmten Kurs oder für alle TeilnehmerInnen der Plattform bereitzustellen.
Auf der anderen Seite können StudentInnen auf diese Art und Weise ihre Hausaufgaben den KursleiterInnen abgeben.

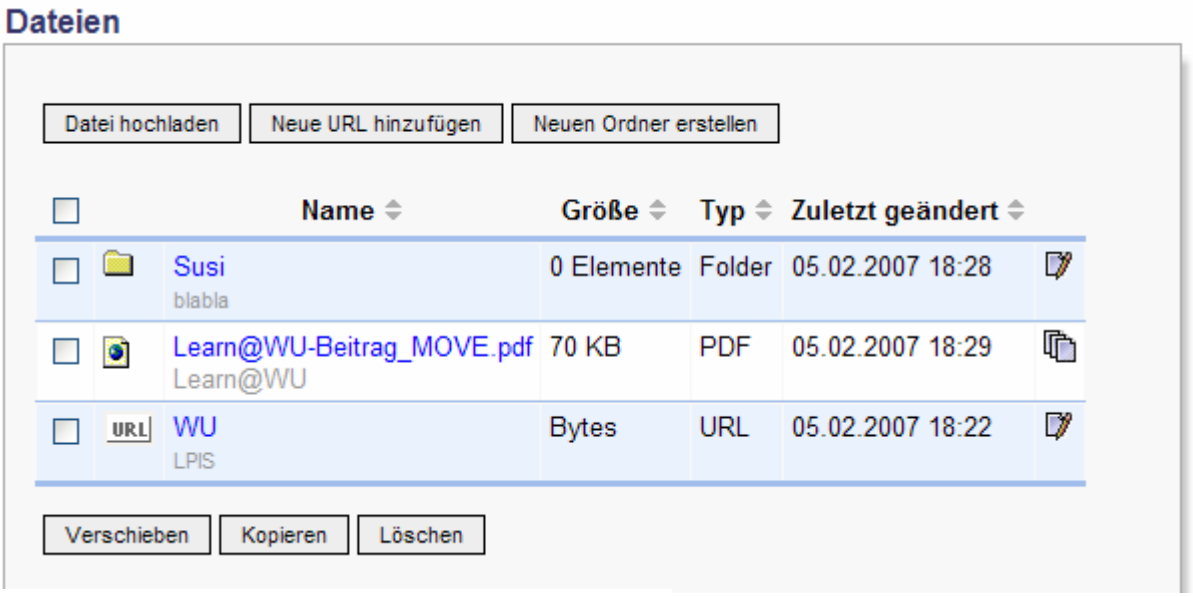

Abb.17: „My-Learn“-Ansicht von „Eigene Dateien“ [A17]

6.8.5.4 Eigene Einstellungen

Bei den „Eigenen Einstellungen“ (Abb.18) handelt es sich um eine individuelle Verwaltungs- und Einstellungsseite. Hier findet man einige Links zu wichtigen Seiten, wie zum Beispiel zur Online-Prüfungseinsicht, welche eine Liste aller Prüfungen, zu denen ein Studierender angemeldet ist, beinhaltet. Daneben ist jeweils vermerkt, ob ein Ergebnis vorliegt oder nicht. Wenn ja, kann man sich seine Note, den eingescannten Antwortbeleg der Prüfung sowie die richtigen Lösungen ansehen. Weiters gibt es auch einen Verweis zur Hilfsseite, wo man häufig gestellte Fragen mit den entsprechenden Antworten nachlesen kann. Im Falle spezieller Fragen oder Probleme kann man auch eine Mail an die angegebene Kontaktadresse schicken.
Auf der Einstellungsseite werden unter Anderem persönliche Daten eines jeden Studierenden wie beispielsweise Matrikelnnummer, Vorname, Nachname oder Mailadresse angezeigt. Auf Wunsch kann zusätzlich der Link zu einer Homepage eingetragen oder ein Foto gespeichert werden. Für andere BenutzerInnen sind aber nur bestimmte Informationen sichtbar wie das Registrierungsdatum bei Learn@WU, der Name, die Mailadresse und eventuell das Foto.
Des Weiteren kann man sich über diese Seite die Benachrichtigungsoptionen einstellen. Studierende können festlegen, welche Art von Benachrichtigung sie erhalten wollen, zu welchem Gegenstand und wie oft. Auf diese Weise können sie diese Funktion auch wieder deaktivieren. Benachrichtigungsfunktionen können zudem auch auf den jeweiligen Portalseiten aktiviert und bearbeitet werden.
Für ausländische TeilnehmerInnen besteht die Möglichkeit, die Sprache der Plattform sowie die Zeitzone zu wechseln. Die Standardeinstellung ist Deutsch mit der Zeitzone Europa/Wien.
Als letztes können registrierte StudentInnen das Oberflächenlayout ihrer persönlichen Portalseiten verändern. Sie können einzelne Seiten umbenennen, die Unterkategorien der „Eigenen Startseite“ anders anordnen, einzelne Menüpunkte löschen oder auf andere Portalseiten von „My-Learn“ verschieben. Auch können neue Seiten angelegt oder alle Änderungen wieder auf die Standradeinstellungen zurückgesetzt werden.

Abb.18: „My-Learn“-Ansicht von „Eigene Einstellungen“ [A18]

6.8.6 Lehrveranstaltungs- und Kursportalseiten

Wählt man über die „My-Learn“ Startseite oder über den Lehrveranstaltungskatalog (siehe Abschnitt 6.8.7) eine Lehrveranstaltung aus, gelangt man zur jeweiligen Lehrveranstaltungs- bzw. Kursportalseite. Diese beinhaltet alle Informationen zu einer Lehrveranstaltung oder einem Kurs. Die Hauptseite (siehe Abbildung 19) ist ähnlich der „Eigenen Startseite“ aufgebaut und umfasst alle wichtigen Ankündigungen und Links auf einen Blick. Die einzelnen Punkte der Seite werden in den folgenden Abschnitten kurz beschrieben.

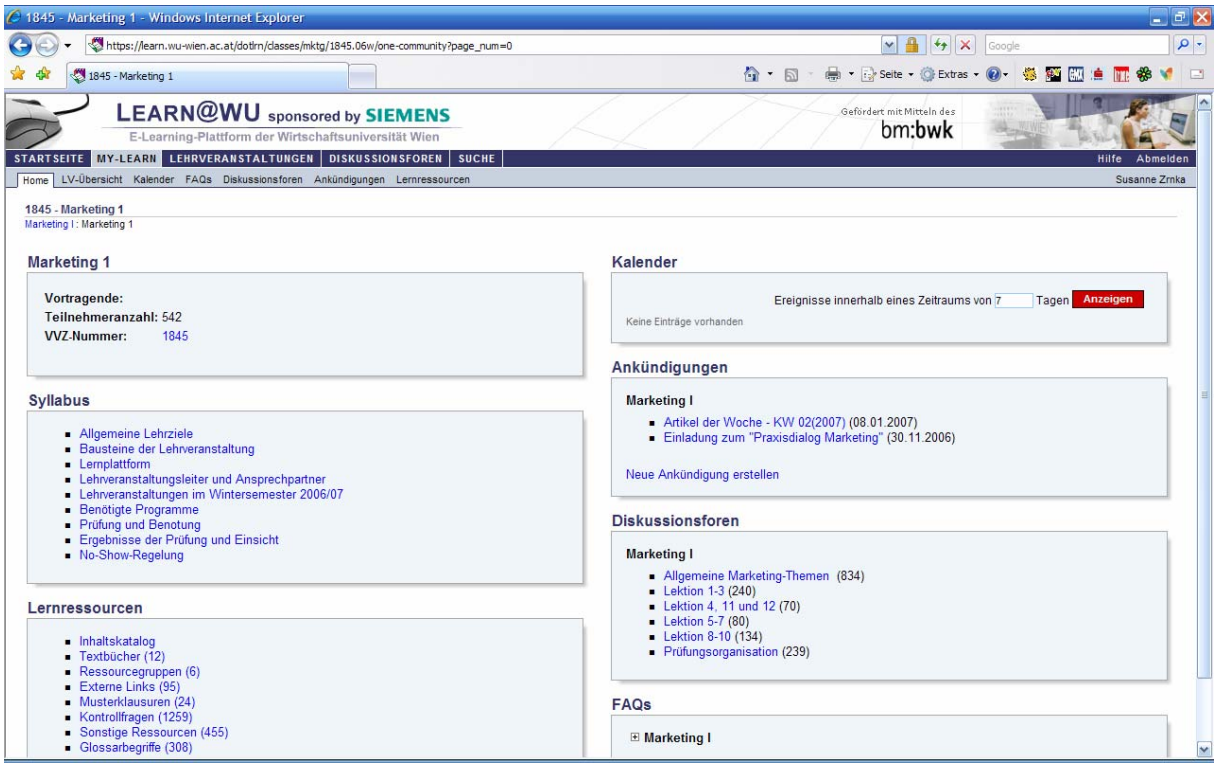

Abb.19: „My-Learn“-Ansicht einer Lehrveranstaltungsseite [A19]

6.8.6.1 Lehrveranstaltungs- bzw. Kursname

Unter diesem Punkt stehen die wichtigsten Daten zur Lehrveranstaltung bzw. zu einem Kurs. Bei einer Lehrveranstaltung werden alle angebotenen Kurse sowie die verantwortlichen Institute im ausgewählten Semester angezeigt. Bei einem Kurs ist dies der genaue Kursname, der/die Vortragende, die Teilnehmeranzahl und die Kursnummer, so wie sie im Vorlesungsverzeichnis (VVZ) vermerkt ist.

6.8.6.2 Syllabus

Unter dem Begriff „Syllabus“ verbergen sich alle wissenswerten Informationen zu einer Lehrveranstaltung. Auf der Portalseite findet man die Links zu den Themen der Lehrveranstaltungsinformationsseite (Abbildung 20). Studierende finden hier alle Details zu allgemeinen Lehrzielen, zum Aufbau und zu den Inhalten der Veranstaltung, zur benötigten Literatur und Software, zu den vorhandenen Ressourcen auf Learn@WU, zu den Vortragenden und BetreuerInnen, zu Hausaufgaben sowie zur Prüfung und Benotung. [wiki]

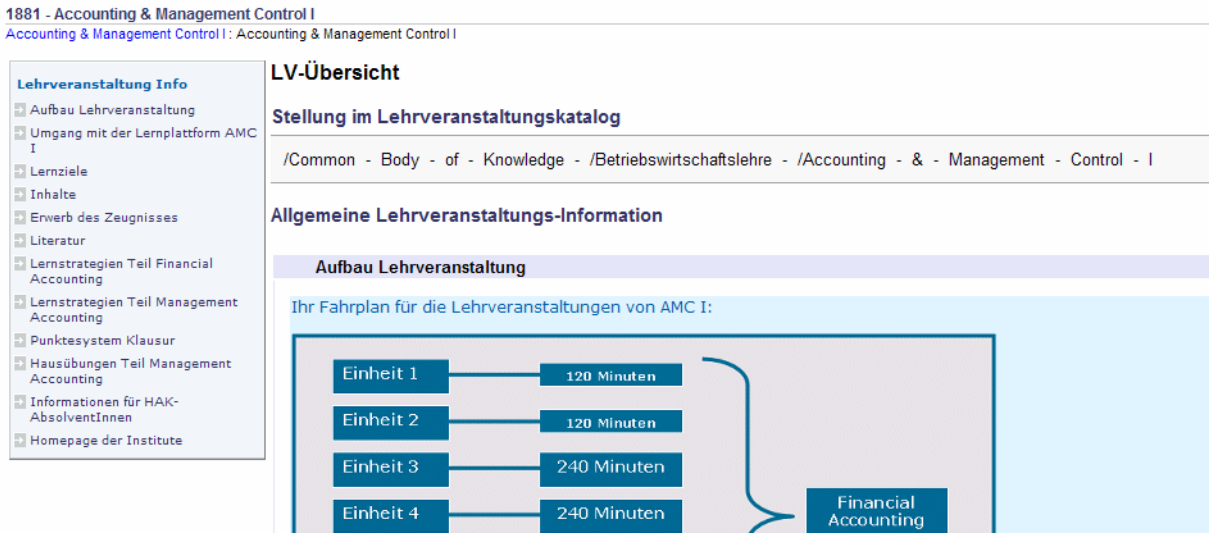

Abb.20: Lehrveranstaltungsinformationsseite [A20]

6.8.6.3 Lernressourcen

Zu jedem Studienfach stehen den StudentInnen verschiedene Lernressourcen zur Verfügung. Auf der Überblicksseite der jeweiligen Lehrveranstaltung findet man eine verlinkte Liste der vorhandenen Typen von Lernmaterialien sowie die Angabe der Anzahl in Klammer. In weiterer Folge findet man eine kurze Beschreibung der einzelnen Lernressourcen (siehe Abbildung 21), die sich in Inhaltskatalog, Textbücher, Ressourcengruppen, Externe Links, Musterklausuren, Kontrollfragen, Sonstige Ressourcen und Glossarbegriffe gliedern.

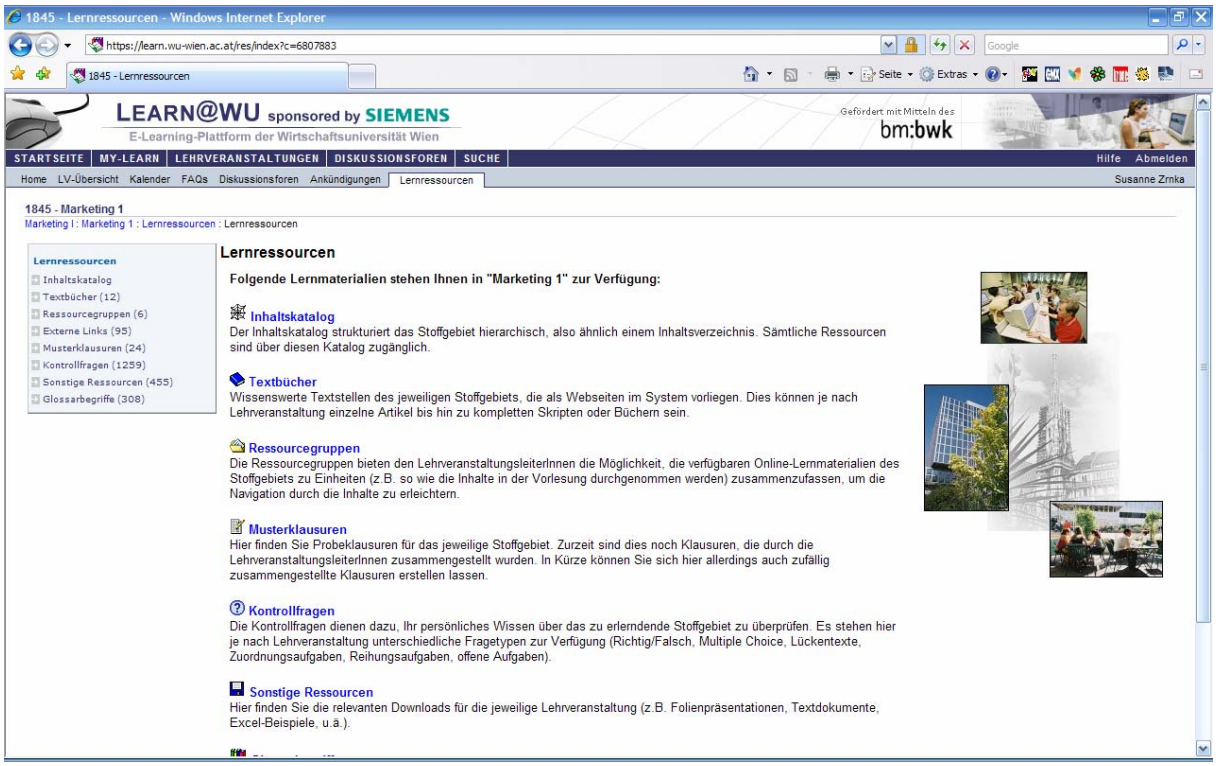

Abb.21: Übersichtsseite der Lernressourcen zu einer Lehrveranstaltung [A21]

Der Inhaltskatalog umfasst die hierarchische Strukturierung des gesamten Lernstoffs nach Lektionen bzw. Kapitel und stellt eine Art Inhaltsverzeichnis dar. Von hier aus gelangt man zu allen Ressourcen der Lehrveranstaltung. In der linken Spalte kann man durch die einzelnen Lektionen und Unterkapitel navigieren, rechts daneben werden alle dazugehörigen Ressourcen – geordnet nach den einzelnen Typen – auf einen Blick angezeigt.

Textbücher umfassen weitere wissenswerte Informationen zu einer Lektion, damit sich die Lernenden einen Überblick über den Stoff der Lehrveranstaltung verschaffen können. Für jede Lektion existiert auf Learn@WU ein Textbuch in Form von Webseiten. Alle Textbücher sind gleich aufgebaut und bestehen aus mehreren Teilen. Zu Beginn wird im „Überblick" eine kurze Einführung in das Thema der Lektion gegeben. Unter „Allgemeines" findet man nicht nur eine Beschreibung des Inhaltes und der Lernziele der jeweiligen Lektion sondern auch die Downloadlinks der dazugehörigen Folien. Eine Übersicht über die für die Lehrveranstaltung vorzubereitenden Kapitel mit Angabe der Seitenzahlen aus dem Lehrbuch und zusätzlich benötigter Literatur zum Herunterladen sowie weitere unterstützende Erklärungen oder Anmerkungen gibt es im Abschnitt „Inhalte und Vorbereitung". Der Teil „Praxisbezug" beinhaltet ergänzende Lernmaterialien und Verweise auf relevante praktische Beispiele, Internetseiten und Online-Artikeln zur Vertiefung und zum besseren Verständnis des Lernstoffs. Im Bereich „Nachbereitung" werden Empfehlungen und Hinweise, wie Studierende das Gelernte anwenden bzw. überprüfen können, angeführt. Wer mehr Interesse zu einem Themengebiet einer Lehrveranstaltung haben möchte, kann sich unter dem Abschnitt „Weiterführende Literatur" Tipps für weitere Fachbücher holen.

Ressourcengruppen umfassen alle zu einer Lehrveranstaltung verfügbaren Downloads wie die Folien aller Lektionen, diverse Artikel, Zusatzliteratur und Musterklausuren.

Unter den externen Links findet man Verweise auf andere Ressourcen wie beispielsweise Links zu Webseiten oder Papers mit kurzer Beschreibung des Inhalts. Diese werden in einer Liste angezeigt und je nach Wunsch kapitelweise oder alphabetisch geordnet.

Musterklausuren stellen eine Art Simulation einer Prüfungssituation dar. Es handelt sich hierbei um Probeklausuren mit Angaben der letzten von den jeweiligen Lehrveranstaltungs-leiterInnen erstellten Prüfungen. Wählt man eine Musterklausur aus der angebotenen Liste aus, bekommt man zunächst eine kurze Beschreibung des Ablaufs und die Angabe der Arbeitszeit. Nach einem Klick auf den Button „Klausur beginnen" startet die Prüfung, bestehend aus mehreren Fragen und Beispielen. Am Anfang gelangt man zu einer Übersichtsseite, die die einzelnen Teile, aus denen die Prüfung aufgebaut ist, auflistet. Des Weiteren sieht man den jeweiligen Status neben jeder Einheit. Nun kann der/die Studierende die Aufgaben der Reihe nach oder in beliebiger Abfolge durchgehen. Auch kann man sooft man will zu den einzelnen Teilen zurückgehen und seine letzte Eingabe ausbessern. Rechts oben auf der Seite ist die Start- und Endzeit sowie die noch verbleibende Zeit zur Orientierung angezeigt. Schließlich bestätigt man bei Fertigstellung beziehungsweise nach Ablauf der Zeit den Button „Abgeben" oder „Klausur abschließen". Man erhält danach sofort das Ergebnis der Klausur mit Angabe der Gesamtnote, die man bekommen hätte, des Benotungsschemas und der Aufstellung der erreichten Punkte bei jedem Beispiel. Außerdem kann man sich bei falsch beantworteten Fragen die jeweils richtige Lösung anzeigen lassen.

Kontrollfragen dienen, genauso wie Musterklausuren, zur Prüfungsvorbereitung für Studierende. Dieser Typ von Lernressource bietet sich zur Überprüfung und Kontrolle des zuvor Gelernten an. Der gesamte Lernstoff einer Lehrveranstaltung wird durch verschiedene Arten von Übungen abgedeckt.

Diese können Multiple Choice Fragen mit Richtig-Falsch-Lösungen oder mehreren Auswahlmöglichkeiten, Lückentext-Aufgaben, Zuordnungs- und Reihungsaufgaben und offene Aufgaben beinhalten. Es sind dies Fragen und Beispiele, wie sie zur Prüfung kommen könnten, wobei aber auch neue oder abgeänderte Aufgaben gefragt werden können und die Liste laufend erweitert wird.
Wählt man den Ressourcentyp der Kontrollfragen aus, wird man zu einer Seite, auf der alle verfügbaren Fragen zu einer Lehrveranstaltung angezeigt sind, weitergeleitet. Die Liste beinhaltet sowohl Kontrollfragen zu Fallstudien als auch zu einzelnen Lektionen und kann nach Kapitel oder nach dem Alphabet geordnet werden.
Jeder Studierende kann selbst entscheiden, mit welchen Fragen er/sie starten möchte bzw. welche Aufgaben er/sie lösen will. Hat man sich für eine Lektion entschlossen, erscheinen der Reihe nach die dazugehörigen Fragen. Nach Beantwortung einer Aufgabe, überprüft man sein Ergebnis und sieht dann sofort die Auswertung. Neben der eigenen Eingabe werden bei falscher Antwort auch die richtige Lösung sowie eine Erklärung mit eventuellem Verweis auf die entsprechende Stelle im Lehrbuch zum Nachlesen und die erreichten Prozent der Lösung angezeigt. Zur nächsten Frage gelangt man durch Klick auf den Button „Weiter“. Man kann aber auch nach jeder Aufgabe auswählen, ob man das nächste Beispiel nach Lektionen, nach dem Alphabet oder nach Zufall anzeigen lassen möchte.
Die Lernenden können die Kontrollfragen in beliebiger Reihenfolge durcharbeiten, aber auch nur Fragen einer bestimmten Lektion lösen. Über ein eigenes Menü, links auf dieser Seite, kann man jederzeit zur Übersicht mit allen Fragen zurückkehren. Von hier aus hat man auch die Möglichkeit, sich nur die richtig oder nur die falsch gelösten Fragen anzeigen zu lassen und diese Fragen zu wiederholen. Dasselbe gilt auch für noch nicht gelöste Fragen.
Zusätzlich gibt es bei den Kontrollfragen eine Lernstatistik und -fortschrittskontrolle. In der Lernstatistik haben StudentInnen einen Überblick über die bereits bearbeitenden Beispiele. So können sie feststellen, wie viele Aufgaben sie bereits gelöst haben bzw. wie viele noch nicht, wie viele davon richtig und falsch gewesen sind, wie viele Beispiele sie heute und in den letzten zwei Wochen insgesamt und im Durchschnitt beantwortet haben und wie weit fortgeschritten sie zu anderen BenutzerInnen sind. Die Statistikauswertungen sind als Menge, in Prozent oder als statistische Kurve angegeben. Weiters werden auch allgemeine Details über die Gesamtzahl aller aktiven NutzerInnen und gelösten Fragen bekannt gegeben.
Die Lernfortschrittskontrolle enthält eine Tabelle, in der die Zahl der richtig beantworteten Fragen pro Lektion, die Gesamtanzahl der Fragen und eine Fortschrittsanzeige in Form eines Balkens sowie in Prozent angeführt sind. Nach jeder Bearbeitung von Kontrollfragen werden die Resultate zu den Statistiken dazugezählt, man kann die Daten aber auch zurücksetzen.

Unter den sonstigen Ressourcen steht die gesamte Literatur zu einer Lehrveranstaltung – wie auch schon im Textbuch – zum Downloaden bereit. Dazu gehören Foliensammlungen, Internetseiten, Artikel, praktische Übungsbeispiele, Musterlösungen für Klausuren und diverses andere hilfreiche Lernmaterial. Die angegebenen Unterlagen kann man sich alphabetisch oder nach dem Inhaltskatalog sortieren lassen.

Als letzte Kategorie bei den Lernressourcen findet man die Glossarbegriffe. Hier erhalten die Studierenden eine alphabetisch sortierte Liste aller verwendeten Fachwörter, die für die jeweilige Lehrveranstaltung relevant sind, mit der dazugehörigen Definition.

6.8.6.4 Kalender

Genauso wie auf der „Eigenen Startseite“ werden hier alle Termine zu einer Lehrveranstaltung in einem bestimmten individuell auswählbaren Zeitraum angezeigt.

6.8.6.5 Ankündigungen

Unter diesem Menüpunkt können Studierende alle Neuigkeiten und aktuelle Mitteilungen zu einer Lehrveranstaltung oder einem Kurs lesen. Auch können sie selbst neue Ankündigungen erstellen, die aber erst veröffentlicht werden und für andere LeserInnen sichtbar sind, wenn der/die LehrveranstaltungsleiterIn den Eintrag bestätigt und freigibt.

6.8.6.6 Diskussionsforen

Hier werden wiederum alle zu einer Lehrveranstaltung verfügbaren Diskussionsforen mit Anzahl der bereits verfassten Beiträge in Klammer aufgelistet.

6.8.6.7 FAQs

Die FAQs beinhalten die zu einer Lehrveranstaltung häufig gestellten Fragen und Antworten, geordnet nach bestimmten Themenbereichen.

6.8.6.8 Annotationen

Abb.22: Annotationsarten [A22]

Studierende haben die Möglichkeit, bei bestimmten Lernressourcen verschiedene Annotationen hinzufügen, die durch graphische Symbole, wie man sie in Abbildung 22 sieht, dargestellt werden. So können sie beispielsweise Lesezeichen zum schnellen Auffinden von Informationen setzen, bearbeiten und auch wieder löschen. Des Weiteren existiert eine Notiz-Funktion, mit der man eigene Vermerke anlegen, aufrufen und verändern kann. Als dritte Art von Annotation können StudentInnen Verbesserungsvorschläge in Form von Ideen, Anregungen, Kritiken, aber auch Lob, usw. zu diversen Lernmaterialien und -inhalten an die jeweiligen LehrveranstaltungsleiterInnen schicken.

6.8.7 Lehrveranstaltungskatalog

Unter dem Menüpunkt „Lehrveranstaltungen“ in der oberen Navigationsleiste des Learn@WU Systems findet man einen Überblick über den Lehrveranstaltungskatalog, wie er in Abbildung 23 zu sehen ist. Von hier aus kann man durch das gesamte Lehrveranstaltungsangebot der Plattform navigieren.
Über ein Pull Down Menü wählt man seine jeweilige Studienrichtung sowie das gewünschte Semester aus. Dementsprechend erscheinen die dazugehörigen Inhalte in der Liste darunter.
In erster Linie sind die Lehrveranstaltungen der angebotenen WU-Studien nach dem Common Body of Knowledge (CBK), welcher den einheitlichen Studienplan der ersten beiden Semester aller Studien umfasst, geordnet. Des Weiteren gliedert sich der Katalog nach den studienspezifischen Veranstaltungen im ersten und zweiten Studienabschnitt, nach speziellen Betriebswirtschaftslehren sowie nach den Wahlfächern bzw. wenn vorhanden nach Kompetenzfeldern oder anderen Vertiefungsfächern. Innerhalb dieser Einteilung findet man die einzelnen Lehrveranstaltungen der ausgewählten Studienrichtung.

Klickt man auf eine Lehrveranstaltung, werden alle Kurse, die den Studierenden im gewählten Semester zur Verfügung stehen, mit den wichtigsten Details rechts in einem eigenen Kasten angezeigt. Über die einzelnen Kurslinks wird man dann direkt zu den Informationen und Lernressourcen der einzelnen Fächer weitergeleitet. Auch kann man auf die Symbole „i“ oder „h“ neben dem Studienplanpunkt klicken, um zur Lehrveranstaltungs-information, dem Syllabus, oder zur „My-Learn“ Lehrveranstaltungsportalseite zu gelangen.

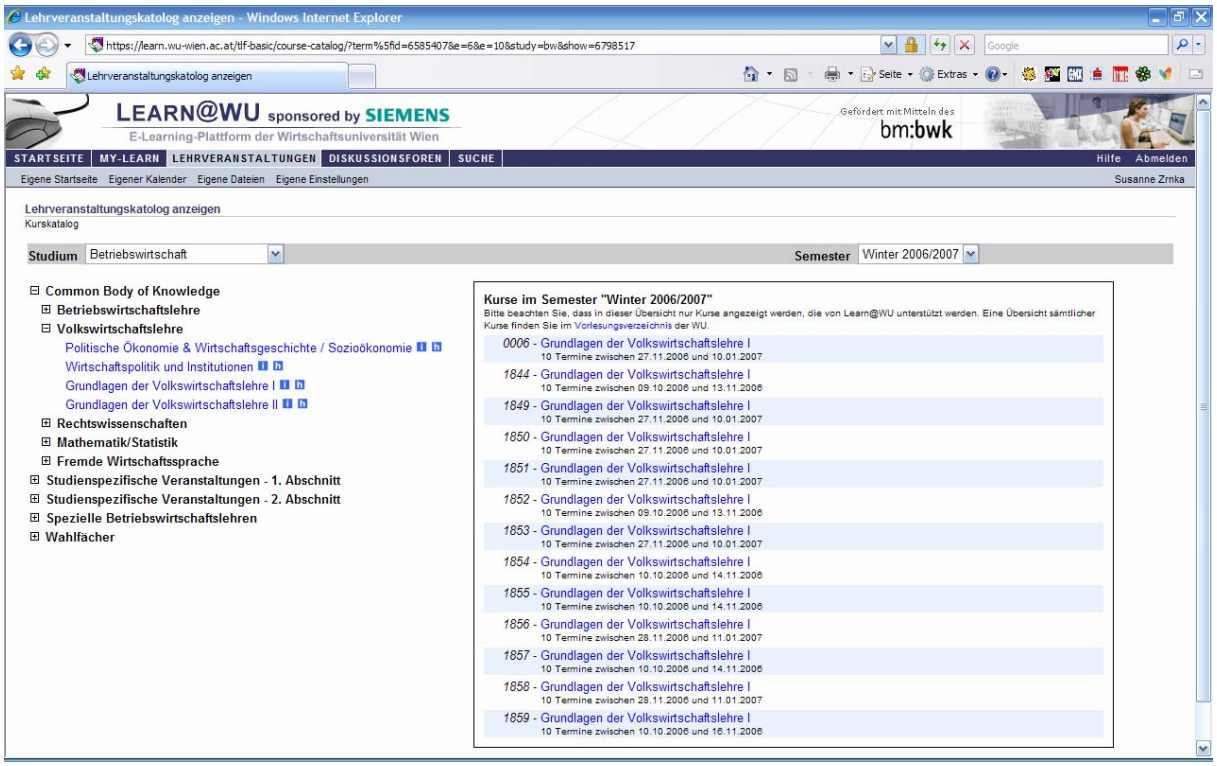

Abb.23: Lehrveranstaltungskatalog [A23]

6.8.8 Diskussionsforen

Hier findet man die eigentliche Plattform der Diskussionsforen (siehe Abbildung 24), die einen Austausch von Informationen zu sämtlichen Lehrveranstaltungen aber auch zu anderen Themenbereichen bietet.
Die einzelnen Foren werden von den jeweiligen LehrveranstaltungsleiterInnen angelegt. Danach können Studierende untereinander über ihre Anliegen und Erfahrungen diskutieren, Fragen und Probleme gemeinsam lösen aber auch mit Lehrkörpern kommunizieren. Die Diskussionsforen von Learn@WU werden vor allem zur gegenseitigen Hilfe und Unterstützung im Studium verwendet.
Klickt man in der zentralen Navigationsleiste auf den Menüpunkt „Diskussionsforen“, gelangt man zu einer Übersicht aller Lehrveranstaltungsforen. Ganz oben auf der Seite gibt es einen Link zum „Allgemeinen Forum für Anregungen, Feedback und Kritik“, in dem verschiedene allgemeine Fragestellungen – auch außeruniversitäre Themen – behandelt werden können.
Darunter findet man die Liste aller Foren der über die Plattform angebotenen Lehrveranstaltungen, die alphabetisch aufgelistet sind. Zu einer Lehrveranstaltung existieren meist mehrere Foren zu bestimmten Themen. Die Übersichtstabelle zeigt jeweils den Namen der Lehrveranstaltung, das Forumsthema, die Anzahl der Themen innerhalb dieses Forums, die Menge der bereits verfassten Antworten sowie das Datum und die Uhrzeit des letzten Beitrages. Ein Klick auf die gewünschte Lehrveranstaltung führt zur „My-Learn“ Lehrveranstaltungsportalseite.

Über das jeweilige Forumsthema wird man zum konkreten Forum weitergeleitet. Innerhalb eines Forums sind die einzelnen Themen in der Spalte Betreff standardgemäß nach dem Datum geordnet, der aktuellste ganz oben. Man kann sich aber die Themenbereiche auch wahlweise nach dem Betreff oder dem/der AutorIn listen lassen. Zu jedem angelegten Thema sind der/die jeweilige VerfasserIn, die Anzahl der bereits verfassten Antworten und die Angabe, wann der erste und der letzte Beitrag verfasst wurden, gespeichert. Alle noch nicht gelesenen Themen werden fett gedruckt angezeigt.
Jede/-r ForumsteilnehmerIn kann ein neues Thema erstellen, bereits vorhandene Einträge anderer lesen oder auf diese antworten. Auch kann man Kopien einzelner Beträge an andere Personen unter Angabe der jeweiligen Mailadresse weiterleiten. Neue Diskussionsbeiträge oder Themen können in Form von einfachem Text oder als HTML Code erstellt werden. Außerdem kann man Links zu Internetseiten oder Mailadressen hinzufügen.
Auch Lehrveranstaltungs- und KursleiterInnen haben die Möglichkeit, Beiträge zu verfassen und Fragen von Studierenden zu beantworten. Sie fungieren dabei als ModeratorInnen, die einzelne Postings bearbeiten, löschen oder bestimmte Themen sperren können.
Zu jedem/-r VerfasserIn ist der Verlauf aller bereits geschriebenen Beiträge – geordnet nach Datum oder Forum – gespeichert. Auf der Profilseite jedes registrierten Mitglieds ist außer dem vollständigen Namen auch die Mailadresse für alle sichtbar, sodass jedes registrierte Mitglied auch Mailnachrichten an StudienkollegInnen verschicken kann.
Des Weiteren ist es möglich, in gewünschten Intervallen per Mail über neue Beiträge zu einem bestimmten Thema benachrichtigt zu werden, indem man die Benachrichtigungsfunktion aktiviert.
Über die Suchfunktion können ForumsbenutzerInnen Beiträge nach beliebigen Stichwörtern in allen Diskussionsforen suchen.

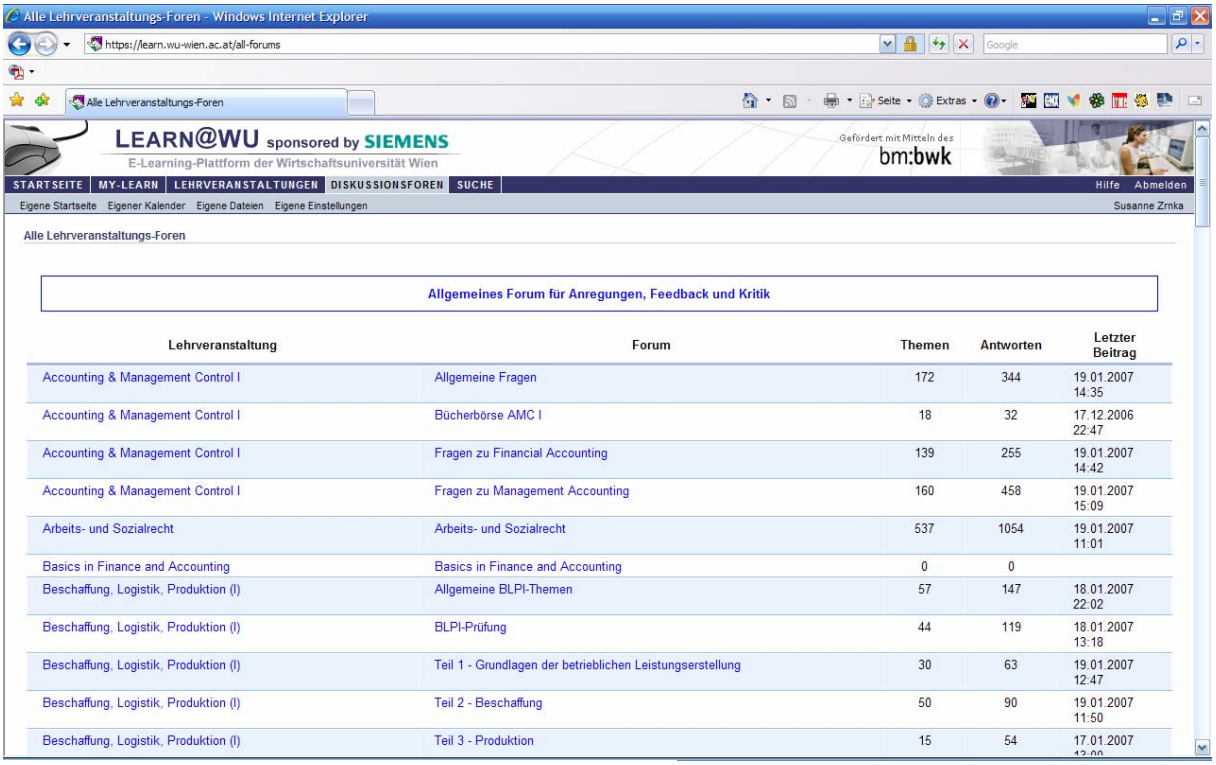

Abb.24: Diskussionsforen [A24]

6.8.9 Suche

Mit Hilfe der Volltextsuche (Abbildung 25) kann die Plattform nach bestimmten Begriffen durchsucht werden. Die Suche kann wahlweise in der Lehrveranstaltungsinformation, den Lernressourcen und den Diskussionsforen durchgeführt werden. Die Suchergebnisse, welche nach Relevanz oder Datum sortiert werden können, werden in einer separaten Liste unter Angabe der jeweiligen Quelle und des Datums der letzten Änderung auf derselben Seite angezeigt.

Abb.25: Volltextsuche [A25]

In der erweiterten Suche (Abbildung 26) haben Studierende die Möglichkeit, über ein Pull-Down-Menü eine bestimmte Community auszuwählen, in der das gewünschte Wort gesucht werden soll. Weiters kann man eine Zeitbegrenzung sowie die Anzahl der Ergebnisse, die auf einer Seite angezeigt werden sollen, festlegen. Bei der Suche in den Lernressourcen kann zusätzlich der Ressourcentyp angegeben werden.

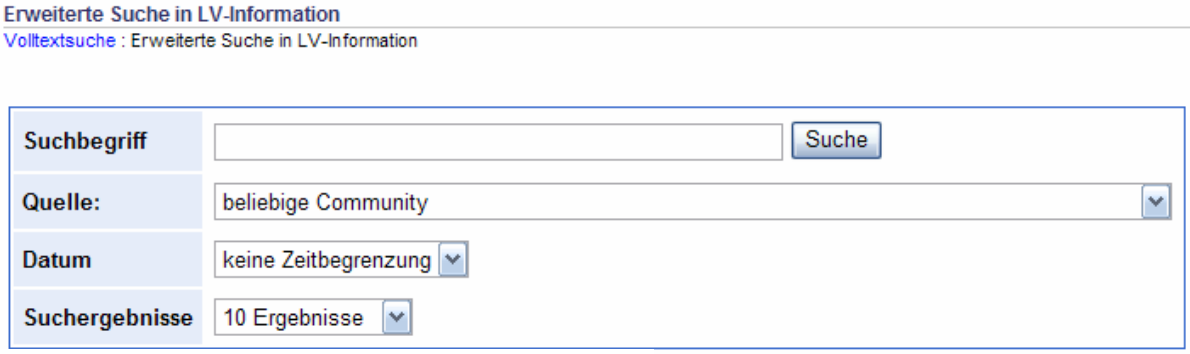

Abb.26: Erweiterte Suche [A26]

{Weitere in diesem Kapitel verwendete Quellen: [Alb03], [Flo04], [Jen06a], [Jen06b], [lwu], [lwu_ange], [lwu_feat], [lwu_hilf], [lwu_inde], [lwu_mita], [Na05], [Neu06b], [Sim05], [SN05], [wu], [wu_fla117], [wu_me70/1], [wu_me64]}

7 EVALUATION DER PLATTFORM „LEARN@WU“

Die Einführung bzw. Umsetzung eines e-Learning Projekts an einer Universität kann – wie schon in Kapitel 5.9 angesprochen – als erfolgreich angesehen werden, wenn die Beteiligten das neue System akzeptieren und einen sichtbaren Nutzen daraus ziehen können. Von größter Wichtigkeit sind dabei in erster Linie die HauptbenutzerInnen eines solchen Systems – die StudentInnen. Schwerpunkt dieses Kapitels bildet daher die Bewertung der Lernplattform Learn@WU aus Sicht der Lernenden, der Studierenden der Wirtschaftsuniversität Wien.

Ziel der Evaluation ist es, herauszufinden, ob Learn@WU zur Zufriedenheit und Akzeptanz seitens der Studierenden sowie zum Erfolg der Studieneingangsphase und in weiterer Folge für die Universität beiträgt. Aus diesem Grund sollen im Rahmen der Untersuchung verschiedenste Fragestellungen untersucht werden – insbesondere ob und wie zufrieden die StudentInnen mit Learn@WU sind, inwieweit das System von den Studierenden anerkannt wird, wie es bei den Lernenden ankommt, ob es seinen Sinn und Zweck erfüllt, ob das System auf die Wünsche und Bedürfnisse der AnwenderInnen abgestimmt bzw. angepasst wurde, ob es die Kommunikation und Kooperation von Studierenden und Lehrenden unterstützt und die Lernplattform sich auf den Lernfortschritt und den persönlichen Lernerfolg der StudentInnen auswirkt. Außerdem soll die Nutzung des Systems untersucht werden, indem das konkrete Nutzungsverhalten und die Nutzungsinteressen der Lernenden ermittelt werden sollen. Darüber hinaus sollen individuelle Meinungen, Urteile, Erfahrungen und Anliegen der Studierenden im Hinblick auf Learn@WU erfasst und eventuelle Verbesserungsvorschläge gesammelt werden, die für die Weiterentwicklung des Projektes hilfreich sein könnten.
Dadurch soll weithin gehend geklärt werden, ob ein solches e-Learning System im Allgemeinen als erfolgreich und sinnvoll im Studium angesehen werden kann.

Die Analyse von Learn@WU wurde anhand verschiedener soziologischer Methoden durchgeführt werden. Einerseits wurden qualitative Daten erhoben, um individuelle Aussagen und Meinungen über das System und dessen Nutzung zu erhalten. Andererseits waren auch quantitative statistische Daten von Bedeutung, um eine größere Anzahl an zählbaren und vergleichbaren Werten zu bekommen. Aus den genannten Gründen werden beide Erhebungsarten in dieser Arbeit verwendet.
Des Weiteren kam sowohl die primäre als auch die sekundäre Datenerhebung zum Einsatz. Bei der primären Datenerhebung geht es darum, neue Daten in Form von Befragungen, Beobachtungen oder Experimenten zu erhalten. Die sekundäre Datengewinnung basiert hingegen auf bereits verfügbares Datenmaterial, auf das man für andere Zwecke zurückgreifen kann. [emp]
Als qualitative primäre Methode der Datenerfassung wurde eine eigene Untersuchung durchgeführt. Diese beinhaltete Beobachtungen des Settings und des Verhaltens von ausgewählten StudentInnen im Umgang mit der Lernplattform sowie Interviews mit den Lernenden, um deren Meinungen und Erfahrungen mit Learn@WU einzuholen.
Als quantitative Techniken dienten bereits vorhandenes Datenmaterial und durchgeführte Untersuchungen wie beispielsweise eine Effektivitätsuntersuchung, Erfahrungsberichte, Statistiken und Umfragen mit WU-Studierenden.

Die durch die verschiedenen Methoden erhobenen und gesammelten Daten wurden in einem anschließenden Kapitel (Kapitel 8 – Gesamtinterpretation von Learn@WU) ausführlich ausgewertet und interpretiert, um mit den daraus gewonnenen Ergebnissen zu einer oder mehreren Gesamtschlussfolgerungen zu kommen.

7.1 Beobachtung und Interviews mit WU-StudentInnen

In diesem Abschnitt soll die Lernplattform Learn@WU von Studierenden der Wirtschaftsuniversität Wien bewertet werden. Unter Einsatz verschiedener qualitativer Methoden sollen die Meinungen und Erfahrungen sowie die Bedürfnisse und Wünsche ausgewählter StudentInnen im Umgang mit dem System herausgefunden werden.
Dadurch soll in erster Linie die Frage hinsichtlich Akzeptanz, Zufriedenheit und Erfolg des e-Learning Systems der WU aus der Sicht der AnwenderInnen beantwortet werden.
Des Weiteren soll auf diesem Wege erarbeitet werden, welche Auswirkungen die Plattform auf das Lernverhalten der Studierenden hat, wie StudentInnen ihr Studium mit Hilfe von Learn@WU gestalten, welche Vor- bzw. Nachteile diese neue Technologie mit sich bringt, welche Möglichkeiten oder Probleme die Lernenden in einer computerunterstützten Lehre an der WU sehen und welche Verbesserungen sie sich in Zukunft wünschen.

7.1.1 Details zur Untersuchung

Im Folgenden wird die Untersuchung unter allen Gesichtspunkten wie die Art der verwendeten Methoden, das Auffinden der InterviewpartnerInnen und der genaue Ablauf der Beobachtungen und Interviews beschrieben.

7.1.1.1 Qualitative Methoden

Zur optimalen Bewertung der Lernplattform wurden mehrere qualitative Methoden miteinander kombiniert: Beobachtung, narratives und halbstrukturiertes Interview.
Für die Erhebung der Evaluationsdaten wurde die Anwendung verschiedener Verfahren, also die Beobachtung und Befragung der Lernenden, für sinnvoll und geeignet erachtet, da so subjektive Meinungen und Verhaltensweisen gleichzeitig erforscht werden können. Weiters erhält man durch eine nutzerbasierte Evaluation, die auf der tatsächlichen Interaktion der AnwenderInnen mit der Plattform und dem dort online bereitgestellten Material basiert, individuelle Erfahrungen, Urteile und Einschätzungen der Zielgruppe.

7.1.1.2 Die InterviewpartnerInnen

Die InterviewpartnerInnen waren ausschließlich StudentInnen der WU Wien, die auf unterschiedliche Weise bzw. nach verschiedenen Kriterien ausgewählt wurden. Wichtigstes Kriterium für die Auswahl der InterviewpartnerInnen war, dass es sich um WU-StudentInnen handelt, die

- derzeit mit Learn@WU arbeiten (diese StudentInnen haben sofort nach der Schule ihr Studium auf der WU mit Hilfe der Lernplattform begonnen oder haben vor längerer Zeit ein Studium auf der WU angefangen, haben das Studium abgebrochen, waren danach eventuell berufstätig und haben dann später ihr Studium mit Nutzung des Systems wieder fortgesetzt) oder
- mit der Plattform bereits gearbeitet haben (diese Studierenden haben die Studieneingangsphase bereits erfolgreich absolviert und müssen ihr Studium ohne Plattform fortsetzen).

Außerdem wurde beim Ermitteln der InterviewpartnerInnen versucht, StudentInnen mit unterschiedlichen Profilen zu finden. Die verschiedenen Merkmale, die dabei berücksichtigt wurden, sind im Folgenden aufgelistet:

- männliche und weibliche StudentInnen
- StudentInnen unterschiedlichen Alters
- StudentInnen aus Österreich und aus dem Ausland
- StudentInnen mit Erfahrung in anderen Lernplattformen und ohne Erfahrung
- StudentInnen mit unterschiedlichen Studien
- StudentInnen in einem früheren Semester und in einem höheren Semester
- StudentInnen, die nebenbei einen Vollzeit-, Halbzeit-, Studenten- und Ferialjob ausüben und solche, die gar nicht arbeiten gehen

Diese Kriterien könnten bei der anschließenden Datenauswertung von Bedeutung sein, um Unterschiede in den Meinungen zu Learn@WU und in der Plattformnutzung bei den einzelnen Gruppen feststellen zu können.

Zusätzlich sollten noch einige WU-AbsolventInnen ausgeforscht werden, die zwar mit Learn@WU noch nie gearbeitet haben, aber deren Meinung über die Einführung eines solchen Systems von Bedeutung ist.

Potentielle InterviewpartnerInnen wurden nach dem so genannten Schneeballverfahren ermittelt. Zu allererst wurde der Freundeskreis nach WU-StudentInnen durchforstet, von denen bekannt war, dass sie während ihres WU-Studiums die Lernplattform Learn@WU benutzen bzw. benutzt haben. Mit ihnen wurden dann die ersten Beobachtungen und Interviews erfolgreich durchgeführt. Die Befragten mit bereits abgeschlossenem WU-Studium waren größtenteils aus dem Bekanntenkreis. Im Anschluss daran wurde dann Kontakt zu StudienkollegInnen und Freunden der bereits interviewten Personen aufgenommen, die deren Namen, Telefonnummern bzw. e-Mail Adressen nach Absprache weitergaben. Die meisten von ihnen haben sich dann sofort dazu bereit erklärt, ihre Meinung zur e-Learning Plattform der WU im Rahmen eines Interviews kundzutun. Des Weiteren wurden über die Diskussionsforen von Learn@WU eine Reihe an registrierten BenutzerInnen herausgesucht und per Mail gefragt, ob sie bereit wären ein Interview zu dem Thema zu geben. Einige haben sich daraufhin gemeldet und es wurde ein Treffen bei ihnen zu Hause oder auf der Uni vereinbart. Die restlichen StudentInnen wurden direkt auf der WU angesprochen und nach Überprüfung der Kriterien wurde die Befragung gleich direkt auf der Uni in einem dort befindlichen Computerraum durchgeführt.

7.1.1.3 Ablauf der Erhebung

Alle Beobachtungen und Interviews wurden im Sommer 2006 im Zeitraum von Ende Juni bis Ende September durchgeführt. Je nach InterviewpartnerIn fanden die Befragungen bei den Studierenden zu Hause oder in den Computerräumen der WU Wien statt.
Die einzelnen Untersuchungen setzten sich dabei aus mehreren Phasen zusammen, die im Folgenden näher beschrieben werden. {[eteach], [wiki]}

In einer beginnenden *Erklärungs- und Einleitungsphase* wurde die interviewte Person begrüßt und ihr das Thema, der Zweck des Interviews sowie der weitere Ablauf vorgestellt. Weiters wurde geklärt, wie lange das Gespräch ungefähr dauern wird (Festsetzung eines Zeitlimits) und worüber der/die Interviewte berichten soll. Diese Phase diente ebenfalls zur Klärung von eventuellen Unklarheiten und zur Einigung diverser Aspekte wie beispielsweise Bewahrung der Identität oder Aufzeichnung des Interviews.

Der nächste Schritt war die so genannte *Beobachtungs- und Erzählphase*, in der eine *offene, aber nicht teilnehmende Beobachtung* sowie ein *narratives Interview* durchgeführt wurde.

Diese Phase stellte eine Art Voranalyse dar, in der die ersten Eindrücke und in weiterer Folge das Verhalten der Studierenden im Umgang mit der Lernplattform untersucht wurden. Die InterviewpartnerInnen wurden aufgefordert, sich durch das System Learn@WU zu klicken und dabei alle Funktionen, Werkzeuge oder Inhalte von ihrem Standpunkt aus zu erklären sowie alles, was ihnen zu dem Thema einfällt, zu erzählen.
Gleichzeitig wurden alle Beteiligten dabei beobachtet, welche Handgriffe und Gesten sie bei der Benutzung des Systems verrichteten, welche Menüpunkte sie vorwiegend verwendeten bzw. wie sie durch die Plattform navigierten oder mit den angebotenen Inhalten arbeiteten.
Während dieser Phase durfte der Erzählfluss der interviewten Person nicht unterbrochen werden und auch nicht in die Beobachtung eingegriffen werden. Aufgabe der InterviewerIn war es, aufmerksam zuzuhören und zu beobachten, solange bis der/die Befragte nichts mehr zu diesem Thema zu bemerken hatte.

Im Anschluss daran wurde das eigentliche *Interview* mit den StudentInnen in einer Art *Nachfragephase* durchgeführt. Dazu wurden halbstrukturierte bzw. -standardisierte Interviews verwendet. Diese Art der Befragungsform ermöglicht es, formlos, qualitativ und individuell zu einem Thema Stellung zu nehmen und die Antworten der InterviewpartnerInnen untereinander zu vergleichen.
Diese Phase wurde in erster Linie dazu verwendet, um Fragen zu stellen oder Themen anzusprechen, die in der vorangegangen Erzählung nicht zur Sprache kamen oder noch nicht behandelt wurden. Auch wurde diese Art von qualitativer Methode angewendet, um mehr Details zu bestimmten Aspekten zu bekommen oder nachzufragen, wenn etwas unklar war.
Inhalte der halbstrukturierten Interviews waren vorwiegend Fragen zu persönlichen Erfahrungen mit dem Computer, dem Internet und verschiedenen e-Learning Techniken, allgemeine Fragen zur computergestützten Lehre und zum Online Lernen im Studium, zur anfänglichen Nutzung von Learn@WU, Fragen zum System selbst, zur Verwendung der Plattform im letzten Semester und zur generelleren Nutzung, zu allgemeinen Lerngewohnheiten, zur Veränderung des Lernverhaltens durch Learn@WU sowie eventuelle Verbesserungsvorschläge und mögliche Zukunftsaussichten.
Bei den einzelnen Interviews wurden in erster Linie offene Fragen gestellt, um den/die Interviewte/n frei antworten lassen und sein/ihr eigenes Wissen, seine/ihre Meinungen und Erfahrungen einbringen zu können. Hin und wieder wurden auch einige geschlossene Fragen – hauptsächlich Ja/Nein Fragen – verwendet, um bei einem bestimmten Aspekt nachzufragen, das Gespräch in eine bestimmte Bahn zu lenken oder eine quantifizierbare Antwort zu bekommen , die aber meist durch eine weitere Begründung zu erklären war.
Grundsätzlich gab es keine fix festgelegte Reihenfolge oder genaue Vorgabe der Fragen. Als Hilfsmittel und Unterstützung zur Durchführung der Interviews wurde lediglich ein Interviewleitfaden in Form einer Checkliste (zu finden im Anhang, Kapitel 10.1.1) verwendet. Dieses Werkzeug beinhaltet verschiedene im Interview zu behandelnde Themen und hilfreiche Fragevorschläge, die zur Orientierung und Führung durch das Gespräch dienten und eine gewisse Struktur vorlegten.

Zum *Schluss* wurden die Studierenden gebeten, allgemeine Angaben zur Person wie zum Beispiel Name, Geschlecht, Alter, Nationalität, Familienstand, Vorbildung und Fragen zum derzeitigen Studium, zu machen. Sozialdemographische Daten sollen Aufschluss darüber geben, wer die Interviewpartner sind und mit wem wir es bei den Interviewten zu tun haben. Außerdem können dadurch interessante Daten wie die gesellschaftliche Position, der soziale Status oder die soziale Herkunft der Befragten herausgefunden werden.
Nachdem alle Themengebiete so gut wie möglich behandelt wurden, wurde den Interviewten für ihre Zeit und Geduld gedankt. In einem anschließenden Feedback hatten die Befragten die Gelegenheit für einen Rückblick auf das Gespräch.

Sie konnten über ihre Gefühle und Empfindungen während des Interviews reden sowie eventuelle Kommentare, Anmerkungen, Ergänzungen oder mögliche Korrekturen und Verbesserungsvorschläge abgeben.
Abschließend wurde allen Teilnehmenden die weitere Vorgangsweise ihrer Erhebungsdaten erklärt und die Möglichkeit, ihnen die Zusammenfassung ihres Interviews und die Ergebnisse der Auswertung zuzuschicken, angeboten.

Zusätzlich zu den oben beschriebenen Beobachtungen und Befragungen wurden Interviews mit vier WU-AbsolventInnen geführt. Zu ihrer Studienzeit hat es Learn@WU noch nicht gegeben, da es erst nach ihrem Studium eingeführt wurde oder nur von Erstsemestrigen genutzt werden konnte. Sie alle haben mit der Plattform zwar noch nie gearbeitet, jedoch war es interessant zu erfahren, welche Meinung dazu haben. So konnte herausgefunden werden, was externe Personen von so einem System halten und wie sie die Einführung und den Einsatz auf der WU sowie den Erfolg einer solchen Technik bewerten.
Im Rahmen dieser Interviews wurden die WU-AbsolventInnen gefragt, ob sie die Plattform der WU kennen bzw. schon davon gehört haben, welche Vorstellungen und Erwartungen sie von einer Lernumgebung haben, welche Funktionen und Tools sie enthalten müsste, was wichtig für sie wäre, ob sie damit arbeiten hätten wollen, welche Auswirkungen das System auf ihr Lernverhalten und ihre Studiendauer gehabt hätten, was die Vorteile und Nachteile für sie gewesen wären und was eine Lernplattform in Zukunft für die Universität bringen könnte. Dazu wurden ebenfalls halbstrukturierte Interviews sowie ein kurzer Fragenkatalog zur Unterstützung (siehe Anhang, Kapitel 10.1.2) eingesetzt.

7.1.1.4 Aufzeichnung der Erhebungsdaten

Die Interviews wurden nach Absprache mit den Interviewten teilweise mit einem digitalen Diktiergerät aufgenommen. Des Weiteren wurden vor allem während der Beobachtungsphase Notizen und Screenshots vom System sowie ein Foto der interviewten Person gemacht.

7.1.2 Deskriptive Beschreibung der Interviewten

Im Rahmen der Untersuchung konnten acht WU-StudentInnen für die Erhebung gewonnen werden. Zum Überblick findet man im Folgenden eine Beschreibung der Befragten in Form von Userprofilen und einer Zusammenfassung der allgemeinen Angaben der Interviewten.

7.1.2.1 Userprofile – Überblick der Interviewten

Neben den detaillierten Beobachtungs- und Interviewprotokollen (Abschnitt 7.1.2) wurden Userprofile als tabellarische Zusammenfassung erstellt.
Die folgenden zwei Tabellen zeigen eine Übersicht aller interviewten StudentInnen. Die Userprofile enthalten ausgewählte Informationen zu Person und Studium, um einen besseren Gesamtüberblick und Vergleich ausgewählter Daten zu bekommen und interessante Werte später einfacher zusammenzufassen, miteinander vergleichen und analysieren zu können.
Aus Gründen der Anonymität wurden die Vornamen der interviewten Studierenden geändert.

Die erste Tabelle (Tabelle 1) beinhaltet allgemeine persönliche Angaben zu den interviewten Personen: Name (Vorname), Alter (in Jahre), Sex (Geschlecht mit Angabe von ‚m' für männlich und ‚w' für weiblich), Nationalität (Land), Familienstand (ledig, Freund, verheiratet, geschieden, usw.), Ort (derzeitiger Wohnort), wohnhaft (Angabe mit wem und wo der Studierende derzeit wohnt), Geschwister (Anzahl der Geschwister, ‚S' für Schwester und ‚B' für Bruder), Hobbies (Liste der Freizeitaktivitäten).

Name	Alter	Sex	Nationalität	Fam.stand	Ort	wohnhaft	Geschw.	Hobbies
Barbara	26	w	Österreich	ledig/Freund	Wien	Freund/ Wohnung	1 S	Volleyball, Spiele, Weggehen, Reisen
Linda	19	w	Österreich	ledig	Wien	Familie/ Haus	1 S	Pfadfindergruppe, Hund, Pferd
Stefan	34	m	Österreich	verheiratet	Potten -brunn	Gattin/ Haus	-	Autos
Sven	25	m	Deutschland	ledig	Wien	allein/ Wohnung	-	diverse Sportarten, Reisen, Musik, Weggehen
Luca	21	m	Kroatien	ledig	Wien	allein/ Wohnung	1 B	Sport, Politik, IT, Hund, Reisen, Weggehen
Maria	20	w	Österreich	ledig/Freund	Wien	Familie/ Wohnung	1 S	Inline Skaten, Radfahren, Kino, Spazieren, Lesen
Sandra	21	w	Österreich	ledig/Freund	Wien	Freundin/ WG	1 B	Shoppen, Essen, Spazieren, Weggehen
Peter	23	m	Österreich	ledig	Wien	Bruder/ Stud.heim	3 S + 1 B	Sport, Musik, Ausgehen

Tab.1: Demographische Daten der Interviewten [T1]

Die zweite Tabelle (Tabelle 2) umfasst einige Angaben zu Studium und Learn@WU: Name (Vorname der Interviewten), Bildung (höchste bisherige Ausbildungsform), Studium (Angabe des Studienzweigs: BWL – Betriebswirtschaftslehre, IBWL – Internationale Betriebswirtschaftslehre, WIWI – Wirtschaftswissenschaften, Wi+Recht – Wirtschaft und Recht), Semester (Angabe des Semesters, in welchem sich die interviewte Person befindet), Ende (voraussichtliches Ende des Studiums, persönliche Einschätzung – Jahr), berufstätig (Arten der ausgeführten Jobs während des Studiums), seit (Datum der Registrierung bei Learn@WU), LVAs (Anzahl der im letzten SS über Learn@WU angemeldeten Lehrveranstaltungen), PC (eigener PC mit Internetzugang vorhanden – ja/nein), Lernaufwand (allgemeiner Lernaufwand in Stunden/Tag oder Stunden/Woche, persönliche Einschätzung).

Name	Bildung	Studium	Sem.	Ende	berufstätig	seit	LVAs	PC	Lernaufwand
Barbara	Matura	BWL	14.	2009	Halbtagsjob	Mär.05	1	ja	2-3 Std./Tag; 15 Std./Woche
Linda	Matura	BWL	2.	2009	Studenten- /Ferialjob	Sep.05	4	ja	5-7 Std./Tag; 30 Std./Woche
Stefan	Matura	WIWI	4.	2012	Nebenjob	Okt.04	4	ja	16 Std./Woche
Sven	Matura	BWL	12.	2008	Voll- /Nebenjob	Okt.03	5	ja	7 Std./Woche
Luca	Matura	IBWL	2.	2010	Ferialjobs	Nov.05	alle	ja	1-4 bzw. 4-10 Std./Tag
Maria	Matura	BWL	4.	2008	Nebenjob	Okt.04	12	ja	1-5 Std./Tag
Sandra	Matura	BWL	4.	-	Nebenjob	Okt.04	4	ja	1-3 Std./Tag
Peter	Matura	Wi+Recht	2.	2009	Studentenjobs	Okt.05	4	ja	2-7 Std./Tag

Tab.2: Angaben zum Studium [T2]

7.1.2.2 Zusammenfassende Beschreibung der Interviewten

Zu Beginn jedes Interviews wurden von jedem/jeder Befragten sozialdemographische Daten zur Person sowie zum Studium erfasst.
Die interviewten Personen sind im Alter zwischen 19 und 34 Jahre alt, die meisten um die 20. Die Geschlechterverteilung ist mit vier männlichen Studenten und vier weiblichen Studentinnen sehr ausgeglichen. Bis auf zwei Studenten, von denen einer aus Deutschland und einer aus Kroatien kommt, wurden alle in Österreich geboren. Sieben der acht StudentInnen sind ledig und wohnen entweder alleine oder zusammen mit dem Partner/der Partnerin, der Familie oder mit Freunden in Wien. Nur einer von ihnen, der älteste, ist verheiratet und wohnt mit seiner Frau in Niederösterreich. Die meisten wohnen in einer Wohnung, einer in einem Studentenheim und zwei in einem Einfamilienhaus. Außer zwei Studenten haben alle Geschwister, meistens einen Bruder oder eine Schwester. Die Freizeitaktivitäten der Befragten unterscheiden sich nur sehr gering. Am meisten genannt wurden Hobbies wie Sport, verreisen oder abends weggehen, manchmal kamen auch noch Musik, Lesen, Spazieren gehen, die eigenen Haustiere oder andere individuelle Hobbies wie die Teilnahme bei einer Pfadfindergruppe oder das große Interesse an Autos zur Sprache.
Auf ihrem bisherigen Bildungsweg haben alle Interviewten die Matura als höchste bisherige Ausbildung absolviert. Die meisten haben gleich nach der Schule mit einem WU-Studium begonnen, einige erst nach einer anderen Ausbildung. Einzelne StudentInnen haben ihr Studium durch einen Job unterbrochen und dann später wieder aufgenommen.
Die Mehrheit studiert Betriebswirtschaftslehre, der Rest andere Studienrichtungen wie internationale Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftswissenschaften oder Wirtschaft und Recht.
Alle befragten StudentInnen befinden sich in der Studieneingangsphase des neuen Studienplans – drei sind im zweiten, drei im vierten Semester und zwei schon in einem höheren Semester, da sie ihr Studium zwischendurch eines Jobs wegen abgebrochen haben. Den meisten gefällt das Studium, da ein Interesse an den angebotenen Kursen und im Allgemeinen an der Wirtschaft besteht und sie auch in Zukunft in diesem Bereich tätig sein wollen. Einige von ihnen sind vom WU-Studium nicht sehr begeistert und wollen so schnell wie möglich fertig werden. Als Grund nennen sie die Probleme bei der Anmeldung und Aufnahme zu Lehrveranstaltungen, da es zu viele Studierende an der Uni gibt und man deswegen nur schwer in Kurse reinkommt. Eine der befragten StudentInnen wird aus diesem Grund ihr Studium an der WU abbrechen und eine Fachhochschule beginnen.
Alle Befragten verfolgen dennoch dasselbe Ziel: sie wollen in einer bestimmten absehbaren Zeit ihr Studium beenden und sich danach im Berufsleben umsehen. Zur finanziellen Unterstützung ihrer Studienzeit üben alle nebenbei einen oder mehrere Jobs aus – sei es ein Vollzeit-, Halbtags-, Ferialjob während der Sommermonate oder diverse Studentenjobs.

7.1.3 Transkription der einzelnen Interviews

In den folgenden Unterkapiteln wurden die Daten, Aussagen und Meinungen der einzelnen durchgeführten und aufgezeichneten Interviews schriftlich protokolliert und die wichtigsten Aussagen in Form von Vignetten, also Portraits der befragten Personen, zusammengefasst. Die Inhalte der Zusammenfassungen sind in Anlehnung an die einzelnen Fragenblöcke und Themengebiete des Interviewleitfadens (siehe Anhang, Kapitel 10.1.1) strukturiert, um die jeweiligen Aussagen der Interviewten besser vergleichen zu können und leichter zu einer Gesamtinterpretation zu kommen.
Zur Bewahrung der Anonymität wurden andere Vornamen für die interviewten Studierenden verwendet. Des Weiteren wurden einige persönliche Angaben zur Person wie beispielsweise die genauen Geburtsdaten, die die Befragten (eindeutig) identifizieren würden, weggelassen.

7.1.3.1 Interview 1 mit Barbara [Int1]

Abb.27: Barbara [A27]

Barbara (Abb.27) wurde 1978 in Wien geboren. Sie hat eine Schwester und wohnt zusammen mit ihrem Freund in einer Wohnung im dritten Bezirk in Wien. Ihre Freizeit verbringt sie gerne mit Volleyball und Gesellschaftsspiele spielen, quizzen, mit Freunden weggehen und verreisen. Nach der Matura 1996 hat sie in einer Tourismusschule ein zweijähriges Kolleg für Tourismus und Freizeitwirtschaft absolviert. Danach hat sie begonnen, Betriebswirtschaft (BWL) an der WU Wien zu studieren. Dieses hat sie aber nach ein paar Semestern abgebrochen und arbeitete danach drei Jahre Vollzeit in einem Reisebüro.
Im März 2005 hat sie ihren Job gekündigt und ihr Studium der Betriebswirtschaft mit dem neuen Studienplan und Learn@WU fortgesetzt.
Interessehalber hat Barbara auch Handelswissenschaften und Wirtschaftspädagogik an der WU inskribiert. Nebenbei arbeitet sie halbtags bei einem kleinen Reisebüro und schätzt, dass sie noch zirka drei Jahre studieren wird.
Erfahrungen mit dem Computer bzw. dem Internet und anderen e-Learning Systemen hatte sie vor allem durch den Job im Reisebüro. Dort arbeitete sie hauptsächlich mit so genannten Online-Reisebuchungssystemen. Des Weiteren gab es die Möglichkeit Lernprogramme (CBTs) zur Weiterbildung zu verwenden, die sie zeitweise in Anspruch nahm.
Eine Lernplattform ist für Barbara eine Homepage im Internet, über die man lernen kann. Den Versuch einer computerunterstützten Lehre findet sie sehr gut, weil sie nebenbei arbeitet und nicht so oft auf die Uni gehen kann. Außer dass man Breitbandinternet zu Hause haben sollte, da die Verbindung sonst zu teuer bzw. zu langsam ist, sieht sie sonst keinerlei Probleme beim Online-Lernen.
Von der Einführung von Learn@WU war Barbara positiv überrascht. Gut findet sie, dass zu jeder für sie benötigten Lehrveranstaltung Kontrollfragen vorhanden sind, die eine große Hilfe zur Vorbereitung auf die Prüfungen sind. Der Zugang zur Plattform ist einfach, da man nur seine Matrikelnummer und das Passwort eingeben muss. Ihrer Meinung nach ist das System übersichtlich aufgebaut und man findet sich auch leicht zurecht. Die einzelnen Menüpunkte erklären sich meistens von selbst. Weiters gefällt ihr das Layout sehr gut, die Farben blau und weiß sind gut gewählt, da sie sehr beruhigend sind. Auch mit der Anordnung der Elemente auf den eigenen Portalseiten ist sie zufrieden. Sie behält sich aber trotzdem vor, die Möglichkeit, das Oberflächendesign bei den Einstellungen nach ihrem Geschmack ändern zu können, früher oder später einmal in Anspruch zu nehmen. Die angebotenen Inhalte sind okay, verständlich und immer aktuell, die Kommunikation ist vielseitig. Das einzige was bei Learn@WU fehlt, ist eine Statistik, die zeigt, wie eine Prüfung insgesamt ausgefallen ist.
Barbara hat ihr Studium im Wintersemester 1998 an der WU Wien ohne Lernplattform begonnen und im Sommersemester 2005 mit Learn@WU fortgesetzt.
Sie benützt die Plattform schon seit März 2005. Damals hat sie von den Vortragenden in den Lehrveranstaltungen und von anderen StudentInnen davon erfahren. Der erste Umgang mit dem System ist ihr nicht schwer gefallen. Sie sagt, das System sei ganz übersichtlich und sie hat sich deswegen auch gleich damit ausgekannt. Schwierigkeiten hatte sie nur mit dem PowerNet Passwort, da es eine Weile gedauert hat, bis sie es sich gemerkt hat. Ansonsten hat sie keinerlei Hilfe in Anspruch genommen. Meistens hat sie erst im Laufe der Zeit durch Ausprobieren der verschiedenen Menüpunkte und Funktionen herausgefunden, wie manche Sachen funktionieren oder wo sie sich befinden. Probleme hinsichtlich Technik oder Sicherheit gab es keine.
Letztes Sommersemester hat Barbara vorwiegend mit Learn@WU gearbeitet. Da sie halbtags, einmal Vormittag und einmal nachmittags, arbeitet, konnte sie nicht oft auf die Uni gehen.

Sie ist froh, dass sie einen eigenen schnellen Internetzugang (Breitband Chello) zu Hause hat und daher das System auch jederzeit und ohne lange Anfahrtszeiten benutzen kann.
In erster Linie benutzt Barbara die Plattform nur für Kurse, zu denen sie zur Prüfung angemeldet ist. Zuletzt war es ein Fach, das für sie besonders wichtig war, da es die letzte für den ersten Abschnitt war. Die Prüfung zu dieser Vorlesung hat sie bereits 1998/1999 zweimal ohne Erfolg probiert, mit Hilfe der Lernplattform hat sie sie nun erfolgreich bestanden. Als Grund dafür nennt sie die Kontrollfragen, die ihr zur Vorbereitung geholfen haben.
Barbara gibt zu, sich nicht alle vorhandenen Funktionen und Inhalte auf der Plattform anzuschauen, sondern wirklich nur die Sachen, die für sie von Nutzen sind. Zu Beginn des Semesters waren das hauptsächlich Informationen über die einzelnen Lehrveranstaltungen beispielsweise Zeit, Ort, Prüfungstermine, aktuelle Ankündigungen sowie der Download der Foliensammlung und Skripten zur Vorlesung.
Mitte Mai hat sie dann begonnen mithilfe von Learn@WU für die Prüfungen zu lernen. In dieser Zeit hat sie sich vor allem den Kontrollfragen und Musterklausuren gewidmet. Ab und zu hat sie auch ins Forum zur Lehrveranstaltung geschaut und sich die verschiedenen Postings und Fragen der anderen Studienkollegen durchgelesen, um den ein oder anderen Tipp, der für die Prüfung hilfreich sein könnte, zu erfahren. Manchmal findet sie auch eine Mitschrift oder Zusammenfassung, die ein netter Student im Forum zur Verfügung gestellt hat. Sie selbst verfasst kaum Einträge, da ihr die nötige Zeit fehlt. Auch verwendet sie ansonsten keine weiteren Tools als die oben genannten.
Im Großen und Ganzen nutzt Barbara die Plattform gerne, vor allem die Bearbeitung der Kontrollfragen macht ihr großen Spaß. Die Existenz von Learn@WU ist ihr mittlerweile sehr wichtig, da das System bei der Prüfungsvorbereitung sehr nützlich ist und bis jetzt geholfen hat, eine gute Note bei der Prüfung zu bekommen.
Zusätzlich zur Lernplattform hat sie die jeweiligen Institutshomepages, das online Vorlesungsverzeichnis und das Prüfungsanmeldesystem verwendet. Auch nennt sie den Kauf von Skripten an den jeweiligen Instituten, den Erwerb von Büchern über die Bücherbörse und den Besuch der Lehrveranstaltung als Alternativen, um zum Lernstoff zu gelangen.
Die Vorlesung zur Lehrveranstaltung hat sie wie gesagt aufgrund ihres Halbtagsjobs nur zeitweise besucht. Außerdem hat Barbara bis jetzt die Erfahrung gemacht, dass die Lernplattform mehr bringt als die Vorlesung. Diese war zwar immer sehr interessant, aber es wurden nicht mehr Informationen geboten als im Online Material bzw. wurden einige Dinge oft nicht durchgemacht (beispielsweise wurden in der Vorlesung keine Rechenbeispiele gelöst, aber in der Lernplattform fand man bei den Kontrollfragen die detaillierten Lösungswege). Des Weiteren hat sie sich das Buch zur Lehrveranstaltung gekauft, da es ausführlicher ist als das Skriptum, billiger als das Ausdrucken des Online-Materials ist und sie sich den Prüfungsstoff lieber in Papierform durchlesen möchte.
Ihren durchschnittlichen Lernaufwand im letzten Semester schätzt sie auf zirka 15 Stunden pro Woche. Meistens lernt sie rund zwei bis drei Stunden täglich entweder vormittags oder nachmittags – je nach Arbeitszeit – allein an einem ruhigen gemütlichen Ort.
Generell liest sie sich an einem Tag zuerst ein Kapitel im Buch durch und streicht sich die wichtigsten Sachen mit einem Textmarker an. Am nächsten Tag arbeitet sie dann die dazugehörigen Kontrollfragen durch. Diese dienen ihr zur Kontrolle und Überprüfung des gelernten Stoffes. Auch wiederholt sie zuerst immer alle falsch beantworteten Fragen vom letzten Mal und geht diese noch mal durch bevor sie sich die neuen vornimmt. Nachdem sie mit dem Stoff und den Kontrollfragen durch ist, probiert sie schließlich noch einige Musterklausuren, die eine Art Prüfungssituation simulieren.
Barbaras Lernverhalten hat sich durch die Plattform verändert. Früher hat sie hauptsächlich mit StudienkollegInnen zusammen gelernt und nur Bücher und Skripten verwendet. Jetzt gibt es zwar weniger Zusammenarbeit mit anderen, dafür ist das Lernen für Prüfungen mit Learn@WU einfacher und schneller.

Außerdem hat sie jetzt viel bessere Noten und mehr Spaß am Lernen, vor allem durch die Kontrollfragen und die Musterklausuren. Auch sagt sie, dass sie das Gelernte jetzt viel öfter wiederholt und wichtige Details nicht vergisst. Weiteres Plus ist die Lernstatistik und der persönliche Lernfortschritt, die ihr zur Selbstkontrolle und Motivation dienen.
Abschließend sagt Barbara, dass sie froh darüber ist, dass Learn@WU entwickelt wurde und sie ihr Studium mithilfe der Plattform fortsetzen kann, wenn geht dann künftig auch für alle Lehrveranstaltungen des zweiten Studienabschnitts. Aus Interesse hätte sie gerne eine Ergebnisstatistik zu jeder Prüfung, damit man sehen kann, wie andere StudentInnen durchschnittlich abgeschnitten haben. Auch würde sie sich gerne direkt über die Lernplattform zu einer Prüfung anmelden können, nicht extra über ein anderes System.

7.1.3.2 Interview 2 mit Linda [Int2]

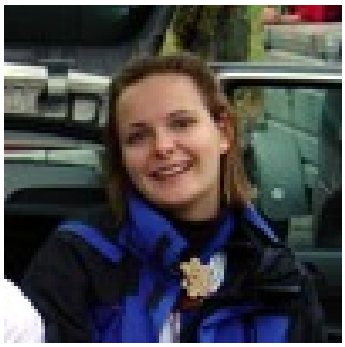

Abb.28: Linda [A28]

Die Studentin Linda (Abbildung 28) ist 19 Jahre alt und wurde im Jahre 1986 in Österreich geboren. Sie wohnt bei ihrer Familie in einem Einfamilienhaus in Wien. Ihre Eltern sind geschieden, sie selbst ist ledig. Des Weiteren hat sie eine jüngere Schwester. In ihrer Freizeit ist sie in einer Pfadfindergruppe in Wien, wo sie 7-10jährige Kinder betreut. Zu ihren weiteren Hobbies zählen ihr Hund und ein Pferd.
Nach erfolgreicher AHS-Matura hat sie begonnen, Betriebswirtschaftslehre (BWL) auf der WU Wien zu studieren. Sie befindet sich momentan in der Studieneingangsphase im zweiten Semester. Bis jetzt gefällt ihr das Studium sehr gut, da sie sich die Zeit besser einteilen kann als in der Schule und somit mehr Zeit für ihre doch sehr intensiven Hobbies hat. Sie will und hofft, in zirka 3 Jahren mit dem Studium fertig zu sein. Neben der Uni hatte sie letztes Semester einen Studentenjob angenommen, bei dem sie Flyer verteilt hat, jetzt im Sommer macht sie einen Ferialjob.
Seit Beginn ihres Studiums an der WU arbeitet Linda mit der Lernplattform Learn@WU. Vor der Nutzung des Systems hatte sie bereits Erfahrungen mit dem Computer und dem Internet aus der Schule und in ihrer Freizeit, aber keine Erfahrung mit e-Learning Techniken. Eine Lernplattform hat sie definiert als ein System, das Lernressourcen zur Verfügung stellt, damit man sich optimal auf eine Prüfung vorbereiten kann.
Linda ist der Meinung, dass der Versuch einer computergestützten Lehre sehr sinnvoll ist, denn e-Learning an einer Universität hilft enorm bei der persönlichen Vorbereitung auf die Prüfungen. Vorteile beim Online Lernen sieht sie in den Fragen und Klausuren, die über eine Lernplattform angeboten werden und die für jede/-n registrierte/-n BenutzerIn zugänglich sind. Man kann diese Fragen ausarbeiten und die Prüfung ist dann kein „Sprung ins kalte Wasser“ mehr. Ein großes Problem ist ihrer Meinung nach, dass e-Learning in Zukunft folgende Richtung einschlagen könnte: weg von der Gruppenarbeit und hin zum „Alleinlernen“.
Linda findet die Einführung von Learn@WU super und sehr sinnvoll. Der Zugang zur Plattform ist einfach und leicht zu finden, der Aufbau des Systems ist benutzerfreundlich, jedoch braucht es einige Zeit bis man sich zurecht findet und weiß wo die einzelnen Funktionen und Informationen zu finden sind und wie sie funktionieren. Das Layout gefällt ihr gut, die Farben sind schlicht und angenehm. Die Einstiegsseite ist sehr übersichtlich gestaltet und man erhält so einen Überblick über die Mitgliedschaften, die kommenden Termine und aktuellen Ankündigungen. Zu den Inhalten meint sie, dass diese sehr unterschiedlich genau aufbereitet sind. Großes Problem von Learn@WU ist, dass die Qualität und Anzahl der Inhalte nicht für alle Lehrveranstaltungen gleich ist, denn nicht jedes Institut ist gleichermaßen um die Aufbereitung der Plattform und deren Inhalte bemüht.

Bei manchen Fächern fehlt es an nichts, alle Lernmaterialien sind vorhanden und am aktuellen Stand, man findet was man braucht und man kann sich super auf eine Prüfung vorbereiten. Bei einigen anderen Kursen sind die verfügbaren Informationen nicht sehr hilfreich. Im Großen und Ganzen sind die Lernmaterialien verständlich und übersichtlich.
Die Kommunikation zu anderen StudentInnen und ProfessorInnen erfolgt hauptsächlich über die Foren, geht sehr flott und man bekommt rasch eine Antwort. Auch durch die angegebenen Mailadressen auf der Plattform kann man mit ProfessorInnen und MitstudentInnen sofort Kontakt aufnehmen. Zusammenarbeit mit StudienkollegInnen findet eher weniger statt. Hier geht es meistens nur darum, dass man sich gegenseitig Lernmaterialien wie beispielsweise Mitschriften zuschickt oder ins Forum stellt, die der andere nicht hat.
Probleme technischer Natur gibt es in erster Linie keine, hin und wieder taucht aber ein Fenster mit folgender Fehlermeldung auf: „Fehler 307 – Probieren Sie es später noch einmal“. Dies könnte eventuell ein Grund für eine Überlastung des Systems sein.
Falls es aber doch zu Schwierigkeiten kommen sollte, kann man die Suchfunktion des Systems benutzen oder einen Eintrag ins Forum posten. Der Support im Allgemeinen ist sehr hilfreich und kompetent. Als Alternativen zur Plattform kann man nach wie vor Skripten - falls vorhanden - bei den jeweiligen Instituten erwerben, Bücher kaufen oder aus der Bibliothek ausleihen oder sich alle Informationen auch auf der Uni selbst holen.
Linda ist seit dem Wintersemester 2005/2006, genauer seit 6. September 2005, beim Learn@WU Network registriert. Von der Existenz des Systems hat sie durch Ankündigungen in den Vorlesungen sowie von StudienkollegInnen erfahren. Gearbeitet hat sie aber nicht gleich von Beginn des Studiums damit, da sie mit dieser neuen Lerntechnik nicht sehr vertraut war. Technische Unklarheiten oder Unverständnis waren eher nicht der Grund dafür, sondern vielmehr die Tatsache, dass es eine neue Form des Lernens war, an die sich erst gewöhnen musste. Anfangs war es ein wenig irritierend für sie, zusätzlich zum Lernmaterial aus Papier auch online Informationen zu bekommen, und sie musste sich erst damit zu Recht finden. Genügend Informationen dazu gab es von den Tutoren an den Orientierungstagen am Semesteranfang, persönlich von StudienkollegInnen oder über das systemeigene Forum.
Auf die Frage nach der derzeitigen Nutzung meint Linda, dass sie vor allem letztes Sommersemester sehr viel mit der Lernplattform Learn@WU gearbeitet hat. Sie benutzt es am liebsten bei sich zu Hause, da sie dort einen eigenen Internetzugang hat. Die Inhalte wählt sie nach den Fächern aus, die sie im jeweiligen Semester absolvieren möchte. Voriges Semester hat sie sich auf der Plattform für vier Lehrveranstaltungen angemeldet - Personal/Führung/Organisation, Marketing, Europäisches und öffentliches Wirtschaftsrecht 1 und Englisch. Mittlerweile kann Linda sehr gut mit dem System umgehen, sie benutzt es zwar nicht sehr regelmäßig, aber wenn, dann sehr intensiv. Vor allem vor den drei Prüfungswochen zu Beginn, in der Mitte und am Ende eines Semesters ist sie immer schon zirka drei Wochen vorher fast täglich auf der Plattform und nutzt es meistens fünf bis sieben Stunden am Tag. Zu dieser Zeit ladet sie sich dann hauptsächlich die Prüfungsunterlagen zu den jeweiligen Vorlesungen runter, macht die Kontrollfragen und klickt sich durch die Musterklausuren. Zur Kontrolle des Lernfortschrittes benutzt sie die auf der Plattform vorhandene Lernfortschrittskontrolle und die Lernstatistik.
Ab und zu liest bzw. postet sie Einträge im Forum bei Fragen, Problemen oder Unklarheiten. Um zu sehen, ob sie eine Prüfung bestanden hat, nützt sie gerne die online Prüfungseinsicht.
Zusammenfassend kann Linda sagen, dass sie die Plattform gerne und freiwillig nutzt, da sie sehr hilfreich und nützlich ist, sich auf eine Prüfung vorzubereiten. Ohne Plattform wäre es für sie nicht so angenehm den Prüfungsstoff zu lernen.
Die einzelnen Angebote und Funktionen sind für sie, abhängig vom Interesse, unterschiedlich wichtig. Zu Studienbeginn hält sie vor allem nach Informationen und Neuigkeiten zu den einzelnen Lehrveranstaltungen Ausschau, aber während der Prüfungszeit befasst sie sich ausschließlich mit den Kontrollfragen.

Außer Learn@WU benutzt sie auch noch das Lehrveranstaltungs- und Prüfungsinformationssystem (LPIS) der Uni für die eigentliche Anmeldung zu den Lehrveranstaltungen.
Des Weiteren hindert sie die Lernplattform nicht daran, zusätzlich noch auf die Universität zu gehen. Sie versucht so regelmäßig wie möglich in jede Vorlesung zu gehen, zu der sie sich angemeldet hat. Linda findet die Anwesenheit vor allem bei Vorlesungen sehr wichtig, denn sie lernt später leichter, wenn sie die Inhalte schon einmal gehört hat.
Linda gibt an, sowohl ein auditiver als auch visueller Typ zu sein, und benutzt daher mehrere Quellen und Methoden zum Lernen. Bei der Aneignung bzw. Wiederholung des Lernstoffes bevorzugt sie das Konzept, sich zuerst einen Gesamtüberblick zu verschaffen und sich erst dann auf die Details zu konzentrieren. Während des Semesters geht sie in die Vorlesungen und hört sich den Stoff von den ProfessorInnen an. Zum besseren Verständnis liest sie sich zu Hause zusätzlich noch die Skripten oder Bücher in Papierform durch, die sie über die Plattform downloadet und ausdruckt oder käuflich erwirbt. Vor der Prüfung geht sie dann im Learn@WU die Kontrollfragen durch oder arbeitet die letzten Musterklausuren aus. Im Idealfall lernt sie vor jeder Vorlesung, meistens aber vor den Prüfungen. Am liebsten lernt sie alleine zu Hause, mit ihrem Hund zur moralischen Unterstützung, meist in der Früh und vormittags, da sie sich zu dieser Zeit am besten konzentrieren kann. Ihren Lernaufwand im letzten Semester schätzt Linda auf rund 30 Stunden pro Woche.
Verglichen mit der Lernsituation in der Schule hat sich das System – mit anfänglichen Schwierigkeiten – positiv auf ihr Lernverhalten ausgewirkt. Bis vor einem Jahr hat sie nur aus Schulbüchern, Mitschriften oder Zusammenfassungen gelernt, jetzt im Studium zum ersten Mal auch über das Internet. Die Umstellung auf das Lernen am Computer war für sie anfangs ein Problem. So war für sie in erster Linie das Lernen mit einer neuen Technik, aber auch das zu lange Sitzen vor dem PC (Augenschmerzen) sehr gewöhnungsbedürftig.
Mittlerweile ist sie froh darüber, dass es die Plattform gibt, denn sie lernt dadurch öfter, schneller und leichter. Großes Plus ist, dass sie sich den Lernstoff auch alleine aneignen kann und nicht auf andere angewiesen ist. Als weitere Vorteile nennt sie mehr Selbstdisziplin und mehr freie Zeiteinteilung. Außerdem sagt sie, dass sie ohne Plattform nicht genau wüsste, was sie lernen soll und der Stoff sehr umfangreich wäre, durch Learn@WU aber werden gewisse Bereiche eingegrenzt und genauer definiert.
Linda ist insgesamt mit dem System zufrieden, aber wenn sie könnte, würde sie gerne etwas an dem System verbessern wollen. Sie ist der Meinung, dass alle Fächer gleich gut auf Learn@WU aufbereitet werden sollen. Es sollte Standardrichtlinien geben, an denen sich jedes beteiligte Institut halten sollte, damit es dann nicht so große Unterschiede in der Qualität der Prüfungsvorbereitung gibt. Nichtsdestotrotz erwartet sie sich auch in Zukunft über das System lernen zu können und findet die Erweiterung der Plattform auf das gesamte Studium als gute Idee. Eine rein virtuelle Lehre kann sie sich nicht vorstellen, da immer wieder Fehler im System auftreten können und dann ist es gut, wenn man auf Bücher zurückgreifen oder in Vorlesungen gehen kann, bis der Fehler behoben ist.

7.1.3.3 Interview 3 mit Stefan [Int3]

Abb.29: Stefan [A29]

Stefan ist 34 Jahre alt, aus Österreich, verheiratet und wohnt mit seiner Frau in einem Einfamilienhaus in Pottenbrunn. In seiner Freizeit beschäftigt er sich viel mit Autos. Seit seiner HAK-Matura arbeitet er als gelernter Versicherungskaufmann. Stefan studiert Wirtschaftswissenschaften (WIWI) mit dem Studienzweig Sozioökonomie an der WU Wien und befindet sich gerade in der Studieneingangsphase. Ihm gefällt das Studium ganz gut und er möchte voraussichtlich im Jahr 2012 fertig werden.

Er arbeitet schon seit längerem sowohl privat als auch beruflich mit dem Computer und dem Internet, hat aber vor dem Studium an der WU Wien keinerlei Erfahrungen mit Lernplattformen gehabt.
Für Stefan soll eine e-Learning Plattform einfach, verständlich und dadurch möglichst alle Lernunterlagen schnell auffindbar sein. Der Versuch einer computergestützten Lehre ist für ihn sehr sinnvoll, vor allem wenn man neben dem Studium arbeitet, da man dann von zu Hause lernen kann.
Als Vorteile beim Online Lernen sieht er die freie Zeiteinteilung, als Nachteil die fehlenden sozialen Kontakte, die dadurch entstehen. Als weitere Veränderung von e-Learning sieht er die immer weniger werdende Anwesenheit der StudentInnen an der Universität.
Für Stefan funktioniert die Plattform sehr zuverlässig und ist meist gut betreut, der Zugang ist okay und schnell, der Aufbau übersichtlich. Das Layout findet er passabel, das Angebot und die Qualität der Inhalte variieren je nach Institut und Betreuer. Support und Hilfe sind ok, über die Suchfunktion kann er nichts sagen, da er sie kaum verwendet hat. Seiner Meinung nach findet eine Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen StudentInnen kaum statt und wenn, dann nur übers Forum oder persönlich in der Vorlesung. Als technisches Problem bei Learn@WU gibt er an, dass man hin und wieder keinen Zugriff auf das System hat.
Stefan benutzt die Plattform der WU Wien seit Studienbeginn 2004. Er hat im Rahmen der Orientierungswochen für Studienanfänger am Beginn eines Studiums von Learn@WU erfahren. Der erste Umgang mit dem System war einfach für ihn, für Informationen über das System oder bei Problemen hat er sich meistens an seine StudienkollegInnen gewandt.
Letztes Sommersemester hat Stefan intensiv mit der Lernplattform gearbeitet, er hat sie für vier Lehrveranstaltungen hauptsächlich zur Prüfungsvorbereitung verwendet. Er benutzt Learn@WU immer von zu Hause aus, da er einen eigenen Internetzugang besitzt.
Er selbst schätzt sich durchschnittlich im Umgang mit der Plattform ein, hauptsächlich benutzt er sie vor den Prüfungen und dann täglich für zirka ein bis zwei Stunden. In dieser Zeit verwendet er vor allem den Download des Lernmaterials oder arbeitet die Kontrollfragen und Musterklausuren durch. Bei Fragen, Problemen oder Unklarheiten kommuniziert er vorwiegend mit anderen StudentInnen oder ProfessorInnen persönlich in der Vorlesung.
Stefan benutzt die Lernplattform im Allgemeinen gerne und freiwillig, weil sie sehr praktisch ist und das Studium unterstützt. Für ihn ist die Existenz dieser neuen Technik von großem Nutzen, da er flexibel arbeiten kann und nicht an bestimmte Zeiten oder Orte gebunden ist.
Aus Interesse besucht er zusätzlich zur Plattform, falls er Zeit hat, auch die Vorlesungen. Hierfür versucht er, zirka zweimal die Woche auf die Uni zu gehen. Des Weiteren verwendet er das Prüfungsanmeldesystem der WU sowie die Suchmaschine Google und die Internetenzyklopädie Wikipedia zur weiteren Informationsbeschaffung.
Stefan lernt durchschnittlich ungefähr 16 Stunden pro Woche. Er bezeichnet sich selbst als visuellen Typ und wendet in erster Linie das Lernkonzept des Gesamtüberblicks an. Am liebsten lernt er zuerst alleine zu Hause und bespricht danach das Gelernte noch mit einem Studienkollegen. Den Stoff eignet er sich meist schon im Rahmen der Vorlesung an und versucht von dort so viele Informationen wie möglich mit- und aufzunehmen. Über Learn@WU wiederholt er dann vor Prüfungen das Gelernte mit dem vom System angebotenen Lernmaterial und kontrolliert sein Wissen über die Kontrollfragen und die Musterklausuren. Nebenbei macht er sich zusätzlich Notizen auf Papier.
Zusammenfassend kann Stefan sagen, dass durch Learn@WU sein Lernverhalten beeinflusst wurde. Er kann seitdem von zu Hause aus lernen, wann und wo er will und kann sich somit die Lernphasen flexibler einteilen.
Generell würde Stefan sich einen Weiterausbau des Systems auf höhere Semester und eine Betreuung aller Lehrveranstaltungen über Learn@WU wünschen. Er erwartet sich auch in Zukunft mehr Unterstützung im Studium. Eine rein virtuelle Lehre ist seiner Meinung nach zu einseitig und auch nicht wünschenswert.

7.1.3.4 Interview 4 mit Sven [Int4]

Abb.30: Sven [A30]

Sven (Abbildung 30), ein Studienkollege von Barbara, ist 25 Jahre alt, kommt aus Deutschland, ist ledig und wohnt alleine in einer Wohnung in Wien. Zu seinen Lieblingshobbies zählen diverse Sportarten, Reisen und Musik.
Er studiert Betriebswirtschaftslehre (BWL) an der WU und befindet sich im 12. Semester im zweiten Studienabschnitt. Ihm gefällt das Studium nicht besonders, weil die Lehrveranstaltungen nicht wirklich seinen Interessen entsprechen. Da er nur noch vier Semester zum Abschluss braucht, möchte er das Studium nicht vorzeitig abbrechen und es so schnell wie möglich beenden. Um ein bisschen Geld zu verdienen, arbeitet Sven während der Semesterferien meist Vollzeit, während des Semesters sucht er sich geringfügige Beschäftigungen.
Erfahrungen mit dem Internet und dem Computer hat er vor Studienbeginn teilweise bereits aus der Schule und teilweise durch Interesse in der Freizeit gesammelt. Mit e-Learning Techniken hat er bis zum Studium der WU nicht gearbeitet.
Eine Lernplattform muss für ihn ein System zum Erweitern und Vertiefen des Wissens sein und diese Eigenschaften auch erfüllen. An das Aussehen stellt er keine besonderen Anforderungen, außer dass die Bedienbarkeit möglichst einfach und verständlich sein soll.
e-Learning an der Universität ist für Sven als Zusatzangebot sicher sinnvoll, jedoch als alleinige Lernmethode eher ungeeignet. Größter Vorteil ist für ihn die freie Zeiteinteilung. Nachteile sind einerseits die etwas schwierige Behebung von Unklarheiten bei Verständnisfragen und andererseits die Notwendigkeit der benötigten Ressourcen wie beispielsweise ein Computer mit Internetzugang. Trotzdem wird seiner Meinung nach ein verstärkter Trend hin zum e-Learning in naher Zukunft einsetzen.
Im Großen und Ganzen steht er der Lernplattform Learn@WU positiv gegenüber, da es zur Schaffung von Prüfungen wesentlich beiträgt. Die Lerninhalte sind online leichter abrufbar, wobei das Auffinden von Informationen nicht immer einfach ist. Der Aufbau des Systems ist zu komplex, nicht unbedingt sehr übersichtlich und dadurch nicht hundertprozentig benutzerfreundlich. Das Layout ist ihm nicht besonders wichtig, jedoch sollte es einheitlich sein und nicht ständig umgeändert werden. Die angebotenen Lernmaterialien sind meistens verständlich und aktuell, aber teilweise mit vielen Fehlern versehen. Der Kontakt zu anderen StudentInnen und ProfessorInnen erfolgt meist über e-Mail bzw. einen Messenger außerhalb des Systems. Zudem werden oft auch die Diskussionsforen von Learn@WU zum Austausch von Informationen benutzt, wobei die Antworten vom Lehrpersonal schon ziemlich lange auf sich warten lassen. Die Zusammenarbeit mit StudienkollegInnen passiert eher unabhängig von der Plattform. Hin und wieder gibt es Probleme wie zum Beispiel Ausfälle und Zugriffsverweigerungen, Zeitverzögerungen in der Kommunikation oder Fehler in Lerninhalten. Ein anderes Problem war die dauerhafte Überlastung des Systems vor den Prüfungswochen. Der angebotene Support ist dagegen sehr hilfreich und kompetent, dauert aber meist zu lang. Die Suchfunktion war für ihn bis jetzt nicht wirklich auffindbar, wäre aber wünschenswert. Als Alternative zur Plattform kann man sich die Unterlagen zu Lehrveranstaltungen auf den jeweiligen Institutshomepages downloaden.
Sven ist seit Einführung der Lernplattform bei Learn@WU registriert, benutzt das System aber erst seit sechs Semestern. Er hat im Rahmen einer Vorlesung von der Existenz der Plattform erfahren. Der erste Umgang war für ihn ziemlich kompliziert und das erste Zurechtfinden hat sehr lange gedauert, da seiner Meinung nach die Plattform recht komplex ist und in machen Bereichen nicht gerade übersichtlich ist. Durch eigenständiges Herumprobieren bzw. durch Fragen von StudienkollegInnen hat er es aber weitgehend geschafft, sich im System auszukennen.

Sven hat seit den letzten drei Jahren mit Learn@WU gearbeitet, im letzten Semester hat er sich auf der Plattform für fünf Lehrveranstaltungen angemeldet. Meistens benutzt er das System von zu Hause aus, da er einen eigenen Computer mit Internetzugang besitzt.
Er schätzt sich selbst als durchschnittlicher Benutzer im Umgang mit dem System ein. Während eines Semesters nimmt er die Plattform zum Erlernen und Vertiefen von Inhalten fast täglich in Anspruch. Die Benützungsdauer hängt dann vom Umfang und Zeitpunkt der Prüfungen ab. Am Beginn eines Semesters arbeitet er pro Tag maximal 10 Minuten mit dem System hauptsächlich zum Download von Lernmaterialien, danach laufend für Hausübungen oder zur Informationsbeschaffung. Am Ende des Semesters nutzt er Learn@WU vorwiegend vor den Prüfungswochen meistens am Nachmittag mehrere Stunden täglich. In dieser Zeit verwendet er in erster Linie die Tools zur Prüfungsvorbereitung – also insbesondere die Kontrollfragen, die Folien zu den Vorlesungen und die Musterklausuren. Die Inhalte wählt er entsprechend den belegten Seminaren und Vorlesungen aus.
Zur Kontrolle des Lernfortschritts wiederholt Sven meistens erneut die Kontrollfragen, oder beantwortet Fragen in Skripten. Ab und zu sieht er sich interessehalber auch die Lernfortschrittskontrolle der Plattform an, die für ihn aber nicht besonders aussagekräftig ist. Zur Kommunikation benutzt er das Forum, einen externen Messenger und die Mailfunktion. Bei Problemen fragt er an kompetenter Stelle nach oder wendet sich an StudienkollegInnen. Im Großen und Ganzen nutzt Sven die Plattform gerne und freiwillig, da sie zur Vertiefung und zum Aufbau des Wissens geeignet ist. In den ersten Semestern war die Plattform noch sehr sinnvoll, doch mit dem zweiten Studienabschnitt nahm die Wichtigkeit des Systems ab.
Das Verhältnis Lernplattform-Präsenzveranstaltung liegt bei Sven bei 20% zu 80%. Er geht während des Semesters fast täglich auf die Uni, um entweder die Lehrveranstaltungen zu besuchen oder um in der Bibliothek zu lernen. Er versucht aus Gründen der Stoffaneignung, des Interesses und der Prüfungsvorbereitung möglichst oft und immer in alle Vorlesungen zu gehen, auch wenn keine Anwesenheitspflicht gilt. Des Weiteren nimmt er unter anderen das Prüfungssystem der WU und zeitweise auch den Zentralen Informatikdienst in Anspruch oder besucht die Bibliothek und andere Informationsveranstaltungen.
Sein genereller Lernaufwand betrug im letzten Semester zirka sieben Stunden pro Woche. Ob er allein oder mit StudienkollegInnen lernt, hängt vom Stoff und von der Lehrveranstaltung ab. Generell ist er ein visueller Typ, verwendet die Vorlesungen zum ersten Erfassen des Stoffes, die Skripten und Zusammenfassungen für den Gesamtüberblick und die Lernplattform zur Wiederholung des Gelernten. Vor den Prüfungen lernt er intensiver und dann meistens daheim oder in der Bibliothek. Seine ideale Lernsituation wäre, wenn genügend Zeit ist, um den benötigten Stoff zu lernen und es keine Ablenkung von außen gibt.
Learn@WU hat sich auf sein Lernverhalten positiv ausgewirkt, da sich dadurch sein Lernverhalten gesteigert hat und er dem zufolge bessere Chancen hat, die Prüfungen zu bestehen. Sven lernt jetzt durch die Plattform viel intensiver und der Austausch mit einer Vielzahl von StudentInnen ist einfacher. Einziger Nachteil ist, dass man zum teilweise stupiden Auswendiglernen der Kontrollfragen „gezwungen“ wird. Insgesamt aber findet er die Existenz der Plattform sinnvoll, da er jetzt zusätzlich zu den Skripten und Mitschriften auch verschiedenes Online Material von zu Hause verwenden kann, was seiner Meinung nach den Erfolg wesentlich steigert und verbessert.
Generell würde er die Struktur der Lernplattform übersichtlicher gestalten wollen und die Ausfälle der Plattform minimieren. Eine Erweiterung des Systems auf Lehrveranstaltungen höherer Semester sieht er nicht als zwingend notwendig, eine rein virtuelle Lehre ist für ihn absolut unattraktiv.

7.1.3.5 Interview 5 mit Luca [Int5]

Abb.31: Luca [A31]

Luca (Abb.31) wurde 1985 in Zagreb geboren. Er ist ledig und wohnt zusammen mit seinen Eltern und seinem Bruder in Wien-Hietzing. Im selben Haus hat er auch eine eigene Wohnung. Zu seinen Hobbies zählen diverse Sportarten wie Laufen, Schwimmen, Tennis, Segeln sowie Fernsehen, Politik, Informationstechnologie, Sprachen, Reisen, Weggehen mit Freunden und sein Hund. Er hat in den ersten Jahren seines Lebens zuerst in Zagreb, dann in Frankfurt und dann wieder in Zagreb gelebt, wo er dann auch zur Volksschule ging. 1995 ist er mit seiner Familie nach Wien übersiedelt, wo er das Schottengymnasium besuchte und 2003 die Matura absolvierte. Im Jahr 2004 war Luca beim Bundesheer in Korneuburg und besuchte danach kurz die Wirtschaftsuniversität Luigi Bocconi in Mailand, wo er das Programm „Business Administration“ kennen lernen durfte. Hauptmotiv seiner Rückkehr aus Mailand war vor allem das Leben in Wien. Seit 2005 studiert er Internationale Betriebswirtschaftslehre (IBWL) an der Wirtschaftsuniversität Wien und befindet sich in der Studieneingangsphase. Ihm gefällt das Studieren auf der WU sehr gut, obwohl die Universität und das Studium in Mailand im Vergleich dazu vom Niveau her um einiges höher waren als in Wien, mit viel mehr Praxisbezug und eine engere Zusammenarbeit zwischen StudentInnen und ProfessorInnen, dafür aber auch um einiges teurer. Was ihm an der WU Wien gefällt ist, dass sie einerseits in Wien ist und er hier viele Leute kennt und er andererseits die Lernplattform Learn@WU nützen kann, die um Welten besser ist als die an der Bocconi Universität. Falls er nicht auf das jetzt eingeführte Bologna-System (Bakkalaureats- und Magisterstudium) umsteigt, möchte er so schnell wie möglich, voraussichtlich bis 2010, den Titel Mag. Rer. Soc. Oec. tragen. Danach würde er gerne ein Postgraduate Studium im Ausland machen, um dann später einmal in der Firma seines Vaters arbeiten zu können. Momentan wird Luca aber noch vorwiegend von seiner Familie finanziell unterstützt. Gelegentlich sucht er sich Ferialjobs bei seinem Vater oder dessen Freunden.

Luca hat seit seinem 6. Lebensjahr einen eigenen Computer und seit 1994 auch einen eigenen Internetzugang. Erfahrungen mit e-Learning hat er an der Universität in Mailand im Zuge des B_Learning Projekts, das auf der Plattform Lotus Learning Space basiert und von ASIT (Zentrum für sichere Informationstechnologie) entwickelt wurde, gesammelt.

Eine Lernplattform muss für ihn das altbewährte Lernen mit gedruckten Medien ergänzen, erweitern oder sogar vollständig ersetzen. Eine computergestützte Lehre hält er für sehr sinnvoll, da den StudentInnen damit die Möglichkeit, jederzeit, von überall aus und mit nur einem Computer mit Internetzugang auf den zu lernenden Stoff zugreifen zu können, gegeben wird. Dadurch wird in erster Linie enorme Zeit gespart, da kein unnötiger Reiseweg zur Uni entsteht, aber auch das Maß an Bequemlichkeiten erhöht, da man keine Bücher oder Skripten mehr herumtragen muss. Weiters kann durch e-Learning die Lerneffizienz deutlich gesteigert und die Lernzeit bzw. der Lernaufwand drastisch verringert werden.

Als Nachteile von e-Learning nennt Luca den Rückgang der Sinnhaftigkeit von ProfessorInnen bzw. des Lehrkörpers in Form von Personen. Durch das komplett selbstständige Lernen wird jeder zum Einzelkämpfer und der Rest bildet die Konkurrenz. Folglich entstehen keine kollegialen Arbeitsmöglichkeiten mehr und unter Umständen kann es auch zu einer Abkapselung von der (Studenten-)Gemeinschaft kommen, was er aber eher als Vorteil ansieht, da man in Zukunft in einer leitenden Position nur beschränkt auf seine Untergebenen bzw. gleichgestellten KollegInnen bei wichtigen Entscheidungen angewiesen ist und man sich früh im Kampf gegen die Konkurrenz üben sollte.

Die Idee und Einführung von Learn@WU findet er perfekt, da er dadurch wie oben bereits erwähnt jederzeit und an jedem Ort lernen kann.
Der Zugang zur Plattform ist einfach, schnell und sicher – für Luca also völlig in Ordnung. Pluspunkte bei der Gestaltung des Aufbaus sind für Luca die Einfachheit und Übersichtlichkeit. Beim Layout gefallen ihm besonders die Farben und die Schlichtheit. Die einzelnen angebotenen Inhalte hält er für qualitativ gut, jedoch gibt es einige Mängel bezüglich der Aktualität. Oft entsteht eine leichte Unordnung bei Dateien oder Informationen beispielsweise durch fehlende Erscheinungsdaten bei neuen Folien, was dazu führt, dass aktuelle Versionen meist nur schwer auffindbar sind. Zur Suchfunktion kann er nicht wirklich etwas sagen, da er sie bis jetzt noch nicht in Anspruch genommen hat. Sie sieht aber seiner Meinung nach ganz in Ordnung aus und das einzige, was man daran ändern könnte ist, eine zusätzliche Option einer Datumseingabe in der erweiterten Suche. Der Kontakt zu anderen Studierenden oder ProfessorInnen erfolgt meist über die jeweiligen Diskussionsforen. Diese sind ziemlich gut besucht und die Antworten seitens der Lehrenden kommen relativ schnell, nur bei Kritik sind diese manchmal erstaunlich unkommunikativ. Auch die Zusammenarbeit funktioniert sehr gut, da man zu ziemlich jeder Frage im Forum auch eine Antwort bekommt. Die zusätzlichen Tools wie e-Mail, die Kalenderfunktion oder ein Webspace zum Hochladen eigener Dateien findet er sehr praktisch. Gröbere Komplikationen mit dem System gab es bisher keine, nur hin und wieder kam es zu technischen Problemen, die aber schnell wieder behoben wurden. Die Hilfsfunktion ist für Luca sehr verständlich und man findet eigentlich auch auf alles eine Antwort, außer bei außerordentlichen Schwierigkeiten technischer Natur, aber da stehen einem dann die Betreuer persönlich durch e-Mail Kontakt zur Seite. Zusätzlich zu Learn@WU gibt es auch die Möglichkeit, die universitätseigenen Bibliotheken, diverse Buchgeschäfte oder die Vorlesungen zu besuchen.
Luca ist seit November 2005 bei Learn@WU angemeldet und hat von Beginn seines Studiums damit gearbeitet. Das System kannte er aber bereits vom Hörensagen von einigen seiner bereits an der WU studierenden Freunde. Rückblickend war der erste Umgang für ihn sehr einfach und verständlich, abgesehen von ein paar auftretenden technischen Problemen seitens des Systems, bei denen er sich per Hilfefunktion oder Mailkontakt mit der Systemadministration informierte.
Luca hat im letzten Semester intensiv mit Learn@WU gearbeitet und alle Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase zu IBWL im System abonniert. Meistens lernt er mit der Plattform am liebsten zu Hause abends und nachts, aber manchmal auch an anderen Orten, wo man einen Internetzugang hat und wo er Learn@WU benutzen will. Er kennt sich mit dem System schon sehr gut aus und hat eigentlich keine Probleme damit. Er verwendet die Plattform hauptsächlich zur Prüfungsvorbereitung, zur Kommunikation und zur Informationsbeschaffung. Die Inhalte, vor allem die Forumsbeiträge, wählt er nach seinem Bedarf bzw. seinem Interesse aus. Luca nutzt die Lernplattform in erster Linie ein bis drei Wochen vor jeder Prüfungswoche. In diesem Zeitraum arbeitet er dann zirka ein bis vier Stunden täglich mit dem System, um sich Informationen zu holen, Folien und andere Lernmaterialien wie Aufgabenblätter oder Case Studies zum Lernen downzuloaden oder die Kontrollfragen durchzuarbeiten.
Rein aus Interesse sieht er sich hin und wieder auch die Lernfortschrittsanzeige der Plattform an, wenn er die Prüfungsfragen beantwortet hat, ansonsten kontrolliert er seinen Lernfortschritt nach Gefühl. Ab und zu ist auch ein Blick in das Forum sehr interessant, vor allem, wenn es um Ansichten der StudentInnen und der ProfessorInnen zu diversen Vorlesungsthemen geht. Nach den Prüfungen schaut er öfter mal bei Learn@WU rein, um nach den Ergebnissen zu schauen. Während des Semesters kommuniziert er mit anderen StudentInnen oder ProfessorInnen am liebsten über Forum oder e-Mail, mit StudienkollegInnen lieber persönlich.

Bei Problemen oder Schwierigkeiten, bei denen Luca sich sicher ist, dass er die Antwort weder selbst herausfindet, noch irgendwo anders finden kann, wendet er sich meist direkt an eine zuständige Person.
Bei Verständnisproblemen bezüglich des Lernstoffs postet er öfter einmal Einträge ins Forum, aber meistens versucht er diese lieber selbst zu lösen.
Luca nutzt die Plattform sehr gerne und die Existenz ist für ihn wichtig. Vor allem findet er das Online-Material, die Kontrollfragen und das Forum äußerst hilfreich und praktisch.
Auf die Frage, wie das Verhältnis Plattform-Präsenzveranstaltung aussieht, antwortete Luca 100:1. Das bedeutet, dass er hauptsächlich zu Prüfungen auf die Uni geht oder bei Anwesenheitspflicht zu einigen Vorlesungen. Ansonsten trifft er sich lieber zu Nicht-Studium-Zwecken. In höheren Semestern hat er vor, auch vermehrt die Lehrveranstaltungen zu besuchen. Andere Services der WU, die er beansprucht, sind das Buchgeschäft zum Kauf von Büchern, die Bibliothek und anfänglich auch die ÖH (Österreichische HochschülerInnenschaft) für diverse Informationsbroschüren und bei manchen Fragen.
Luca schätzt seinen generellen Lernaufwand im letzten Semester in den ein bis drei Wochen vor den Prüfungen auf ein oder mehrere Stunden am Tag, zunehmend bei Heranschreiten der Prüfung vor allem in den letzten drei Tagen auf vier bis zehn Stunden täglich. Zum Lernen verwendet er hauptsächlich die Folien von der Plattform, weiters Bücher und offizielle Skripten sowie die Kontrollfragen. Er bereitet sich vorwiegend durch mehrmaliges Lesen der Skripten über die Plattform, durch Lösen von Aufgaben, durch Wiederholen des Gelernten, durch Beantwortung der Kontrollfragen und in manchen Fällen auch durch selbstständiges Recherchieren in anderen Quellen auf die Prüfungen vor. Zur Aneignung des Lernstoffes verschafft er sich zuerst einen Gesamtüberblick und lernt danach, wenn dieser gefestigt ist, die Details. Luca lernt immer nur allein, würde aber bei großen Unklarheiten die Hilfe aus dem Bekanntenkreis in Anspruch nehmen, was bisher jedoch nicht der Fall war. Seine ideale Lernzeit ist vor allem abends und nachts, da er sich da am besten konzentrieren kann. Er lernt dann meistens zu Hause am Schreibtisch oder einem anderen Ort, an dem er Ruhe hat und an dem er einen PC mit Internet für Learn@WU, die bereits gespeicherten Folien und sonstigen Lernmaterialien benutzen kann.
Luca findet, dass die Einführung der Plattform sein Lernverhalten wesentlich verändert hat. In der Schule hat er kaum zu Hause gelernt, da er bereits aus dem Unterricht das meiste mitgenommen hatte und er zu Hause nur noch wiederholen musste. Jetzt auf der Uni macht sich einerseits das Nichtbesuchen der Lehrveranstaltungen, andererseits der doch etwas größere Umfang des Stoffs das Lernen etwas schwerer, was leider auch an seinen bisherigen „Erfolgen“ ersichtlich ist. Nichtsdestotrotz findet er die Plattform dennoch eine gute Investition. Er erspart sich durch die Nutzung von Learn@WU mehr Zeit, da er nicht in die Vorlesungen gehen muss und trotzdem jederzeit den ganzen Stoff bereit hat. Auch kann er durch die Kontrollfragen manchmal leichter üben und das Gelernte besser wiederholen.
Luca findet die Lernplattform, so wie sie jetzt ist, ganz okay und er ist auch ziemlich zufrieden damit. Derzeit ist für ihn alles Nötige vorhanden, jedoch wäre es wünschenswert, wenn man die technischen Probleme weithingehend in den Griff bekommt, die Organisation neuer Lernmaterialien verbessert, die Kontrollfragen dem Stoffgebiet der jeweiligen Vorlesungen und den bei der Prüfung gestellten Fragen anpasst und den Stoff mit noch mehr Lernmaterial abdeckt.
Von der Zukunft erwartet er sich, dass vielleicht zusätzliche Funktionen eingeführt werden, die derzeit noch gar nicht existieren oder dass zumindest Onlinelehrveranstaltungen angeboten werden, die den Besuch einer Vorlesung vollständig ersetzen. Weiters stimmt Luca einer Erweiterung des Systems für höhere Semester bzw. einem Ausbau des Angebotes an Lehrveranstaltungen zu, da dies an vielen anderen Universitäten schon längst der Fall ist. Die Idee einer rein virtuellen Lehre wäre für ihn perfekt und absolut wünschenswert, solange für absolute Sicherheit gesorgt werden kann.

7.1.3.6 Interview 6 mit Maria [Int6]

Abb.32: Maria [A32]

Maria (Abb. 32) ist 20 Jahre alt und wurde 1986 in Österreich geboren. Sie wohnt zusammen mit ihrer Mutter (Pensionistin) und ihrem Vater (Selbstständiger) in einer Wohnung in Wien. Sie hat noch eine ältere Schwester, die ebenfalls studiert, und einen Freund, mit dem sie schon seit einigen Jahren zusammen ist. Zu ihren Freizeitbeschäftigungen zählen Inline Skaten, Radfahren, ins Kino gehen, Spazierengehen und Lesen. Sie hat sowohl die Volksschule als auch das Gymnasium in der Kenyongasse im 7. Bezirk absolviert und 2004 ihre Matura gemacht. Gleich danach hat sie auf der WU Wien das Studium der Betriebswirtschaft begonnen. Um nebenbei ein bisschen Geld zu verdienen, hat sie einen Nebenjob bei einem Sportunternehmen und einer Promotionsfirma.

IT-Erfahrungen hat Maria schon recht viel, da sie privat oft am PC arbeitet und bereits in der Schule drei Jahre Informatik hatte, wo sie unter anderem auch den Europäischen Computerführerschein (ECDL) erwerben konnte.

Lernplattformen im Allgemeinen kannte sie in dieser Art und Weise wie es sie auf der Universität gibt noch nicht. Erst durch das Studium der WU und durch Learn@WU ist sie auf die neue Technik gestoßen. Eine Lernplattform ist für Maria eine interaktive Plattform, auf der diverse Dinge zum Thema Lernen in Form von Musterklausuren, Fragen, Beispielen oder auch Chatrooms zur Kommunikation angeboten wird. Sie persönlich findet es eine wirklich gute Idee, eine solches e-Learning System in der Hochschullehre einzuführen, denn die WU ist eine riesige Universität mit sehr vielen StudentInnen und da man kaum persönliche Betreuung hat, kann eine solche Plattform beim Studium wirklich helfen.

Die Lernplattform der WU hält sie für eine ausgezeichnete Idee und würde das System als sehr gut bewerten. Als großen Vorteil sieht sie die Verbesserung der Prüfungsvorbereitung durch das Angebot der Kontrollfragen und Musterklausuren. Einziges Manko ist, dass in manchen Fächern die Prüfungsfragen aktualisiert werden sollten und es auch eventuelle Angebote von Lerngruppen geben sollte. Nichtsdestotrotz ist der Zugang zur Plattform sehr einfach gestaltet. Auch der Aufbau und das Menü des Systems sind benutzerfreundlich und man findet sich schon nach kurzer Zeit zu Recht. Die Gestaltung der Benutzeroberfläche gefällt ihr recht gut, wobei das Layout für sie eher eine nebensächliche Bedeutung hat. Die auf der Lernplattform angebotenen Inhalte wie Lehrveranstaltungsinformationen, Folien, Skripten, Fragen, Musterbeispiele oder Diskussionsbeiträge, hält Maria für verständlich, übersichtlich und aktuell. Auch findet sie die Kalenderfunktion und die Möglichkeit, eigene Dateien hochzuladen, sehr praktisch. Die Kommunikation zwischen StudentInnen funktioniert über die diversen Diskussionsforen sehr gut, jedoch ist der Kontakt zu ProfessorInnen ein wenig schwieriger, da sie sich mit den Antworten oft Zeit lassen. Zur Hilfs- und Suchfunktion kann sie nichts sagen, da sie die beiden Tools noch nie gebraucht hat. Gravierende Probleme hinsichtlich Technik gab es bisher auch noch keine.

Maria verwendet die Plattform der WU seit Beginn ihres Studiums im Oktober 2004. Von dem System hat sie mehr oder weniger zufällig erfahren, als sie sich im Internet über die WU erkundigt hat. Anfangs war der Umgang mit dem System etwas ungewohnt und vielleicht ein wenig verwirrend, aber nach kurzer Zeit war alles klar. Größtenteils hat Maria selbst versucht, mit den Funktionen und Tools von Learn@WU nach dem Motto „Do it yourself“ zu Recht zu kommen. Wenn es aber doch einmal ein Problem gab, welches sie nicht selbst lösen konnte, hat sie entweder StudienkollegInnen persönlich gefragt oder einen Eintrag in den Diskussionsforen gepostet, wo sie schon nach kurzer Zeit eine Antwort bekam.

Letztes Sommersemester hat Maria Learn@WU für eine Vielzahl von Lehrveranstaltungen in Anspruch genommen. Insgesamt hat sie sich über das System für 12 Kurse registriert.

Maria benutzt die Plattform ausschließlich zu Hause und kennt sich schon sehr gut damit aus. Während eines Semesters verwendet sie Learn@WU mehrmals wöchentlich je nach Bedarf und Zweck zwischen einer Stunde und fünf Stunden, vor allem nachmittags und abends.
Maria sieht diese neue e-Learning Technik als eine sinnvolle Unterstützung für ihr Studium, von der sie, je nach dem, was sie gerade braucht und wann und wo immer sie möchte, Gebrauch machen kann. Auf die Frage nach der Nutzung während eines Semesters, sagt sie, dass sie sich anfangs weniger und gegen Ende dann öfter im System anmeldet. Sie benutzt Learn@WU vor allem zum Einholen von Informationen über die einzelnen Kurse, zum Download der verschiedenen Lehrveranstaltungsunterlagen, zum Lesen der Ankündigungen und manchmal auch als Kontaktbasis für Fragen bei Unklarheiten im Lernstoff. Besonders aber zur Prüfungsvorbereitung ist die Lernplattform eine große Hilfe. Hierfür arbeitet sie vor allem die über das System bereitgestellten Übungsbeispiele und Kontrollfragen zu den jeweiligen Kursen sowohl während des Semesters als auch noch einmal zur Wiederholung vor den Prüfungswochen durch. Speziell in der Zeit vor den Prüfungen schaut sie sich zusätzlich die Musterklausuren an. Zur Überprüfung des bisherigen Lernerfolgs fragt sie interessehalber ihre persönliche Lernstatistik sowie ihren Lernfortschritt ab. Bei Unklarheiten oder Fragen kommuniziert sie meist über die entsprechenden Foren auf der Lernplattform oder wendet sich persönlich an andere StudentInnen.
Maria nutzt die Lernplattform gerne und freiwillig, da sie eine sehr gute Hilfestellung fürs Studieren bietet. Mittlerweile sind die Existenz des Systems sowie einige der darin angebotenen Informationen und Funktionen für sie und ihr Studium sehr wichtig geworden.
Trotz der Existenz des Systems verzichtet sie jedoch nicht darauf, die Lehrveranstaltungen, in denen sie eine Prüfung ablegt, zu besuchen. Sie versucht, immer bei allen Vorlesungen und Übungen anwesend zu sein, denn es unterstützt sie beim Lernen und erleichtert das Verständnis. Man kann also sagen, dass die Gewichtung Lernplattform und Präsenzveranstaltung bei Maria in etwa gleich ist. Als Alternativen, um zu Lernmaterial zu kommen, nennt sie die Möglichkeit, in die Bibliothek zu gehen und sich dort Bücher auszuborgen, sich die Skripten an den jeweiligen Instituten zu kaufen oder sich aktuelle Informationen auf der ÖH zu holen.
Generell lernt Maria mindestens eine Stunde pro Tag, meistens nach dem Besuch einer Vorlesung auf der Uni, um das Gehörte zu festigen. Da Maria von sich aus sagt, dass sie nicht leicht lernt, versucht sie bereits von Anfang an bei allen angemeldeten Kursen mitzulernen. Kurz vor einer Prüfungswoche schreibt sie sich dann meistens den Lernstoff eines Faches selbst noch einmal zusammen und lernt dann davon. Außerdem versucht sie zuerst einen Gesamtüberblick zu bekommen und sich erst danach auf wichtige Details zu konzentrieren.
Um sich bestmöglich auf eine Prüfung vorzubereiten, verwendet sie zum Lernen mehrere Quellen. So dienen ihr sowohl der Besuch der Vorlesung, das Lesen der Skripten und ihre eigene schriftliche Zusammenfassung des Stoffs zur Informationsaufbereitung, als auch die prüfungsunterstützenden Funktionen von Learn@WU wie beispielsweise die Übungsbeispiele, Kontrollfragen oder Musterklausuren zur Wiederholung und Überprüfung des Gelernten. Am liebsten lernt Maria alleine, außer es handelt sich um mathematische oder statistische Beispiele, die sie dann eher zusammen mit ihren StudienkollegInnen löst und vergleicht. Maria versucht jeden Tag etwas für die Uni zu tun, meist auch am Wochenende. Ein guter Ort zum Lernen ist für sie zu Hause in ihrem Zimmer oder bei schönem Wetter an einem ruhigen Platz im Freien.
Für Maria hat sich ihr Lernverhalten durch die Plattform nicht wesentlich geändert, außer dass sie zusätzlich durch eine neue Technik unterstützt und ihr das Lernen dadurch um einiges erleichtert wird. Früher in der Schule als auch noch jetzt im Studium lernt sie lieber von Text, Skripten und Büchern in Papierform, als vom Computer. Der zusätzliche Vorteil der Plattform ist die Möglichkeit, Lernmaterialien jederzeit von zu Hause aus downloaden und sich alle wichtigen Informationen über das Internet abrufen zu können.

Weiters kann sie das Gelernte durch die vielen Funktionen der Plattform besser umsetzen und überprüfen, ob sie den Lernstoff auch beherrscht. Learn@WU ist für Maria eine große Hilfe bei der Prüfungsvorbereitung.
Auf die Frage nach Verbesserungsvorschlägen, antwortete Maria, dass sie eigentlich nichts ändern würde, da ihr das System, so wie es jetzt ist, gut gefällt. Sie könnte sich eventuelle Verbesserungen zwar schon vorstellen, kann sie aber nicht definieren bzw. in Worte fassen. Eine Erweiterung des Angebotes an Lehrveranstaltungen ist für sie eine sehr gute Idee, da sie die Plattform dann auch in höheren Semestern verwenden könnte und sie sehr hilfreich wäre.
Von einer virtuellen Universität hält sie nicht viel, da diese Form der Lehre viel zu einseitig wäre und sie die Möglichkeit, in Vorlesungen gehen zu können, enorm wichtig findet.

7.1.3.7 Interview 7 mit Sandra [Int7]

Abb.33: Sandra [A33]

Sandra (Abbildung 33) ist 21 Jahre alt und wurde 1985 in Österreich geboren. Sie wohnt zusammen mit ihrer Freundin in einer Wohnungsgemeinschaft in Wien. Ihre Freizeit verbringt sie am liebsten mit ihrem Freund. Sie geht aber auch gern shoppen, essen und spazieren.
Nach einer fünfjährigen HAK-Ausbildung hat Sandra im Jahr 2004 begonnen, Betriebswirtschaft an der WU zu studieren. Nebenbei hat sie einen Teilzeitjob in einem Kino. Nach zwei Jahren hat sie nun den Entschluss gefasst, ihr Studium abzubrechen. Ab Herbst 2006 beginnt sie eine Fachhochschule des BFI Wien mit dem Studiengang Europäische Wirtschaft und Unternehmensführung. Als Grund dafür sagt sie, dass die Fachhochschule um einiges besser organisiert ist und sie den Bachelor in 3 Jahren ohne Probleme machen kann. Denn ein Nachteil der WU ist, dass man nur sehr schwer in Kurse reinkommt oder lange auf Seminarplätze warten muss, da viel zu viele StudentInnen inskribiert sind. Nichtsdestotrotz kann sie aufgrund ihrer zweijährigen Studienzeit an der WU einiges Positives über die Plattform Learn@WU erzählen.
Bereits während der Schulzeit war der Computer für Sandra – insbesondere die Nutzung von Internet, e-Mail oder Word – unentbehrlich. Mit e-Learning Techniken im Allgemeinen hat sie vor der Nutzung von Learn@WU keinerlei Erfahrungen gehabt.
Über eine Lernplattform sollte vor allem die Kommunikation mit Kollegen zu bestimmten Themen über Foren sowie die Bereitstellung von Download-Material zu diversen Lehrveranstaltungen und Übungsbeispielen ermöglicht werden.
Die universitäre Lehre durch Neue Medien, insbesondere durch e-Learning, zu unterstützen hält Sandra für eine sehr gute Idee, denn immerhin ist es so einfacher jederzeit und auch von zu Hause aus zu studieren. Auch wird dadurch die Anwesenheit der StudentInnen bei Vorlesungen geringer und man hat weniger Ausgaben für Lernmaterial, da man sich dieses online downloaden kann. Als möglichen Nachteil beim Online Lernen nennt sie die Abnahme sozialer Kontakte durch die verstärkte Nutzung des Internets.
Über die Lernplattform der WU kann Sandra nur Positives berichten. Der Zugang über das Anmeldefenster direkt auf der Hauptseite ist einfach zu erreichen. Die einzelnen Elemente des Systems sind schön übersichtlich aufgebaut, die Gestaltung der Benutzeroberfläche ist schlicht und mit dezenten Farben versehen. Durch die Menüleisten kann man leicht durch die einzelnen Funktionen navigieren. Das Angebot der Inhalte reicht von Informationen und Lernmaterial zu diversen Kursen über Forumsbeiträge, Musterklausuren, Kontrollfragen und Übungsbeispiele. Die Aktualität und Verständlichkeit der einzelnen Inhalte ist sehr verschieden und unterscheidet sich sehr stark von Fach zu Fach. Die Kalenderfunktion und der Dateien-Upload sind hilfreiche Zusatztools.

Zur Kommunikation wird ein plattformeigenes Forum zur Verfügung gestellt, über das die StudentInnen miteinander in Kontakt treten und wichtige Themen diskutieren können. Über die Hilfs- oder Suchfunktion kann sie nichts sagen, da Sandra sie noch nie verwendet hat. Auch sind noch nie technische Schwierigkeiten aufgetreten, wo sie den Support kontaktieren musste. Im Großen und Ganzen ist sie mit der Lernplattform also mehr als zufrieden.
Sandra hat die Plattform der WU seit Beginn ihres Studiums an benutzt. Durch StudienkollegInnen hat sie von der Existenz des Systems erfahren. Der erste Umgang mit der Plattform war für sie sehr einfach und sie hat sich auch gleich damit ausgekannt. Durch die „learning by doing"-Methode hat sie sich mit den wichtigsten Menüpunkten und Funktionen des Systems vertraut gemacht. Da es auch sonst keine Probleme gab, hat sie daher auch keine externe Hilfe in Anspruch nehmen müssen.
Sandra hat Learn@WU in den letzten zwei Jahren intensiv genutzt und ist auch sehr gut damit klar gekommen. Letztes Sommersemester hat sie das System für vier Lehrveranstaltungen verwendet. Für Sandra ist Learn@WU ein echter Vorteil von Bequemlichkeit, da sie sich das gesamte Lernmaterial online downloaden kann und auch nicht mehr zu Vorlesungen gehen muss. Sie hat während ihrer gesamten Studienzeit auf der WU fast ausschließlich nur noch über das System gelernt und das immer von zu Hause aus. Zu Beginn eines Semesters hat sie sich über die einzelnen Lehrveranstaltungen, zu denen sie sich angemeldet hat, von der Plattform aus informiert und sich die entsprechenden Unterlagen zum Lernstoff runter geladen und ausgedruckt. Hauptsächlich aber hat Sandra die Plattform zur Prüfungsvorbereitung, meistens nur kurze Zeit vor den Prüfungen, benutzt. Zu diesem Zweck hat sie bis jetzt immer die Kontrollfragen und die Musterklausuren, die über die Plattform angeboten werden, durchgearbeitet und so den Prüfungsstoff wiederholt. Über die Lernstatistik auf Learn@WU hat sie ihren Lernfortschritt kontrolliert und konnte so feststellen, wie viel sie noch bis zum Prüfungstermin lernen muss.
Bei Fragen oder Unklarheiten, die nur ab und zu vorkamen, hat sie ins plattformeigene Forum des jeweiligen Kurses gepostet oder mit StudienkollegInnen und manchmal auch mit ProfessorInnen über e-Mail kommuniziert und hat so auch immer sofort eine Antwort erhalten. Gröbere Probleme oder Schwierigkeiten gab es nicht.
Insgesamt hat Sandra mit der Plattform immer gerne und freiwillig gearbeitet, da es dadurch immer viel einfacher war, für eine Prüfung zu lernen und genau zu wissen, was Prüfungsstoff ist. Die Existenz dieser Lernplattform war für sie also hauptsächlich für das Lernen und Bestehen von Prüfungen sehr wichtig.
Auf die Frage nach dem Verhältnis Lernplattform-Präsenzveranstaltung lacht Sandra und meint, dass sie Vorlesungen nie besucht hat. Sie nimmt an Kursen nur teil, wenn es notwendig ist, beispielsweise wenn Anwesenheitspflicht besteht oder bei Übungen und Seminaren. Wenn sie auf die Uni geht, dann nur zu Prüfungen oder um sich Ausdrucke von Lernfolien oder Skripten zu holen, da sie zu Hause keinen Drucker hat.
Sandra „lernt" während des Semesters eigentlich so gut wie gar nicht. Ihren Lernaufwand während des Semesters schätzt sie auf eine halbe Stunde bis Stunde pro Woche, kurz vor den Prüfungen erhöht sich dieser dann auf zirka ein bis drei Stunden am Tag. Zur Prüfungsvorbereitung und Aneignung des Lernstoffs liest sie sich die einzelnen Kapitel der ausgedruckten Folien oder Skripten der jeweiligen Vorlesung einmal durch und arbeitet danach die Kontrollfragen und eventuell noch einige Musterklausuren zur Wiederholung durch. Sandra lernt immer nur dann, wenn sie muss, und dann vor allem allein und zu Hause in ihrem Zimmer, damit sie niemand vom Lernen ablenkt.
Im Vergleich mit dem Lernen in der Schule ist es auf der Universität, speziell auf der WU, notwendig, so eine Online Plattform einzurichten, da die Dimensionen einfach riesig sind. In Schulklassen hält sie die Einführung eines solchen Systems nicht für nötig, da dort der regelmäßige Kontakt zu den ProfessorInnen sowieso zu Stande kommt und auch weniger Lernende betreut werden müssen.

Des Weiteren meint sie, dass sich ihr Lernaufwand während des Studiums nicht wesentlich geändert hat, da sie noch nie viel und gern gelernt hat. Der einzige Unterschied ist, dass man in der Schule weniger lernen muss als auf der Uni, dafür aber durch die Plattform das Lernen wesentlich erleichtert und unterstützt wird. Laut Aussage von Sandra hätte sie ohne Learn@WU einige Prüfungen nicht bestehen können.
Ideen oder Verbesserungsvorschläge zum System hat sie keine, sie würde es so belassen wie es momentan ist, da sie bis jetzt auch nichts vermisst hat. In Zukunft erwartet sie sich eigentlich nichts mehr, weil sie ja ohnehin ihr Studium an der WU abgebrochen hat. Einer Erweiterung des Systems für höhere Semester bzw. von einem Ausbau des Angebotes an Lehrveranstaltungen würde sie aber dennoch zustimmen. Die Idee einer rein virtuellen Lehre lehnt sie ab, da ihrer Meinung nach soziale Kontakte dadurch ganz verschwinden werden.

7.1.3.8 Interview 8 mit Peter [Int8]

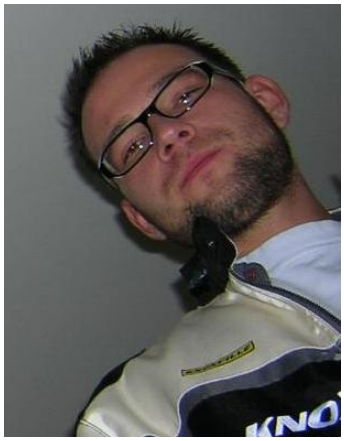
Abb.34: Peter [A34]

Peter (Abb.34) wurde am 1983 in Österreich geboren. Seine Eltern sind geschieden. Er hat noch drei Brüder im Alter von 28, 20 und 19 Jahren und eine 24-jährige Schwester. Sein Hauptwohnsitz ist Krumpendorf in Kärnten, er wohnt aber gemeinsam mit einem seiner Brüder im Studentenheim in Brigittenau in Wien. Peter ist ledig und zu seinen Hobbies zählen Sport, Musik und Ausgehen.
Nach dem Besuch einer Volksschule, eines Bundesgymnasiums und einer Höheren Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe, die er aber nach dem dritten Ausbildungsjahr abgebrochen hat. Die Matura hat er in einem Abendgymnasium nachgemacht.
2005 begann er dann mit dem Studium Wirtschaft und Recht an der WU Wien, mit dem er voraussichtlich 2009 fertig werden will. Die gewählte Richtung gefällt ihm sehr gut, da er ein großes Interesse an der Wirtschaft hat und auch in Zukunft in diesem Bereich tätig sein möchte. Zur finanziellen Unterstützung während des Studiums sucht er sich gelegentlich Studentenjobs.
Da Peter sich auch in seiner Freizeit sehr viel mit Technik und Computer beschäftigt, hat er in diesem Bereich schon sehr viele Erfahrungen. e-Learning Techniken in dieser Art und Weise kennt er erst seit seinem Studium an der WU.
Eine Lernplattform, die an einer Universität eingesetzt wird, ist für Peter eine Anlaufstelle für alle Fragen, die mit dem Lehrstoff in Verbindung stehen, das heißt nicht nur für prüfungsrelevante Fragen sondern darüber hinaus auch Informationen und Links für Interessierte. Der wichtigste Aspekt hierbei ist effizientes Lernen, um eine Prüfung zu bestehen. Generell findet er den Versuch einer computergestützten Lehre durch diese Form von e-Learning sehr gut, solange dadurch die Vorlesungen nicht eingeschränkt bzw. reduziert werden. Weiters nennt er als Vorteil das zeit- und ortsunabhängige Lernen und Kommunizieren, die Online-Bereitstellung von Lehrmaterialien zum Nullkostenpreis sowie die Wissensüberprüfung durch verschiedene über die Plattform angebotene Funktionen.
Seiner Meinung nach wird sich in Zukunft das Lernverhalten durch e-Learning ändern, da alle Studierenden von dieser effizienteren Art, zu lernen, Gebrauch machen sollten.
Dem Einsatz der Lernplattform auf der WU als Unterstützung des Studiums steht Peter positiv gegenüber. Auch mit dem System selbst ist er mehr als zufrieden. Der Zugang zur Plattform ist übersichtlich und relativ einfach, genauso wie der Aufbau der einzelnen Elemente und Funktionen zur Informationsbeschaffung, Kommunikation, Interaktion oder Prüfungsvorbereitung. Das gesamte Layout des Systems findet er ok.

Des Weiteren werden eine ganze Reihe an verschiedenen Inhalten und Funktionen wie Musterklausuren, Kontrollfragen, sonstige Ressourcen wie Downloads oder Links, Lehrmaterialien, Informationen über den Studienbetrieb und zu Lehrveranstaltungen, ein Kalender und ein Glossar über die Plattform angeboten. Diese sind hinsichtlich Verständlichkeit, Übersichtlichkeit und Aktualität sehr gut aufbereitet. Die Kommunikation bzw. die Zusammenarbeit mit anderen StudentInnen oder ProfessorInnen erfolgt rasch und unkompliziert meist über e-Mail oder über das Forum. Technische Probleme gibt es keine, außer bei Wartungsarbeiten in der Prüfungsvorbereitung bzw. vorlesungsfreien Woche vor den Prüfungen gibt es oft für kurze Zeit kein Zugriff auf das System. Die Hilfs- und Suchfunktion sowie den gesamten Support findet er ebenfalls ok und sehr hilfreich.
Peter benutzt Learn@WU schon seit Beginn seines Studiums, im System registriert ist er genau seit 17. Oktober 2005. Direkt bei der Immatrikulation und über das ZID an der WU hat er von der Plattform erfahren und sich daraufhin gleich dazu angemeldet. Der erste Umgang mit dem System war ganz gut, anfängliche Probleme oder Unklarheiten hat er entweder selbst zu lösen versucht oder aber seinen Bruder gefragt.
Seit zwei Semestern hat Peter nun schon mit der Lernplattform Learn@WU gearbeitet und schätzt sich selbst in der Bedienung des Systems schon sehr gut ein. Pro Semester hat er sich meistens für vier Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase angemeldet, voriges Quartal zum Beispiel hat er Learn@WU für die Kurse Volkswirtschaftslehre, Mathematik, Europäisches und öffentliches Wirtschaftsrecht und Finanzierung verwendet. Peter benutzt das System während des Studienbetriebs fast täglich, durchschnittlich von zwei Stunden bis zu sieben Stunden pro Tag vor Prüfungen und in erster Linie von zu Hause aus. Generell benutzt er die Plattform zum Lernen und um Informationen bzw. Ankündigungen für relevante Lehrveranstaltungen zu erhalten. Auf die Frage welche Funktionen oder Tools er vorwiegend in Anspruch nimmt, antwortet Peter, dass er eigentlich so ziemlich das gesamte Angebot von Learn@WU nutzt, je nach dem was er gerade braucht. Speziell zur Prüfungsvorbereitung und als Wissenscheck bedient sich Peter vor allem den Kontrollfragen und Musterklausuren sowie auch ab und zu den Glossaren. Durch die individuelle Lernstatistik kann Peter überprüfen, wie weit er mit dem Lernstoff bereits fortgeschritten ist.
Bei Fragen zu lehrverstaltungs- und prüfungsbezogenen Themen, die auch StudienkollegInnen betreffen könnten, verwendet er meistens die Diskussionsforen in Learn@WU, mit deren Hilfe, er rasch zu einer Antwort oder Lösung kommt. Hin und wieder nutzt er die Suchfunktion, um nach bestimmten Begriffen zu suchen. Ansonsten kommuniziert er über e-Mails, vor allem auch, um mit ProfessorInnen in Kontakt zu treten. Im Großen und Ganzen benutzt Peter die Plattform sehr gerne und natürlich auch freiwillig. Von Beginn seines Studiums an, war er von Learn@WU begeistert, mittlerweile ist sie sehr wichtig für ihn geworden, da er laut eigener Angabe nur schwer ohne sie auskommen würde.
Allerdings kann er aber auch auf die Vorlesungen nicht verzichten, denn das eine geht nicht ohne das andere. So ist das Verhältnis Lernplattform-Präsenzveranstaltung bei Peter ungefähr ausgeglichen. Er versucht, alle Veranstaltungen, zu denen er sich angemeldet hat, wenn möglich immer zu besuchen, um sich mit dem Lernstoff auseinanderzusetzen und zusätzliche Erläuterungen zu den Inhalten seitens der Vortragenden zu bekommen. Bei den vier Lehrveranstaltungen im Semester sind das dann zirka 2 x 2,5 Stunden pro Woche und pro Kurs. Des Weiteren ist der Besuch der Bibliothek oder ÖH hin und wieder unumgänglich, um sich Bücher auszuborgen, zu lernen oder sich Informationen rund um das Studium zu holen.
Insgesamt lernt Peter das ganze Semester hindurch, mindestens vier Stunden pro Tag. Wobei er unter Lernen ebenfalls die Informationsbeschaffung, die Anwesenheit bei Vorlesungen und Übungen sowie auch die Kommunikation mit anderen StudienkollegInnen versteht. So verwendet er nicht nur die Lernplattform zur Aneignung des Lernstoffs sondern auch zusätzliche Literatur wie Bücher und Skripten und eben den Besuch der Lehrveranstaltungen.

Peter bezeichnet sich daher selbst als visuell-auditiver Typ, da er die zu vermittelten Inhalte am besten sowohl durch Bilder und Text als auch durch Zuhören aufnimmt. Sein ideales Lernkonzept während eines Semesters besteht aus vier Phasen. Zu Beginn bereitet er sich auf die zu absolvierenden Lehrveranstaltungen vor, holt sich alle benötigten Informationen über Learn@WU ein und verschafft sich einen Überblick über die Themen. Während des Semesters besucht er die einzelnen Kurse so oft er kann, um den Lernstoff einmal gehört zu haben. Danach beginnt er zirka ein bis drei Wochen vor den Prüfungen mit der Wiederholung und der Nachbearbeitung der in den Lehrveranstaltungen vermittelten Inhalte durch Skripten und Folien, um den Lernstoff zu festigen und Details zu erlangen. Schlussendlich arbeitet er dann noch die Kontrollfragen und eventuell einige Musterklausuren über die Lernplattform als Check durch, ob er das Gelernte auch wirklich kann und auf die Prüfung vorbereitet ist.
Peter lernt am liebsten allein zu Hause oder in der Bibliothek immer dann, wenn er Zeit und Lust dazu hat. Beim Lösen von Übungsbeispielen arbeitet er dann auch manchmal mit anderen StudienkollegInnen in einer Gruppe zusammen. Seine ideale Lernsituation ist, keinen Stress zu haben, sich an einem ruhigen Ort zu befinden, wo er sich konzentrieren kann, zu einer Zeit, wo er aufnahmefähig ist, bei Kaffee und Zigaretten.
Im Vergleich mit dem Lernen in der Schule hat sich sein Lernverhalten im Studium nicht sonderlich geändert. Allerdings sind durch den Einsatz der Lernplattform auf jeden Fall Verbesserungen für ihn entstanden. Denn durch diese neue Form der Technik wird Lernen im Allgemeinen effizienter. Vor allem aber hat es seine Lernbereitschaft erheblich gesteigert, das heißt, Peter hat jetzt mehr Motivation zum Lernen als früher, da er sein Wissen auch durch geeignete Funktionen auf Learn@WU überprüfen kann.
Auf die Frage nach Verbesserungsvorschlägen für das System fällt Peter nicht wirklich was ein. Er ist mit den Angeboten, Inhalten, Funktionen und Tools zufrieden so wie sie sind, er wüsste nicht, was man ändern könnte oder sollte. Er würde aber einer Erweiterung an Lehrveranstaltungen auf höhere Semester auf jeden Fall zustimmen, denn seiner Meinung nach sollte in Zukunft ein gesamtes WU-Studium durch e-Learning unterstützt werden. Einer rein virtuellen Lehre steht er eher skeptisch gegenüber, da Peter damit mögliche Probleme wie Motivationsrückgang, Verringerung sozialer Kontakte oder Stubenhockertum verbindet.

7.1.4 Gesamtzusammenfassung und Datenauswertung

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung mit der Lernplattform Learn@WU Interviews mit acht ordentlichen Studierenden der WU Wien {[Int1] bis [Int8]} sowie unter anderem auch mit vier WU-AbsolventInnen durchgeführt {[Int9] bis [Int12]}. Die erhobenen Daten und Ergebnisse der einzelnen Beobachtungen und Befragungen werden in den folgenden Abschnitten zusammengefasst.

7.1.4.1 Zusammenfassung der Beobachtungen

Alle InterviewpartnerInnen wurden während der anfänglichen Beobachtungs- und Erzählphase zuerst dabei beobachtet, wie sie sich im Umgang mit der Lernplattform Learn@WU verhalten haben. Dazu sollten sie durch das System navigieren und gleichzeitig Schritt für Schritt erklären und erzählen, was ihnen zu den jeweiligen Inhalten, Menüpunkten oder Funktionen einfällt. Durch die Beobachtung der StudentInnen konnte folgendes herausgefunden werden:

Der Einstieg auf die Homepage von Learn@WU sowie die Anmeldung zum System erfolgte bei allen problemlos und schnell. Das Layout der eigenen Portalseiten war bei allen gleich, keiner hat die Einstellungen oder das Oberflächendesign geändert.

Auf der Startseite hatten die meisten nur Kurse bei den Mitgliedschaften abonniert, an denen sie auch wirklich teilgenommen haben bzw. teilnehmen werden. Zwei StudentInnen hatten sich aus Interesse auch zu mehr Lehrveranstaltungen über die Plattform angemeldet.
Bei der Erklärung von Learn@WU gab es einige Unterschiede. Die meisten haben eigentlich nicht wirklich viel geredet, sondern nur das Nötigste bzw. das für sie Wichtigste erklärt. Das heißt, sie haben hauptsächlich nur die Funktionen erläutert, die sie auch wirklich brauchen und verwenden. So haben sie die Lernplattform an einem Beispiel beschrieben und gezeigt, wie sie sich zu einem Kurs anmelden, wie sie die benötigten Inhalte zu einer Lehrveranstaltung suchen, runterladen und damit arbeiten und wie und welche Funktionen sie zur Kommunikation oder Prüfungsvorbereitung benutzen.
Nur einige wenige Studierende haben fast das gesamte System mit all seinen Links, Inhalten und Werkzeugen im Detail beschrieben. Diese Personen haben mit der Hauptseite von Learn@WU begonnen und sind dann Schritt für Schritt alles durchgegangen. Sie haben über fast alle Funktionen Bescheid gewusst, konnten alles genau erklären und zu jedem Menüpunkt oder jeden Button etwas sagen.

In der tatsächlichen Benutzung von Learn@WU zeigten sich jedoch bei allen Beobachteten Ähnlichkeiten. In erster Linie schauen sich die meisten nach erfolgreicher Anmeldung zur Plattform auf der eigenen Startseite nur die Ankündigungen zu ihren angemeldeten Kursen oder die bevorstehenden Termine beim Kalender an. Vor allem am Beginn des Studiums suchen die StudentInnen in erster Linie alle benötigten Informationen und Lernunterlagen zu den angemeldeten Lehrveranstaltungen. Die Diskussionsforen werden von den Studierenden meist nur benutzt, wenn sie Hilfe brauchen oder etwas wissen wollen. In den Wochen vor den Prüfungen werden vorwiegend die über Learn@WU zur Verfügung gestellten Musterklausuren und Kontrollfragen zur Prüfungsvorbereitung durchgearbeitet.

7.1.4.2 Zusammenfassung der Interviews

Nach der Beobachtungs- und Erzählphase folgte die eigentliche Befragung der StudentInnen.

7.1.4.2.1 Erfahrungen mit Computer und Internet

Erster Punkt im Fragekatalog waren Erfahrungen mit dem Computer und dem Internet. Die Mehrheit aller interviewten Studierenden hatte bereits Kontakt mit dieser Technik vor allem durch privates Interesse, teilweise aber auch durch den Informatikunterricht in der Schule oder durch berufliche Praxis. Des Weiteren verfügt jede/-r von ihnen über einen eigenen PC oder Laptop mit Internetzugang. Mit e-Learning Systemen hatten, bis vor der Nutzung mit Learn@WU, nur wenige zu tun, vereinzelt durch ihren Job in Form von Lernprogrammen zur Weiterbildung oder durch Kennen lernen einer Lernplattform einer anderen Universität.

7.1.4.2.2 Allgemeine Fragen zu e-Learning

Bei der Bitte, eine Lernplattform mit eigenen Worten zu definieren, haben alle Befragten im Grunde dieselben Überlegungen. Als Lernplattform bezeichnen sie ein webbasiertes interaktives System, über das man lernen und kommunizieren kann. Für die einen ist es eine Unterstützung beim Lernen, damit man sich optimal und effizient auf eine Prüfung vorbereiten kann, für andere eine Möglichkeit zum Erweitern und Vertiefen seines Wissens.
Dabei sollen einerseits Lernressourcen in Form von Informationen, Folien, Skripten, prüfungsrelevanten Funktionen und anderem Material zu diversen Lehrveranstaltungen bereit gestellt werden, anderseits soll eine Lernplattform auch zum Kommunikationsaustausch mit KollegInnen oder Lehrkörpern zu bestimmten Themen über Foren oder Chatrooms dienen.

Wie so eine Plattform aussehen soll, ist für viele nicht wirklich von Bedeutung, vielmehr ist es umso wichtiger, dass sie möglichst verständlich und einfach in der Bedienbarkeit sein soll, um die gewünschten Lernunterlagen und Informationen schnell auffinden zu können.
Generell finden alle interviewten WU-StudentInnen die Idee einer computergestützten Lehre für sehr gut und sinnvoll. Sie sehen den Einsatz von e-Learning Techniken an der Universität als ideale Unterstützung und Ergänzung zum herkömmlichen Studium. Dafür werden die verschiedensten Gründe genannt. Als größter Vorteil beim Online Lernen nennen sie die freie und flexible Zeiteinteilung sowie die Möglichkeit des zeit- und ortunabhängigen Lernens und Kommunizierens. So kann man jederzeit und von überall aus, sofern Computer und Internetzugang vorhanden sind, lernen und auf alle Informationen zugreifen. Dieser Aspekt ist vor allem für StudentInnen sehr wichtig, die neben dem Studium arbeiten gehen und nicht so oft auf die Uni gehen können. Die Einsparung von Zeit, da kein unnötiger Reiseweg zur Uni entsteht, die Erhöhung des Maßes an Bequemlichkeit, da man keine Bücher oder Skripten mehr herumtragen muss, weniger Ausgaben für das Lernmaterial, da die Unterlagen zum Nullkostenpreis online zur Verfügung stehen und weniger StudentInnen bei den Lehrveranstaltungen sind weitere genannte Pluspunkte.
Außerdem sind die Interviewten der Meinung, dass e-Learning dabei hilft, die Lerneffizienz zu steigern und den Lernaufwand zu verringern.
Als mögliche Nachteile beim Online Lernen sehen die Befragten die Abnahme sozialer Kontakte, die in Zukunft durch die verstärkte Nutzung des Internets entstehen könnte. Durch den fehlenden persönlichen Kontakt zwischen Lernenden und Lehrenden, wird auch die Kommunikation im Allgemeinen immer schwieriger. Auch könnte durch das komplett selbstständige Lernen, bei dem jeder im Prinzip auf sich allein gestellt ist, kooperatives Arbeiten immer weniger werden. Unter Umständen kann es dadurch auch zu einer Abkapselung von der (Studenten-) Gemeinschaft kommen. Generell glauben viele, dass e-Learning künftig in Richtung „Alleinlernen“ geht.
Als weitere Veränderung von e-Learning sehen sie die immer weniger werdende Anwesenheit der StudentInnen an der Universität bzw. bei Lehrveranstaltungen. Dieser Aspekt ist einerseits positiv, da es wieder mehr Platz in den Hörsälen gibt, allerdings hat dies dann künftig auch den Rückgang von ProfessorInnen und anderen Lehrkörpern zur Folge. Schlussendlich nennen die interviewten StudentInnen noch die Notwendigkeit der benötigten Ressourcen wie ein Computer mit Internetzugang und eventuell einen Drucker als Voraussetzung für die Anwendung von e-Learning.

7.1.4.2.3 Fragen zum System

Nach den allgemeinen Fragen zur Person, zum Studium und zu e-Learning generell, wurden den Studierenden Fragen zum System selbst gestellt.
Der Einführung von Learn@WU stehen eigentlich alle sehr positiv gegenüber, da es einen wesentlichen Beitrag zum Studium liefert. In den Interviews wurden die einzelnen StudentInnen aufgefordert, die verschiedenen Bereiche der Plattform wie Zugang, Aufbau, Layout, Navigation, Funktionen, Inhalte, Support, Kommunikation oder Technik zu beurteilen. In einigen Punkten waren sich alle relativ einig, bei anderen gab es unterschiedliche Meinungen.
Im Hinblick auf den Zugang zur Plattform waren alle derselben Ansicht. Das Anmeldefenster auf der Homepage des Systems ist für jeden gut sichtbar und daher auch leicht zu finden. Durch die Eingabe seiner Matrikelnummer und seines Passwortes ist der Einstieg zu Learn@WU einfach gestaltet und funktioniert schnell, unkompliziert und sicher.
Zum Aufbau von Learn@WU haben die Interviewten unterschiedliche Auffassungen. Die einen sagen, dass das System mit den einzelnen Funktionen zur Informationsbeschaffung, Kommunikation, Interaktion oder Prüfungsvorbereitung sehr übersichtlich aufgebaut ist.

Vor allem die Anordnung der Elemente auf der Einstiegsseite ist sehr anschaulich gestaltet und man erhält so einen Überblick über die gesamten Mitgliedschaften, kommenden Termine und aktuellen Ankündigungen. Weitere genannte Pluspunkte beim Aufbau der Plattform sind Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit, wodurch man sich leicht zu Recht findet. Außerdem meinen sie, dass die Navigation durch die Menüleisten und Buttons einfach und schnell erfolgt. Die einzelnen Menüpunkte sind logisch und erklären sich meistens von selbst. Dadurch kann man leicht durch die Plattform navigieren und findet die gewünschten Informationen rasch und problemlos. Manch andere finden aber, dass das Auffinden von Informationen nicht immer ganz einfach ist. Man braucht relativ lang, bis man mit dem System vertraut ist und weiß, wo sich alles befindet oder wie etwas funktioniert. Der Aufbau des Systems ist ihrer Meinung nach zu komplex, nicht unbedingt sehr übersichtlich und dadurch auch nicht immer benutzerfreundlich und leicht zu bedienen.
Das Design der Benutzeroberfläche von Learn@WU wiederum gefällt allen sehr gut, da es schlicht, einfach und einheitlich gehalten ist. Die meisten äußern sich zu den Farben und meinen, sie seien gut gewählt. Das Weiß und Blau sind dezente Farben, die für manche beruhigend und angenehm wirken. Einigen anderen ist das Layout nicht besonders wichtig und eher nebensächlich. Der/Die eine oder andere behält sich aber trotzdem vor, die Möglichkeit, das Oberflächendesign individuell ändern zu können, früher oder später einmal in Anspruch zu nehmen.
Das Angebot der über die Plattform zur Verfügung gestellten Inhalte, Funktionen und Tools ist sehr vielfältig. Die bereitgestellten Inhalte reichen über Lehrveranstaltungsinformationen, Lernmaterialien, Diskussionsbeiträge bis hin zu diversen Ressourcen zu Prüfungen. Diese sind laut einigen Angaben der Interviewten im Großen und Ganzen verständlich, übersichtlich und immer am aktuellen Stand. Die Unterlagen, Informationen und Ankündigungen zu den einzelnen Lehrveranstaltungen sind des Weiteren gut aufbereitet und sehr qualitativ. Andere berichten jedoch von einigen Mängeln bezüglich der Aufbereitung der Inhalte. Sie sind der Auffassung, dass nicht jedes Institut gleichermaßen um die Bereitstellung auf der Plattform bemüht ist. So sind die Lerninhalte unterschiedlich genau aufbereitet, das Angebot und die Qualität der Materialien variiert je nach Institut und BetreuerIn und die Aktualität und Verständlichkeit unterscheidet sich ebenfalls sehr stark von Fach zu Fach. Bei manchen Kursen sind die verfügbaren Informationen und Dateien daher nicht immer sehr hilfreich, teilweise auch mit einigen Fehlern versehen oder falsch datiert.
Nichtsdestotrotz nutzen alle Interviewten die Lernunterlagen gerne. Vor allem gefällt ihnen, dass genügend zusätzliches Material zu den einzelnen Kursen wie Kontrollfragen, Musterklausuren, Links zu weiterführender Literatur, Glossarlisten und vieles mehr online vorhanden sind, da diese für sie eine große Hilfe zur Vorbereitung auf die Prüfungen darstellen.
Die Kommunikation der bei Learn@WU registrierten BenutzerInnen funktioniert laut Angabe der Interviewten hauptsächlich über die plattformeigenen Foren oder über e-Mail. Diese Tools werden vor allem zur Diskussion von Fragen oder Unklarheiten, bei Schwierigkeiten oder anderen Themen genutzt. Eine deutliche Mehrheit der Befragten ist der Meinung, dass der Kontakt zwischen den Studierenden untereinander in erster Linie über die Diskussionsforen erfolgt. Diese sind immer gut besucht, sind einfach zu benutzen und man bekommt rasch und unkompliziert eine Antwort. Mithilfe der angegebenen Mailadressen aller angemeldeten BenutzerInnen der Plattform kann man mit einzelnen Personen sofort Kontakt aufnehmen. Vor allem die Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden erfolgt meist über e-Mail, da laut Meinung der Befragten die Antworten und Stellungnahmen vom Lehrpersonal übers Forum ziemlich lange auf sich warten lassen. Eine echte Zusammenarbeit zwischen StudentInnen passiert eher unabhängig von der Plattform und findet über Learn@WU eher weniger bis kaum statt. Meist werden über das Forum nur bestimmte Informationen ausgetauscht, prüfungsrelevante Fragen oder Unklarheiten beantwortet oder eigene Lernmaterialien wie beispielsweise Mitschriften für andere zur Verfügung gestellt.

Die im System enthaltenen weiteren Funktionen werden nur hin und wieder aktiv von den Studierenden benutzt. Die Kalenderfunktion finden viele sehr praktisch, da die Termine zu den angemeldeten Lehrveranstaltungen automatisch eingetragen und die aktuellsten Daten auf der eigenen Portalseite ersichtlich sind. Auch die Möglichkeit, eigene Dateien hochladen zu können, betrachten viele als ein gutes und nützliches Zusatztool. Als sehr nützlich und interessant erweisen sich die individuelle Lernstatistik und die Anzeige des Lernfortschrittes. Die Suchfunktion wiederum ist für einige ganz okay, für andere nicht weiter von Bedeutung. Die Hilfsfunktion wurde im Allgemeinen ebenfalls sehr selten oder gar nicht gebraucht. Falls der/die eine oder andere doch davon Gebrauch machte, dann war sie einerseits verständlich und hilfreich bei allgemeinen Fragen, andererseits aber nicht sehr ausführlich.
Über technische Probleme mit der Lernplattform berichten nur wenige Interviewteilnehmer. Schwierigkeiten technischer Natur gab es laut Angaben der Interviewten nur hin und wieder. Die Art der auftretenden Probleme umfassten Zeitverzögerungen in der Kommunikation, Ausfälle des Systems oder Zugriffsverweigerungen. Nur ganz selten gab es keinen Zugriff auf das System, meistens kurz vor den Prüfungswochen – wahrscheinlich aufgrund einer Überlastung. Ansonsten sei das System sehr zuverlässig, sicher und auch gut betreut.
Falls es aber doch zu gröberen Störfällen oder Problemen kam, war man stets bemüht, diese schnellstmöglich zu beheben. Der Support im Allgemeinen ist nach den Aussagen der Studierenden sehr hilfreich und kompetent, dauert aber manchmal etwas zu lang.
Als Alternativen zur Plattform nennen die Befragten den Kauf von Skripten oder anderen Materialien zu diversen Lehrveranstaltungen an den jeweiligen Instituten, das Einholen von Informationen auf den Institutshomepages, den Erwerb von Büchern in Buchgeschäften, über die Bücherbörse oder aus der Bibliothek, den Besuch der Lehrveranstaltung sowie der persönliche Kontakt mit anderen StudentInnen oder Lehrenden auf der Uni. Weitere zusätzliche Tools, die den Interviewten außerhalb von Learn@WU wichtig sind, sind ein externer Messenger zur Kommunikation sowie ein eigener Kalender in Papierform zur Verwaltung von Terminen.

7.1.4.2.4 Anfänge

Alle interviewten WU-StudentInnen sind schon seit längerem bei Learn@WU registriert. Die meisten arbeiten seit Beginn ihres Studiums damit und sind seit 2004 bzw. 2005 beim System angemeldet, einer sogar schon seit der Einführung dieser neuen Technik.
Von der Existenz des Systems haben sie auf verschiedenste Weise erfahren. Einige sind zufällig darauf gestoßen, als sie sich im Internet über die WU erkundigt haben. Andere sind direkt bei der Immatrikulation, über den zentralen Informatikdienst (ZID) an der WU, durch Ankündigungen der Vortragenden in den Lehrveranstaltungen in den ersten Wochen des neuen Semesters, von anderen StudienkollegInnen oder im Rahmen der Orientierungswochen für Studienanfänger am Beginn eines Studiums von der Plattform in Kenntnis gesetzt worden.
Der erste Umgang mit der Lernplattform ist den meisten nicht sehr schwer gefallen. Da für sie das System verständlich und übersichtlich ist, haben sich viele von ihnen auch gleich damit ausgekannt und kaum Hilfe in Anspruch nehmen müssen. Andere mussten erst mit dieser neuen Lerntechnik vertraut werden, da es eine neue Form des Lernens war, an die sie sich erst gewöhnen mussten. Für diese StudentInnen war es anfangs etwas irritierend, dass man sich die Informationen und das benötigte Lernmaterial online beschaffen kann. Für andere hat das erste Zurechtfinden mit Learn@WU etwas länger gedauert, da ihrer Meinung nach die Plattform recht komplex und in manchen Bereichen nicht gerade übersichtlich ist.
Fast alle Studierenden haben das System meist selbst durch die „learning by doing“-Methode durch eigenständiges Ausprobieren und Experimentieren mit den verschiedenen Menüpunkte und Funktionen erforscht und so herausgefunden, wie manche Sachen funktionieren oder wo sie sich befinden.

Falls es dabei hin und wieder einmal zu einigen anfänglichen Verständnisproblemen oder technischen Unklarheiten kam, die sie selbst nicht lösen konnten, standen verschiedene Möglichkeiten der Hilfeleistung zur Verfügung. Zum einen wurden genügend Informationen über das System selbst angeboten, aber es gab auch Unterstützung von den Lehrenden und Tutoren am Anfang und während eines Semesters. Oft haben die Studierenden sich auch persönlich an andere StudienkollegInnen, über das systemeigene Forum oder per Mail an die recht kompetente Systemadministration gewandt.

Trotz einigen anfänglichen Schwierigkeiten und ein paar Unklarheiten mit Learn@WU, die meist von den StudentInnen selbst gelöst wurden, sind die AnwenderInnen im Umgang mit dem System insgesamt relativ erfahren. Sie kennen sich mit den meisten Funktionen und Menüs aus und finden sich auch leicht zurecht.

7.1.4.2.5 Derzeitige Nutzung

Bei der Analyse der Nutzung konnte herausgefunden werden, dass das System von den Interviewten intensiv in Anspruch genommen und die Plattform gerne genutzt wird.

Learn@WU wurde im Laufe des letzten Sommersemesters von allen interviewten Studierenden aktiv in Anspruch genommen. Die Mehrzahl der Interviewten hat sich pro Semester für mindestens 4 Lehrveranstaltungen über Learn@WU angemeldet, zwei sogar für alle Kurse der Studieneingangsphase.
Die meisten haben bis jetzt während eines Semesters relativ viel mit der Plattform gearbeitet, kennen sich bereits ganz gut mit dem System aus und schätzen sich selbst von gut bis durchschnittlich im Umgang mit der Plattform ein.
Jeder der interviewten Studierenden gab an, die Plattform vorwiegend zu Hause zu verwenden, da jeder von ihnen über einen eigenen Computer mit Internetzugang verfügt. Nur selten benutzen sie Learn@WU auf der Uni oder an einem anderen Ort.
Bei den Interviews wurden alle gefragt, wie oft und wann im Semester sie die Plattform in Anspruch nehmen. Daraus ergab sich eine durchschnittliche Nutzungsdauer von einer und mehreren Stunden pro Tag. Die Angaben der Studierenden variierten sehr stark, da die Benutzung der Plattform von mehreren Faktoren abhängig ist. Die meisten Interviewten gaben an, Learn@WU zu benutzen, wenn sie Zeit und Lust dazu haben. Weiters hängt die Nutzungsdauer pro Semester von den Bedürfnissen der StudentInnen, vom Umfang des Lernstoffes/vom Aufwand der jeweiligen Lehrveranstaltung und der Entfernung der Prüfungen ab. Die Mehrheit der Interviewten verwendet das System hauptsächlich am Beginn eines Semesters und dann vor den Prüfungswochen. Zu diesen Zeiten beanspruchen sie die Plattform häufiger und intensiver als während des Semesters. Nur drei der befragten StudentInnen nutzen das System wirklich regelmäßig während des ganzen Semesters, also fast jeden Tag bzw. mehrmals wöchentlich.
Des Weiteren war es interessant zu erfahren, welche Inhalte die Studierenden auf Learn@WU benutzen und zu welchem Sinn und Zweck. In erster Linie nehmen sie die Plattform nur für Kurse, zu denen sie angemeldet sind bzw. die sie im jeweiligen Semester absolvieren möchten, in Anspruch. Die Inhalte wählen die StudentInnen vorwiegend nach Bedarf und Interesse aus. Auch sind für die meisten nicht alle vorhandenen Funktionen und Inhalte auf der Plattform nützlich, sondern wirklich nur die Angebote, die für sie von Nutzen sind.
Am Semesteranfang sind es hauptsächlich Informationen über die Lehrveranstaltung wie Zeit, Ort, Prüfungstermine, aktuelle Ankündigungen sowie der Download der Foliensammlung oder sonstigen Lernunterlagen zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen, die laufend angeboten werden.

Während des Semesters besuchen sie Learn@WU meist nur hin und wieder wegen Änderungen oder Neuigkeiten bei Kursen. Am häufigsten nutzen die Studierenden die Lernplattform zur Prüfungsvorbereitung, indem sie vor den Prüfungen vor allem die Kontrollfragen, die ihnen zur Überprüfung des Lernstoffs dienen, sowie die Musterklausuren, die eine Art Prüfungssituation simulieren sollen, durcharbeiten.
Weitere Funktionen, die zwischendurch immer wieder in Anspruch genommen werden, sind die verschiedenen Diskussionsforen auf der Plattform. Diese werden vor allem zur Kommunikation mit anderen StudentInnen oder ProfessorInnen, zur Klärung von Fragen, Problemen oder Unklarheiten genutzt. Die meisten lesen dann in erster Linie aber nur die für sie interessanten und brauchbaren Postings aufgrund von Zeitmangel oder Faulheit, wie sie selber angeben. Nur ab und zu verfassen sie auch selbst Einträge zu verschiedenen Themen, sei es Antworten zu Fragestellungen anderer oder eigene Anfragen.
Zur Kontrolle des individuellen Lernfortschrittes und auch aus Interesse benutzen alle Befragten die auf der Plattform vorhandene Lernfortschrittskontrolle und die Lernstatistik.
Nach einer absolvierten Prüfung besuchen sie die Online Prüfungseinsicht über Learn@WU, in der die detaillierten Ergebnisse abrufbar sind.

Nach Angaben der Interviewten benutzen alle StudentInnen die Plattform gerne und freiwillig. Die Existenz dieser neuen Technik an der Universität ist den meisten sehr wichtig und von großen Nutzen, zumindest für die ersten paar Semester. Die Studierenden sehen in der Lernplattform eine sinnvolle und nützliche Unterstützung für ihr Studium. Vor allem für die Vorbereitung auf die Prüfungen sind die über Learn@WU online bereitgestellten Informationen, Lernunterlagen und Funktionen hilfreich. Auch zur Vertiefung und zum Aufbau des Wissens ist das System gut geeignet. Ein weiterer Punkt, warum diese neue Lernform bei den Befragten eine große Bedeutung hat, ist das zeit- und ortunabhängige Studieren. Gerade für die, die nebenbei berufstätig sind und wenig Zeit haben, um auf die Uni zu fahren, ist es praktisch nicht an bestimmte Zeiten und Orte gebunden zu sein.
Sie und auch alle anderen können die Plattform jederzeit und ohne lange Anfahrtszeiten benutzen, sie sind dadurch flexibler und können sich die Lernphasen besser einteilen.
Des Weiteren sind de einzelnen Angebote und Funktionen der Lernplattform für die Studierenden abhängig vom Interesse und Lernaufwand bzw. -bedarf unterschiedlich wichtig.

7.1.4.2.6 Zusätzliche Aktivitäten

Auf die Frage wie das Verhältnis Lernplattform-Präsenzveranstaltung ungefähr aussieht, antworteten die meisten mit 50:50. Für einen der Befragten ist der Besuch von Vorlesungen im Verhältnis 20:80 wichtiger als das Lernen über die Plattform. Für zwei andere StudentInnen verhält es sich genau umgekehrt (100:1), da sie nur zu Prüfungen oder bei Anwesenheitspflicht auf die Uni gehen, also nur wenn es wirklich notwendig ist. Die Mehrheit der Interviewten arbeitet neben dem Studium und hat daher auch nicht immer die Zeit, die Kurse zu besuchen. Trotzdem versuchen fast alle der Studierenden so oft es möglich ist, bei den Lehrveranstaltungen anwesend zu sein und mindestens zweimal die Woche daran teilzunehmen. Dafür wurden mehrere Gründe angegeben. Sehr oft besuchen StudentInnen die Vorlesungen aus Interesse und Neugierde. Des Weiteren sind die Interviewten der Meinung, dass sie durch den Besuch der Lehrveranstaltungen sich schon während des Semesters mit den Lerninhalten auseinandersetzen, später leichter lernen und den Stoff dann auch besser verstehen. Sie versuchen so, möglichst viele Informationen mitzunehmen und zusätzliche Erläuterungen zu den Inhalten seitens der Vortragenden zu bekommen. Dies unterstützt sie vor allem beim Erlernen und Vertiefen des Stoffs und erleichtert das Verständnis. Manchmal wurde als Grund auch die Anwesenheitspflicht bei einigen Lehrveranstaltungen genannt.

Ein paar der Befragten haben aber auch die Erfahrung gemacht, dass die Lernplattform manchmal mehr bringt als die Vorlesung, da oft nicht mehr Informationen geboten werden als im Online Material bzw. einige Dinge in den Vorlesungen gar nicht durchgemacht wurden.
Neben der Benutzung der Lernplattform und dem Besuch der Lehrveranstaltungen, nutzen die StudentInnen auch andere Services der WU Wien wie beispielsweise die jeweiligen Institutshomepages, das Online Vorlesungsverzeichnis und das Prüfungsanmeldesystem der WU für die eigentliche Anmeldung zu den Lehrveranstaltungen. Des Weiteren ziehen es die meisten vor, sich zusätzlich auch das Buch oder das Skriptum zur jeweiligen Vorlesung zu kaufen, da diese oft ausführlicher sind als die Lernunterlagen auf Learn@WU. Zudem ist das Ausdrucken des Online-Materials auf dem eigenen Drucker oft teurer und der Prüfungsstoff wird lieber in Papierform gelernt. Zur weiteren Informationsbeschaffung betreiben die meisten zusätzliche Literaturrecherche in der Bibliothek oder im Internet beispielsweise über die Suchmaschine Google oder die Internetenzyklopädie Wikipedia.
Als weitere Kommunikationsmittel außer dem Forum von Learn@WU bevorzugen die meisten Mailprogramme, externe Messenger und Chatprogramme oder den persönlichen Kontakt zu StudienkollegInnen und ProfessorInnen.

7.1.4.2.7 Allgemeine Lerngewohnheiten

Das allgemeine Lernverhalten der befragten Studierenden hängt vor allem vom Lernstoff der jeweiligen Lehrveranstaltung ab. Im Großen und Ganzen aber sind Lernmethoden bei allen ungefähr gleich und unterscheiden sich nur geringfügig.
Der durchschnittliche Lernaufwand der Interviewten liegt laut eigener Einschätzung zwischen ein und sieben Stunden pro Tag bzw. zwischen sieben und dreißig Stunden pro Woche – abhängig davon ob es am Anfang, Mitte oder Ende eines Semesters ist oder ob es sich um eine Woche kurz vor den Prüfungen handelt.
Die meisten machen keine bestimmten Zeitangaben, wann sie lernen, sondern wenn sie Lust und Zeit dazu haben. Die Mehrheit befasst sich mit dem Lernstoff erst kurz vor den Prüfungen, nur wenige lernen über das gesamte Semester mit. Am liebsten lernen sie allein an einem ruhigen gemütlichen Ort, meist zu Hause, in der Bibliothek oder im Freien.
Falls es sich um die Lösung mathematischer Beispiele oder das Bearbeiten von Fallstudien handelt, arbeiten sie gerne mit anderen StudienkollegInnen zusammen.
Die meisten sehen sich als visuelle bzw. Mischlerntypen, also sowohl auditiv als auch visuell. Das bedeutet, dass zum Lernen sowohl der Besuch der Lehrveranstaltung, um den Stoff einmal gehört zu haben, als auch das Lesen der Lernunterlagen zur Vertiefung des Gelernten gehört. Als bevorzugtes Lernkonzept verschaffen sich die StudentInnen zuerst einen Gesamtüberblick und konzentrieren sich erst dann auf die Details. Dazu verwenden sie mehrere Quellen, um sich bestmöglich auf eine Prüfung vorzubereiten.
Der eigentliche Lernvorgang für eine Prüfung weist bei allen StudentInnen viele Gemeinsamkeiten auf. Am liebsten kombinieren sie herkömmliche Lernmaterialien in Papierform wie Bücher, Skripten, Mitschriften oder diverse andere Literatur mit den Funktionen und Inhalten der Lernplattform.
Zum ersten Erfassen des Lernstoffs zählt vor allem der Besuch der Lehrveranstaltung, falls dies zeitlich möglich ist. Für die weitere Stoffaneignung dienen die jeweiligen Lernunterlagen wie Folien, Textbücher oder sonstiges Material, die die Interviewten sich vorwiegend durch Downloaden und/oder Ausdrucken über Learn@WU beschaffen. Oft kaufen sie sich auch das zu einer Lehrveranstaltung dazugehörige Buch oder Skriptum, da hier die Lerninhalte ausführlicher und detaillierter beschrieben sind. Die Studierenden lesen sich diese Unterlagen dann zum Verständnis und Überblick mehrmals kapitelweise durch, wobei sie dabei meist die wichtigsten Informationen markieren oder sich Notizen dazu machen. Manchmal arbeiten die Studierenden auch zusätzlich die eigene Mitschrift, falls vorhanden, durch.

Sobald sich die StudentInnen den Lernstoff erarbeitet haben, versuchen sie über Learn@WU die dazugehörigen Kontrollfragen zu beantworten. Diese dienen ihnen vor allem zur Wissensüberprüfung und Wiederholung des zuvor Gelernten. Zu guter Letzt schauen sich die meisten dann noch die ebenfalls über die Lernplattform bereitgestellten Musterklausuren an, die eine Art Prüfungssituation simulieren. Zum Austausch von Informationen oder bei Fragen und Unklarheiten benutzen die meisten das Forum oder kontaktieren StudienkollegInnen.
Zu einer idealen Lernsituation gehören für alle Studierenden genügend Zeit zum Lernen, keine Ablenkung, ein interessanter Stoff und Ruhe.

7.1.4.2.8 Auswirkungen auf das Lernverhalten

Aus der Untersuchung geht weiters hervor, dass Learn@WU sich positiv auf das Lernverhalten aller interviewten Studierenden ausgewirkt und die Art des Lernens beeinflusst hat.
Auf die Frage, ob der Einsatz der Lernplattform an der WU ihr Lernverhalten geändert hat, antworteten einige Studierende mit ja und einige mit nein. Nichtsdestotrotz nannten alle Befragten jede Menge Vorteile und Verbesserungen gegenüber dem Studieren ohne Plattform bzw. dem Lernen in der Schule, aber auch den einen oder anderen Nachteil.
Zwei StudentInnen haben ihr Studium ohne Learn@WU begonnen und nach einiger Zeit mithilfe der neuen Technik fortgesetzt. Sie gaben an, jetzt leichter für Prüfungen zu lernen und diese auch erfolgreicher zu bestehen als früher. Auch haben sie vorher viel mit StudienkollegInnen zusammengelernt und zum Lernen nur Bücher und Skripten verwendet. Jetzt gibt es zwar weniger Zusammenarbeit mit Anderen, jedoch ist das Lernen mit Learn@WU einfacher, besser und auch effizienter. Laut Angaben der Interviewten haben sie mehr Spaß, Motivation und Selbstdisziplin beim Studieren. Die Studierenden sind der Ansicht, dass durch die Lernplattform sowohl die Beschaffung von Lernunterlagen als auch die Prüfungsvorbereitung wesentlich verbessert und erleichtert wurde. Sie können durch die über die Plattform online bereitgestellten Unterlagen den Prüfungsstoff gezielter lernen und das Gelernte oft besser umsetzen. Auch ist beim eigentlichen Lernvorgang die individuelle Lernstatistik und Lernfortschritt sehr hilfreich. Die Befragten meinen, dass man mit Hilfe von Learn@WU besser weiß, was man lernen soll, da dadurch gewisse Bereiche eingegrenzt und die Lerninhalte genauer definiert werden. Vor allem durch Anwendung spezieller Tools wie die Kontrollfragen oder die Musterklausuren fällt Studierenden die Wiederholung leichter und sie können ihr zuvor angeeignetes Wissen auch einfacher überprüfen. Der/Die eine oder andere sieht dabei allerdings das Problem, dass dann der Lernprozess nicht mehr auf Verständnis, sondern auf sinnlosem Auswendiglernen der Kontrollfragen basiert.
Nichtsdestotrotz ist die Mehrheit der Interviewten der Meinung, dass sich durch die Nutzung von Learn@WU das Lernen erleichtert und dadurch ihr Lernerfolg gegenüber dem Studieren ohne Plattform durchaus gesteigert hat.
Vor allem für die, die von Beginn ihres Studiums an mit Learn@WU gearbeitet haben, finden diese neue Technik sehr praktisch und nützlich. Sie haben als Vergleich nur das Lernen in der Schule, wo sie jeden Tag anwesend sein mussten, ihnen die Lerninhalte vorgetragen wurden und sie vorwiegend aus Schulbüchern, Mitschriften oder Zusammenfassungen gelernt haben. Jetzt mit Hilfe der Lernplattform können sie sich den Lernstoff auch alleine aneignen und sind nicht auf andere angewiesen. Des Weiteren müssen sie nicht immer auf die Uni gehen und können sich das Lernen selbst einteilen. Hinzu kommt, dass sie sich die Unterlagen von überall und jederzeit online downloaden können, was wiederum viel Zeit erspart.
Ein weiterer Vorteil, der durch Learn@WU entsteht, ist, dass der Austausch mit anderen StudentInnen und ProfessorInnen auch zeit- und ortsunabhängig stattfinden kann und durch Foren und Mails oft auch schneller und einfacher erfolgt. Außerdem geben die verschiedenen plattformeigenen Diskussionsforen einen Überblick darüber, welche Probleme und Fragen andere haben und man kann so leichter nach Tipps, Ratschlägen und Antworten suchen.

7.1.4.2.9 Verbesserungsvorschläge

Zuletzt wurden die Studierenden dann noch gefragt, welche möglichen Verbesserungen sie für Learn@WU vorschlagen würden. Die einen würden die Plattform mit all ihren Angeboten, Inhalten, Funktionen und Tools so lassen wie sie momentan ist, da sie bis jetzt auch nichts vermisst haben, nicht wissen, was sie ändern wollen würden oder sich zwar eventuelle Verbesserungen vorstellen, diese aber nicht definieren oder in Worte fassen können. Die anderen haben bereits gewisse Vorstellungen und äußern konkrete Verbesserungsvorschläge wie zum Beispiel die Einführung zusätzlicher Funktionen, die derzeit noch gar nicht existieren, beispielsweise eine Ergebnisstatistik aller Teilnehmer zu jeder Prüfung oder eine Funktion zur Prüfungsanmeldung direkt über Learn@WU. Als erste Ansätze für Änderungen in der Lernplattform wurden folgende Punkte genannt: die zusätzliche Option einer Datumseingabe in der erweiterten Suchfunktion, der Wunsch zur Festlegung und Einhaltung von Standardrichtlinien für alle über die Plattform bereitgestellten Lernmaterialien, um eine einheitliche Aufbereitung und Qualität gewährleisten zu können, die permanente Aktualität der Ressourcen, eine übersichtlichere Gestaltung der Struktur der Lernplattform sowie die Minimierung der Ausfälle und technischen Fehler.
Trotz einiger Kritikpunkte erwarten sich alle befragten Studierenden auch in Zukunft über das System lernen zu können. Learn@WU ja, solange die Qualität der Inhalte einheitlich sind, die Aktualität der Inhalte stets gegeben ist und weiterhin die Möglichkeit besteht, Präsenzlehrveranstaltungen besuchen zu können bzw. Vorlesungen nicht eingeschränkt oder reduziert werden. Zudem wünschen sich alle Befragten den Ausbau des Systems auch auf Lehrveranstaltungen höherer Semester und würden es hilfreich finden, wenn das gesamte Studium durch Learn@WU unterstützt werden würde. Alle Studierenden sind der Ansicht, dass ein verstärkter Trend hin zum e-Learning in naher Zukunft einsetzen wird. Die Mehrheit der Interviewten ist jedoch der Meinung, dass durch e-Learning das altbewährte Lernen ergänzt und erweitert, aber nicht gänzlich ersetzt werden soll. Der Einsatz von e-Learning an der Universität ist für sie als Zusatzangebot sicher sinnvoll, aber als alleinige Lernmethode eher ungeeignet. Die meisten StudentInnen sind daher gegen einen Onlineunterricht ohne Präsenzphasen und stehen einer rein virtuellen Lehre skeptisch gegenüber. Sie finden diese Form des Lernens als nicht wünschenswert, da sie sie als viel zu einseitig ansehen und damit mögliche Probleme wie Motivationsrückgang, Verringerung oder Verschwinden des Verantwortungsgefühls und sozialer Kontakte sowie gröbere Systemfehler verbinden. Aus diesen Gründen ist für die Mehrheit der Interviewten die Möglichkeit, in Vorlesungen gehen zu können, enorm wichtig. Sie schätzen hierbei vor allem den persönlichen Kontakt zu anderen Lernenden und auch Lehrenden. Nur einer der Befragten würde es gut heißen, wenn künftig reine Onlinelehrveranstaltungen angeboten werden, die den Besuch einer Vorlesung vollständig ersetzen. Für ihn wäre dies perfekt und absolut wünschenswert, solange für absolute Sicherheit gesorgt werden kann.

7.1.4.2.10 Untersuchung der Kriterien

Abschließend ist zu erwähnen, dass es bei der Untersuchung im Hinblick auf die unterschiedlichen Kriterien (Bekanntheit, Geschlecht, Nationalität, Alter, Erfahrung, Studienrichtung, Semester, Job) bei den Studierenden kaum Unterschiede in den Meinungsäußerungen zu Learn@WU oder in der Plattformnutzung gibt. Dennoch lassen sich einige Differenzen bei den einzelnen Gruppen von StudentInnen feststellen.
Beispielsweise war auffällig, dass StudentInnen, die die Interviewerin erst in der Zeit der Untersuchung kennen lernte, in der Beobachtungs-, Erzähl- und Interviewphase teilweise weniger redeten bzw. oft nur das Nötigste erzählten als solche, die sie schon vorher kannte.

Weiters sind einige Unterschiedlichkeiten im Umgang und in der Bewertung bei männlichen und weiblichen StudentInnen erkennbar. Das System wird zum Beispiel von männlichen Studierenden regelmäßiger genutzt als vom weiblichen Geschlecht, die das System lieber vor Prüfungen anwenden. Kritik an Learn@WU kam eher von Männern als von Frauen, da diese meist optimistischer denken. Auch waren die Kritikpunkte und Verbesserungsvorschläge der männlichen Interviewpartner oft präziser und ausführlicher.
Keinerlei Unterschiede kann man zwischen Studierenden, die aus Österreich kommen, und solchen, die im Ausland geboren wurden, erkennen.
Kaum Differenzen im Umgang mit Learn@WU gibt es bei den Altersgruppen, außer dass einige jüngere StudentInnen, die von Beginn des Studiums mit Learn@WU lernten, anfangs wenig vertraut mit der neuen Technik waren.
Umgekehrt wiederum hatten StudentInnen mit Erfahrung in einer anderen Lernplattform, keinerlei Probleme beim ersten Kennen lernen mit Learn@WU. Sie kannten sich mit dem System aus und fanden sich auch gleich damit zu Recht.
Bei Studierenden mit unterschiedlichen Studienrichtungen oder in verschiedenen Semestern kann man ebenfalls kaum Unterschiedlichkeiten in der Nutzung feststellen, da alle Studien in den ersten zwei Jahren gleich sind und alle die Plattform für die gleichen Lehrveranstaltungen verwenden können. StudentInnen in früheren Semestern sind auf jeden Fall für eine Erweiterung des Angebots auf höhere Semester.
Schlussendlich kann man die Plattformnutzung auch nicht an der Tatsache, ob StudentInnen nebenbei arbeiten gehen oder nicht, unterscheiden, da fast alle der Befragten unabhängig von der Art des Jobs die Plattform intensiv nutzen und gleichzeitig auch versuchen, in die Vorlesungen zu gehen.

7.1.4.3 Zusammenfassung der Interviews mit WU-AbsolventInnen

Zusätzlich wurden Interviews mit vier WU-AbsolventInnen geführt, die mit Learn@WU während ihrer Studienzeit noch nicht gearbeitet haben.
Die meisten der befragten Personen haben von der Lernplattform gehört und hatten sich auch schon ein bisschen darüber informiert. Nur einige von ihnen wussten zwar von Existenz des Systems, hatten aber keine näheren Details darüber gewusst oder sich nicht näher damit auseinandergesetzt, konnten und wollten die Fragen aber trotzdem beantworten.
In erster Linie sollte nach Meinung der Interviewten eine Lernplattform so wohl den StudentInnen als auch den ProfessorInnen zum Informations- und Wissensaustausch dienen. Es sollte die Möglichkeit geben, mit anderen UserInnen in Kontakt zu treten, untereinander kommunizieren zu können und auf diesem Weg Erfahrungen austauschen zu können. Sie erwarten vor allem, dass die Plattform sie während des Studiums unterstützt und beim Lernen hilft. Dafür sollten zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen notwendiges Material wie Texte und Skripten, ergänzende Literatur, Übungsbeispiele sowie Musterklausuren online abrufbar und stets verfügbar sein.
Außerdem sollten Funktionen oder Tools wie ein Terminkalender, Informationen zu Zeiten, Orten und Prüfungen, eine Forumsfunktion als Diskussionsbasis für StudentInnen und ProfessorInnen, eine Funktion zum Einreichen von Papers sowie Testklausuren und weiterführende Links geboten werden. Man sollte Übungsbeispiele lösen, sich die Lösungen anzeigen lassen und über Lernfortschritte informiert werden können, um zu überprüfen was man kann und was nicht.
Zu den weiteren Eigenschaften, die für alle Interviewten für den Einsatz einer solch neuen Technik an einer Universität wichtig wären, zählen Benutzerfreundlichkeit, übersichtliche Gestaltung, einfacher Aufbau und leichte Bedienbarkeit.
Auf die Frage, ob sie Learn@WU verwendet hätten, falls sie die Möglichkeit dazu gehabt hätten, mit Learn@WU zu arbeiten, antworteten nur wenige von den Befragten mit nein.

Sie hätten die Plattform nicht benutzen wollen, da sie lieber und besser mit einem Skriptum in Papierform lernen, nicht immer vor einem Computer sitzen wollen oder den persönlichen Kontakt bevorzugen. Da die meisten Lernmaterialien nur noch online verfügbar sind, wäre ihnen auch das Ausdrucken des Online-Materials zu teuer gekommen. Ein weiteres Argument gegen die Nutzung der Plattform war, dass mit keinem oder nur mit einem langsamen Internetzugang zu Hause das Arbeiten mit Learn@WU mühsam gewesen wäre.
Die Mehrheit der interviewten WU-AbsolventInnen hätte sich allerdings über die Nutzung einer Lernplattform auf jeden Fall gefreut und sicherlich davon profitiert, „So etwas hätte es geben sollen, als ich noch studiert habe!“
Viele Institute hatten damals schon eine gute Homepage, die einige Funktionen bereits abgedeckt haben, aber eine institutionalisierte Version wäre für viele schon angenehmer gewesen. Für die Befragten hätte eine Lernplattform eine optimale Ergänzung zum Studium dargestellt. Durch den Einsatz eines e-Learning Systems wäre ein viel effizienteres Studieren möglich gewesen, man wäre schneller und in kürzer Zeit an alle benötigten Informationen oder aktuelle News gelangt, hätte zusätzliche Unterstützung zu diversen Übungen oder Seminaren erhalten und hätte die Möglichkeit gehabt, sich durch die vielen Anwendungsfälle, Übungsbeispiele oder Musterklausuren umfassend auf Prüfungen vorzubereiten und sein Wissen auch überprüfen zu können. Außerdem hätte man sich durch die Möglichkeit der Online-Lektüre sicher eine Menge an Zeit erspart, denn das lästige Zusammensuchen von Informationen oder das Sortieren von losen Zetteln wäre ebenfalls entfallen. Gerade für diejenigen, die nebenbei arbeiten mussten, hätte die Plattform einiges erleichtert. Sie wären flexibler gewesen, hätte nicht wegen jeder Kleinigkeit persönlich auf die Uni fahren müssen und hätten dadurch mehr Zeit gewonnen, die sie sinnvoller nutzen hätten können.

Fast alle hätten die Lernplattform hauptsächlich zur Beschaffung von Basisinformationen zu den Lehrveranstaltungen sowie zur Prüfungsvorbereitung genutzt.
Als großen Vorteil einer Lernplattform sehen unabhängig von Ort und Zeit lernen zu können. von jedem PC aus, an keinen Ort oder Zeit gebunden.
Das Lernverhalten hätte sich durch das System für die meisten nicht wesentlich geändert. Sie wären nur schneller an Informationen und Materialien gekommen, hätten flexibler lernen können und wären für die Prüfungen umfassender vorbereitet gewesen und eventuell sogar ihr WU-Studium um einiges schneller abschließen können.
Die meisten sind der Meinung, dass durch die Plattform überhaupt keine Probleme oder Nachteile entstehen können. Denn jeder hat schließlich selbst die Wahl, ob er die Lernplattform benutzen möchte oder nicht. Eine Schwierigkeit, die angesprochen wurde, könnte der Verlust des persönlichen Kontaktes darstellen. Als mögliche Probleme für die Universität sehen einige von den Befragten die Kosten für den Ausbau des Systems, die Schaffung eines einheitlichen Erscheinungsbildes, das allen Anforderungen gerecht wird, die Verringerung der Zusammenarbeit der StudentInnen sowie die IT Kapazitäten wie Stabilität des Systems und Sicherheit.
Im Großen und Ganzen aber stehen die befragten WU-AbsolventInnen der Einführung der Plattform äußerst positiv gegenüber. Sie halten die Lernplattform für eine gute Investition sowohl für die Universität als auch zum Großteil für die StudentInnen, da dadurch neue Chancen und Möglichkeiten für die Unterstützung des Studiums entstehen.
Sie können sich vorstellen, dass die Plattform – natürlich abhängig von ihrem Erfolg - in Zukunft noch um einige Funktionen erweitert wird oder sogar einzelne Lehrveranstaltungen nur mehr über die Plattform angeboten werden.

7.2 Statistiken zu Learn@WU

In diesem Kapitel findet man einige Statistiken zur Plattformnutzung von Learn@WU. Einerseits wird die stets aktuelle Nutzungsstatistik auf der Homepage der Plattform beschrieben, andererseits werden statistische Graphiken über die bisherige Nutzung angeführt.

7.2.1 Aktuelle Nutzungsstatistik

Auf der Startseite von Learn@WU [lwu] findet man auf der rechten Seite die aktuelle Nutzungsstatistik zur e-Learning Plattform der WU, die jede Sekunde aktualisiert wird. Die Statistik liefert Angaben über folgende Faktoren: die Zahl der momentanen BenutzerInnen, die Anzahl der insgesamt registrierten UserInnen, die Anzahl der neuen BenutzerInnen innerhalb der letzten 24 Stunden, die Anzahl der angebotenen Kurse, die Menge der existierenden Lernmaterialien zu den entsprechenden Kursen, die Zahl der neuen Ressourcen innerhalb der letzten 14 Tage sowie die Lernaktivität in den letzten 15 Minuten.

Derzeit (Stand 30.06.06) sind mehr als 25.500 Studierende zur Nutzung der Lernplattform Learn@WU berechtigt und es stehen über 1.700 Kurse mit mehr als 32.000 Lernmaterialien online zur Verfügung.
Durch Beobachtung der Nutzungsstatistiken in regelmäßigen Abständen im Laufe des letzten Semesters, also im Sommersemester 2006 (6. März bis 2. Juli), und durch Vergleich der einzelnen Werte, konnte man einige Strukturen bzw. Veränderungen erkennen.
In erster Linie sah man an der Zahl der aktiven BenutzerInnen des jeweiligen Tages, dass das Nutzungsverhalten der StudentInnen sehr stark vom jeweiligen Monat bzw. Semesterzyklus abhängt. Anfang März wies die Statistik eine sehr starke Nutzung des Systems und zahlreiche Neu-Anmeldungen auf. Die Zahl der aktiven NutzerInnen lag in dieser Zeit bei etwa 600 bis 800. Gerade zu Studienbeginn verwenden StudentInnen die Plattform hauptsächlich, um das System kennen zu lernen, sich über den Inhalt der einzelnen Lehrveranstaltungen zu informieren oder sich die Lernunterlagen zu den entsprechenden Kursen downzuloaden.
Während der ersten zwei Monate im Semester (März, April) waren durchschnittlich 300 bis 400 UserInnen online, um vor allem mit anderen StudienkollegInnen zu kommunizieren oder Forumseinträge bei Fragen oder Unklarheiten zu Lehrveranstaltungen oder allgemeinen Themen über die Lernplattform zu lesen oder zu posten.
Im Zeitraum von Ende April bis Anfang Mai stieg die Benutzeranzahl plötzlich über 1000, die Lernaktivität erhöhte sich um das 10fache. Grund dafür waren Prüfungstermine, die in der ersten Maiwoche stattfanden. In dieser Zeit wurden die zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen über die Lernplattform angebotenen Kontrollfragen und Musterklausuren intensiv von den StudentInnen genutzt.
Danach wiesen die Werte der Statistik wieder weniger lernaktive Studierende bis Ende Mai auf, nur zwischen 200 und 300 waren online. Ab Anfang Juni wurde erneut eine deutliche Steigerung der Benutzeranzahl und aktive Nutzung der Lernplattform zur Vorbereitung auf die Hauptprüfungen Ende Juni verzeichnet.
Laut WU werden vor und in Prüfungswochen insgesamt bis zu 360.000 Beispiele pro Tag gelöst, wodurch zirka 4.2 Millionen Anfragen täglich vom Webserver bearbeitet werden müssen. Verglichen mit der Anzahl der täglichen Seitenaufrufe einer renommierten Website entspricht dies zirka der Auslastung einer Internetpräsenz einer österreichischen Tageszeitung wie zum Beispiel presse.at. [wu_pre06]
In den letzten Tagen nach den Prüfungen am Ende des Sommersemesters war nur mehr eine geringe Anzahl an PlattformuserInnen aufgrund des Ferienbeginns Anfang Juli aktiv.

Weiters konnte durch die laufende Beobachtung der Statistik herausgefunden werden, dass sich die Zahl der unterstützen Kurse und Lernmaterialien regelmäßig erhöht, immer neue Ressourcen hinzukommen oder sich täglich neue BenutzerInnen für das System anmelden.
Auf der anderen Seite aber musste man an der Anzahl der BenutzerInnen, die zur jeweiligen Zeit bei Learn@WU angemeldet waren, feststellen, dass pro Tag nur weniger als 10% von allen registrierten StudentInnen online waren.

Die unteren Abbildungen 35, 36, 37, 38, 39 und 40 zeigen die Screenshots der Nutzungsstatistik an verschiedenen Tagen und Zeiten und in unterschiedlichen Abständen im Mai und Juni des Sommersemesters 2006 und zwar vom 02.05.06 um 14:30, vom 12.05.06 um 17:00, vom 22.05.06 um 18:00, vom 22.06.06 um 15:00, vom 26.06.06 um 19:00 und vom 30.06.06 um 15:30.

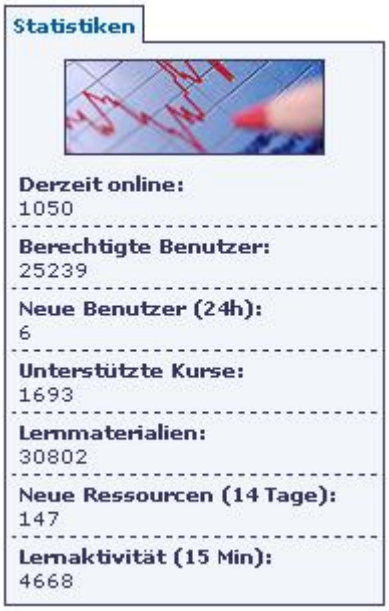

Abb.35: Statistik v. 02.05.06 [A35]

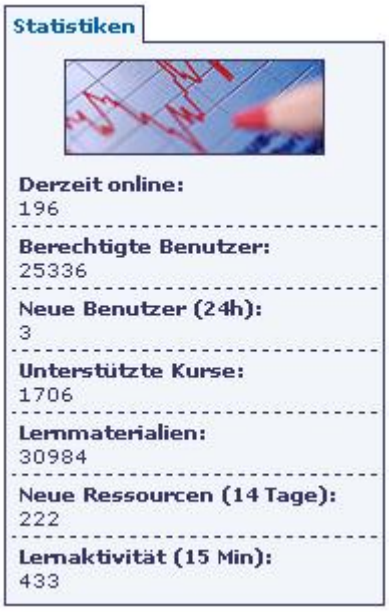

Abb.36: Statistik v. 12.05.06 [A36]

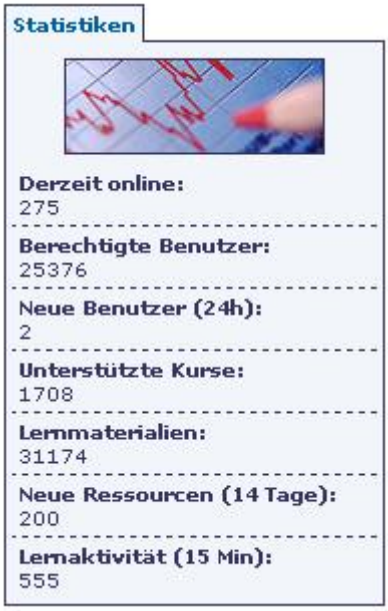

Abb.37: Statistik v. 22.05.06 [A37]

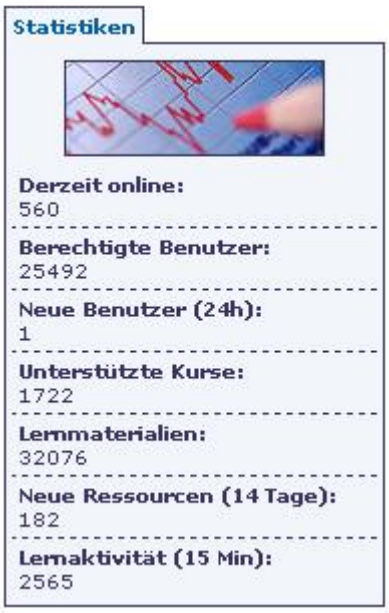

Abb.38: Statistik v. 22.06.06 [A38]

Abb.39: Statistik v. 26.06.06 [A39]

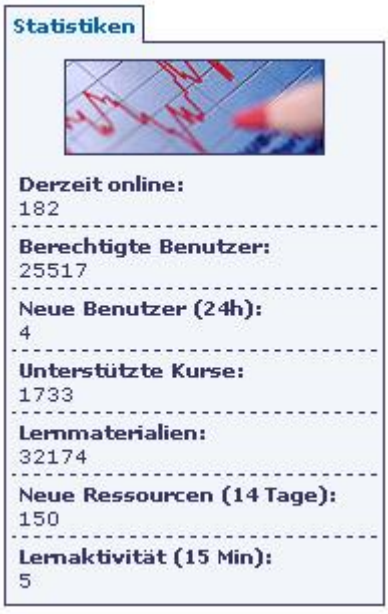

Abb.40: Statistik v. 30.06.06 [A40]

7.2.2 Erfahrungsbericht und Statistiken zur Plattform-Nutzung

In einer weiteren Abbildung (Abb. 41) sieht man die Entwicklung der Plattformnutzung vor den Prüfungswochen von November 2002 bis Februar 2005. Die Graphik zeigt die Anzahl der geübten Kontrollfragen innerhalb der letzten 14 Tage vor Ende einer Prüfungswoche im Vergleich zu den aktiv Studierenden an der WU. [lwu_stat]
Aus der Statistik wird ersichtlich, dass vor den Prüfungen im Jänner 2005 die stärkste Systemnutzung im Vergleich zu den Prüfungswochen davor stattgefunden hat. In diesem Zeitraum wurden rund 2.7 Millionen Beispiele von zirka 5300 Studierenden gelöst, das sind durchschnittlich etwa 500 Beispiele pro Student. Aus weiteren Angaben der WU wurden an diesem Tagen im Durchschnitt mehr als 339.000 Beispiele über die Plattform gelöst, es gab 2.7 Millionen Anfragen und vom Server wurden ca. 20 GB an Daten übertragen.
Die höchste Zahl der aktiv Studierenden kann im November 2003 mit knapp 6000 verzeichnet werden, jedoch wurden weitaus weniger Kontrollfragen geübt als im Jänner 2005.

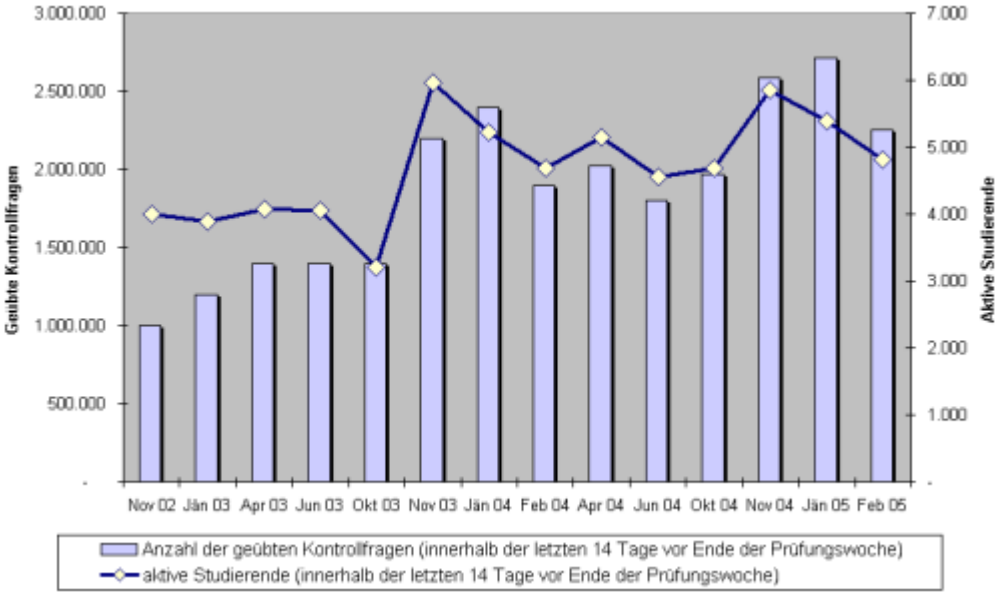

Abb.41: Entwicklung der Plattformnutzung vor den Prüfungswochen [A41]

Eine weitere Statistik (Abbildung 42) zeigt die Nutzung der Plattform Learn@WU zur Prüfungsabwicklung im Zeitraum von November 2002 bis Februar 2005. Hierbei steht die Zahl der Prüfungsantritte (senkrechte Balken) in Verbindung zur Zahl der Prüfungsfächer (blaue Linie) in der jeweiligen Prüfungswoche. [lwu_stat]
Die meisten Prüfungsantritte gab es im November 2003 (ca. 8500) in 25 Prüfungsfächern, im Februar 2004 traten die StudentInnen zu den meisten Prüfungsfächern an.
Weiters kann man erkennen, dass sich von Jahr zu Jahr der Anteil der Plattformnutzung während der Prüfungszeiten erhöht hat. Daraus kann man schließen, dass diese Tatsache auch in Zukunft der Fall sein wird. Grund für diese Entwicklung ist mitunter auch, dass die Zahl der Studierenden immer größer wird und somit Learn@WU auch mehr genutzt wird.

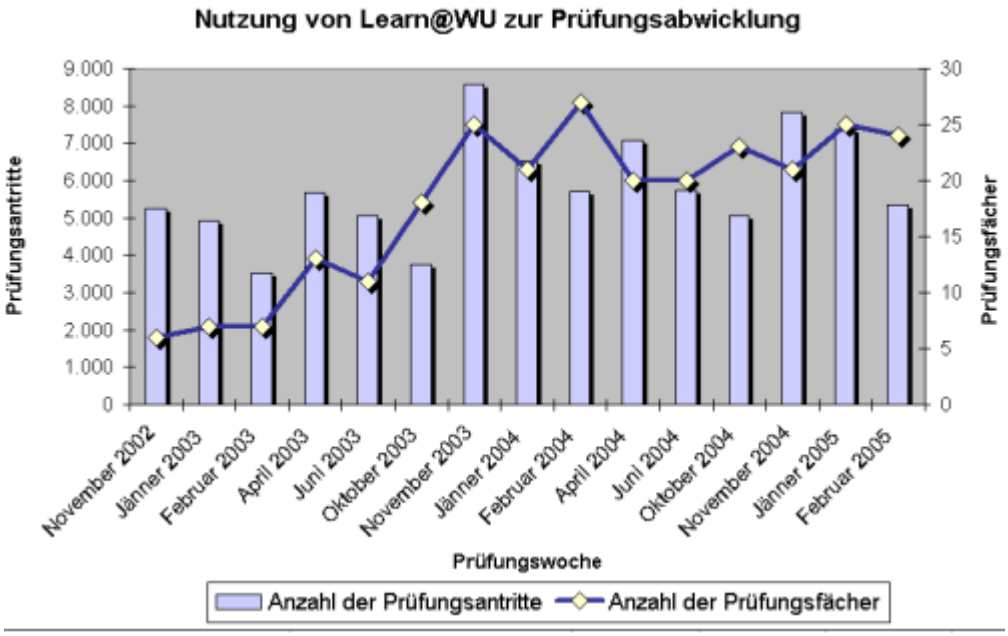

Abb.42: Nutzung von Learn@WU zur Prüfungsabwicklung [A42]

Zwei weitere Abbildungen (Abbildung 43 und Abbildung 44) bilden einerseits die Seitenaufrufe, andererseits die übertragenen Datenmengen, die bei Zugriff auf Learn@WU pro Monat entstehen, ab. Verglichen werden dabei die Jahre 2003 bis 2006, wo die bunten Linienverläufe jeweils einem bestimmten Jahr entsprechen. [lwu_stat]
In beiden Graphiken lässt sich erkennen, dass die Verläufe relativ gleich geblieben sind. Jedoch sieht man, dass die Anzahl der Seitenaufrufe sowie der übertragenen Daten im Laufe der Jahre deutlich gestiegen ist. Im Jahr 2006 verzeichnet Learn@WU im nutzungsintensivsten Monat (November 2006) bereits mehr als 18 Millionen Zugriffe, bei dem über 700 Millionen KB an Informationen übertragen werden.
Des Weiteren kann man ablesen, dass die Plattform aufgrund der Ferienzeiten im Februar etwas weniger, während der Sommermonate im Juli und August sehr gering bis gar nicht, danach wieder linear ansteigend und im Dezember wieder deutlich weniger genutzt wird.

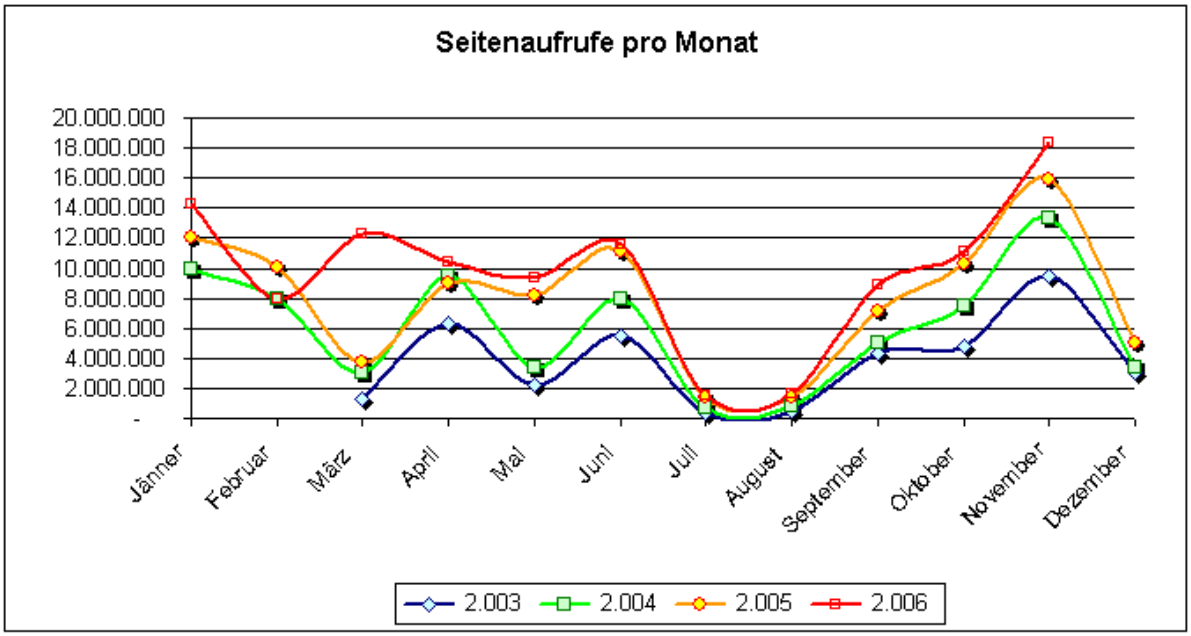

Abb.43: Seitenaufrufe pro Monat [A43]

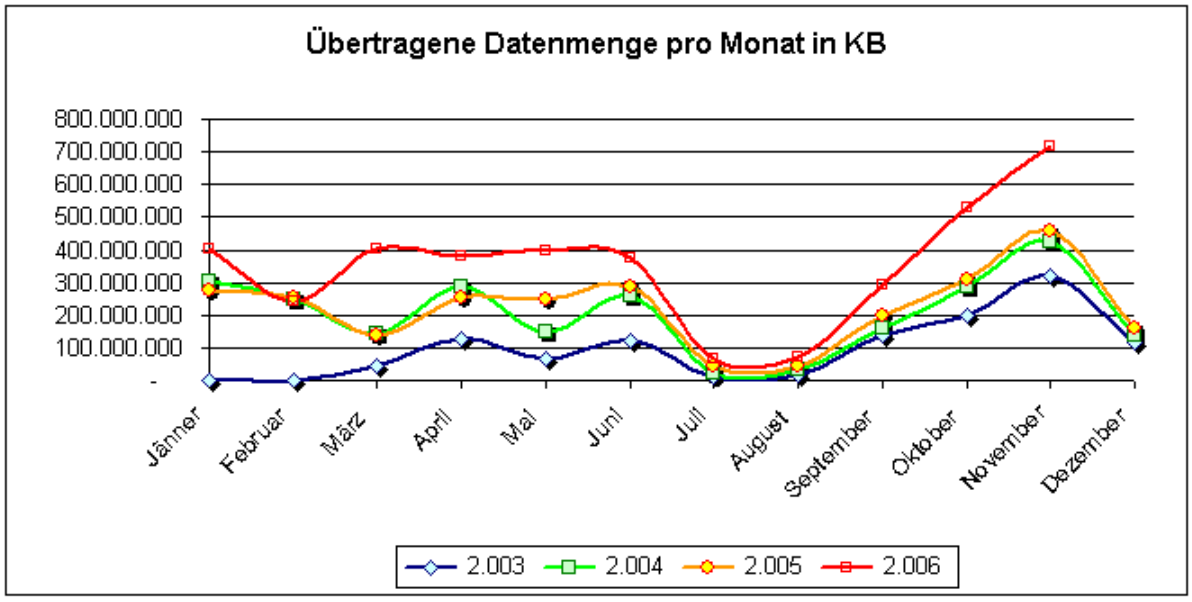

Abb.44: Übertragene Datenmenge pro Monat in KB [A44]

7.3 Effektivitätsuntersuchung an Learn@WU

In diesem Abschnitt wird eine bereits durchgeführte Effektivitätsuntersuchung der Lernplattform Learn@WU vorgestellt. Unter Anleitung von Dr. Bernd Simon, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Wirtschaftsinformatik und Neue Medien an der WU Wien, wurde im Jahr 2005 ein auf vorhandener Literatur basierendes neu entwickeltes Effektivitätsmodell an der WU-Plattform getestet. [Sim05]
Untersucht wurde die Effektivität, ein „Maß für die Zielerreichung“ [wiki], der Plattform Learn@WU unter Zuhilfenahme zweier ausgewählter Messkriterien: wahrgenommene Lehrleistung und Zufriedenheit der Lernenden. Die anderen vier möglichen Indikatoren wurden aus verschiedenen Gründen nicht in die Studie miteinbezogen. Die relative Lernleistung hätte man anhand des Vorwissens der StudentInnen überprüfen müssen, was aber zu aufwendig gewesen wäre. Die Nutzungshäufigkeit und -intensität wurde ebenfalls weggelassen, da man angenommen hat, dass StudentInnen, die zufriedener mit dem System sind, dieses auch häufiger nutzen. Auch der Prüfungserfolg wurde als Messkriterium ausgeschlossen, da es nicht möglich war, die Einflussfaktoren separat auf die einzelnen Prüfungen zu untersuchen.
Auch wurden für den Test selbst nur einige Faktoren ausgewählt, die die Effektivität der Lernumgebung beeinflussen. Während der Zeit der Untersuchung wurde die Plattform Learn@WU hauptsächlich zur Prüfungsvorbereitung der Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase benutzt. Den Einflussfaktoren auf Seite der Lehrenden wurde hierbei keine Beachtung geschenkt, da keine Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden über die Plattform stattfand. Im Bereich der Lernenden hingegen wurden folgende Einflussfaktoren berücksichtigt: Internet-Anwenderkenntnisse, Einstellung zu neuen Technologien, Motivation, Erfahrung mit e-Learning sowie Medienpräferenz. Da die IT-Ausstattung für alle Studierende der WU heutzutage in etwa gleich aussieht – jede/-r besitzt bereits einen eigenen PC und kann auch die optimal ausgestatteten Arbeitsplätze der WU nutzen – wurde dieser Faktor nicht in die Untersuchung aufgenommen. Bei der Lernplattform selbst wurden Einflussfaktoren wie Qualität der Inhalte, technische Zuverlässigkeit des Systems und einfache Bedienbarkeit untersucht. Eine Differenzierung der unterstützten Aktivitäten wurde weggelassen.

Im nächsten Schritt wurde zur Überprüfung der Effektivität eine Reihe von Hypothesen aufgestellt, die in Abbildung 45 aufgelistet sind. Danach musste getestet werden, ob diese gelten oder verworfen werden müssen.

H1	Hohe Internet-Anwenderkenntnisse wirken sich positiv auf die wahrgenommene Lehrleistung (H1a) bzw. die Zufriedenheit (H1b) mit der elektronischen Lernumgebung aus.
H2	Eine positive Einstellung der Studierenden gegenüber neuen Technologien wirkt sich positiv auf die wahrgenommene Lehrleistung (H2a) bzw. die Zufriedenheit (H2b) mit der elektronischen Lernumgebung aus.
H3	Ein hohes Motivationsniveau bei den Studierenden wirkt sich positiv auf die wahrgenommene Lehrleistung (H3a) bzw. die Zufriedenheit (H3b) mit der elektronischen Lernumgebung aus.
H4	Ein hohes Maß an Vorerfahrungen mit E-Learning wirkt sich positiv auf die wahrgenommene Lehrleistung (H4a) bzw. die Zufriedenheit (H4b) mit der elektronischen Lernumgebung aus.
H5	Die Einstellung von Studierenden, eher Printmedien als elektronische Medien zu bevorzugen, wirkt sich negativ auf die wahrgenommene Lehrleistung (H5a) bzw. die Zufriedenheit (H5b) mit der elektronischen Lernumgebung aus.
H6	Eine hohe Qualität der Inhalte wirkt sich positiv auf die wahrgenommene Lehrleistung (H6a) bzw. die Zufriedenheit (H6b) mit der elektronischen Lernumgebung aus.
H7	Eine hohe technische Zuverlässigkeit des LMS wirkt sich positiv auf die wahrgenommene Lehrleistung (H7a) bzw. die Zufriedenheit (H7b) mit der elektronischen Lernumgebung aus.
H8	Eine hohe Benutzerfreundlichkeit des LMS wirkt sich positiv auf die wahrgenommene Lehrleistung (H8a) bzw. die Zufriedenheit (H8b) mit der elektronischen Lernumgebung aus.

Abb.45: Untersuchungshypothesen zur Überprüfung der Effektivität von Learn@WU [A45]

Zur Überprüfung der aufgestellten Hypothesen wurde eine Umfrage durchgeführt, eine Online-Befragung mittels Fragebogen, der zum Großteil vom Institut selbst erstellt und zum anderen Teil aus vorhandener Literatur übernommen wurde. Zwei Wochen vor Beginn der Prüfungswoche im November 2005 wurden die StudentInnen bei Einstieg auf die Plattform Learn@WU gebeten, das Formular zur Umfrage auszufüllen. 356 Studierende von insgesamt knapp 6000, die sich mittels Learn@WU auf die Prüfung vorbereiteten, nahmen daran teil. Es wurden mehrere Fragen zu den einzelnen Messgrößen gestellt, die auf einer fünfstufigen Skala von den Studierenden bewertet werden sollten.
Zur Auswertung der Ergebnisse diente eine Korrelationsanalyse, die „stochastische Zusammenhänge zwischen gleichwertigen Zufallsvariablen anhand einer Stichprobe untersucht.“ [Korr]
Setzt man Effektivität mit wahrgenommener Lehrleistung gleich, dann kann man die Hypothesen 2 (Motivation der Lernenden), 5 (Medienpräferenz der Lernenden) und 6 (Qualität der Inhalte) annehmen. Bei Gleichsetzung der Effektivität mit Zufriedenheit erfolgt die Annahme der Hypothesen 5 (Medienpräferenz der Lernenden), 6 (Qualität der Inhalte), 7 (Einfache Bedienbarkeit) und 8 (Technische Zuverlässigkeit).
Insgesamt hat die Effektivitätsuntersuchung ergeben, dass die Qualität der Inhalte der Plattform der wichtigste Einflussfaktor für die erfolgreiche Nutzung von Learn@WU ist. Daneben sind die Medienpräferenz der Lernenden sowie die einfache Bedienbarkeit weitere Voraussetzungen, die für die Effektivität der Lernumgebung ausschlaggebend sind.

7.4 Weitere Umfragen und Studien

Das e-Learning System Learn@WU wird von der WU laufend durch Umfragen, Fragebögen und Studien evaluiert. Einige der interessantesten werden in diesem Kapitel vorgestellt.

7.4.1 Empirische Studie über die Nutzung von Learn@WU

Im Jahr 2003 führten einige StudentInnen in Zusammenarbeit mit der Abteilung Wirtschaftsstatistik am Institut für Statistik auf der WU Wien eine empirische Studie zur Lernplattform Learn@WU durch. Im Rahmen dieses Projektes wollten sie mehr über die Nutzung des Systems herausfinden. Insgesamt wurden dafür willkürlich 100 StudentInnen, 50 männliche und 50 weibliche StudentInnen in unterschiedlichen Semestern, ausgewählt, die eine Reihe von Fragen zur Bekanntheit und Verwendung von Learn@WU beantworten sollten. [wu_me52/1]

Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Ergebnisse dieser Umfrage zusammengefasst. Aus der Untersuchung geht hervor, dass die Mehrheit der befragten StudentInnen (das sind rund 80%) die Lernplattform Learn@WU benutzt. 53% wissen von der Existenz der Plattform aus den Lehrveranstaltungen. Des Weiteren wurde ausgewertet, dass Learn@WU in erster Linie von Studierenden der Studieneingangsphase eines WU Studiums, die das erste und zweite Semester umfasst, verwendet wird. In diese Gruppe fallen mehr als die Hälfte der Befragten, davon benutzen fast alle die Plattform (20% weiblich und 30% männlich). Ab dem fünften Semester sind nur noch zirka 8% der StudentInnen aktive BenutzerInnen der Plattform, wobei hier der weibliche Anteil überwiegt.
Die Nutzung von Learn@WU ist demnach abhängig von der Tatsache, in welchem Semester sich ein/-e Student/-in befindet. Je höher im Semester, desto weniger wird das System verwendet. Grund dafür ist, dass in der Lernplattform vorwiegend Lernmaterialien wie Skripten, Kontrollfragen oder Musterklausuren zu Lehrveranstaltungen aus den ersten beiden Semestern zur Verfügung stehen. Ein weiteres Detail am Rande ist, dass mehr weibliche Studentinnen in höheren Semestern (ab dem 3. Semester) die Plattform benutzen.
Diese Tatsache wird in Abb. 46, die die Benutzung der Lernplattform gegliedert nach Semester und Geschlecht darstellt, veranschaulicht.

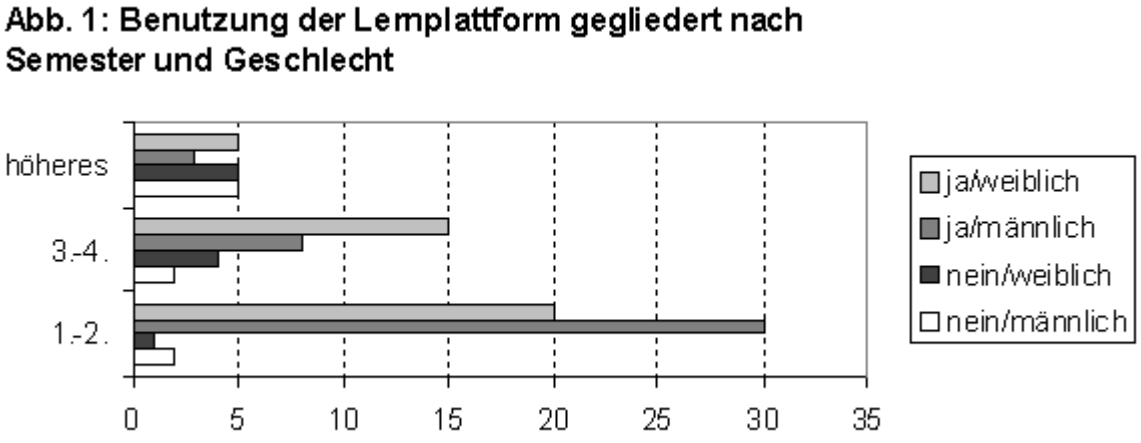

Abb.46: Graphik zur Benutzung der Lernplattform [A46]

Weiters wurden die Studierenden befragt, zu welchem Zweck sie die Plattform verwenden. Abbildung 47 zeigt, dass mit 58% der Befragten die Mehrheit Learn@WU zur Prüfungsvorbereitung nutzt. Nur zirka 25% gaben an, den Stoff zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen über die Plattform zu erlernen bzw. zu wiederholen. Für einen beachtlichen Prozentsatz von 18% hat Learn@WU keine Verwendung.

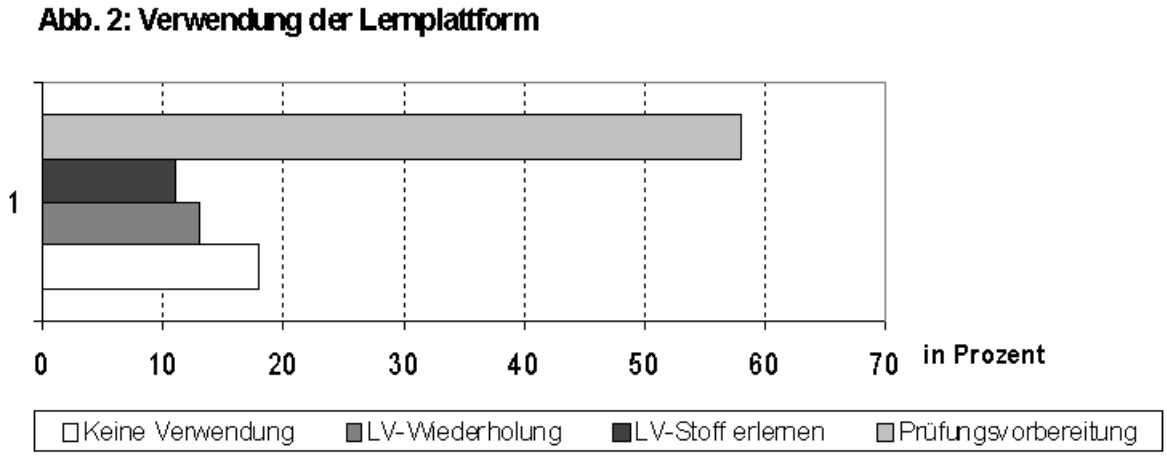

Abb.47: Histogramm zur Verwendung der Lernplattform [A47]

Die Frage, ob Learn@WU zur Prüfungsvorbereitung hilfreich ist, bejahten knapp drei Viertel (73%) aller befragten StudentInnen, wie man im unteren Kreisdiagramm (Abb. 48) sehen kann.

Abb.48: Kreisdiagramm zur Prüfungsvorbereitung über Learn@WU [A48]

Ein weiterer Teil der Studie umfasste eine Regressionsanalyse, ein statistisches Verfahren, mit dessen Hilfe die Struktur der Abhängigkeit zwischen einer Variable y und den unabhängigen Variablen x untersucht wird [wiki].
Dadurch wollte man feststellen, von welchen Faktoren das Nutzungsverhalten von Learn@WU beeinflusst wird. Die StudentInnen wurden hierfür nach der bisherigen Studiendauer durch Angabe des momentanen Studienjahres befragt und sollten weiters die Bedienbarkeit der Plattform durch die Werte „leicht“, „geht so“ oder „kompliziert“ und die Verwendung zur Prüfungsvorbereitung mit „gut“, „eher gut“ oder „nicht gut“ bewerten. Danach wurde überprüft, ob die Häufigkeit der Benutzung pro Woche (y) mit den vorher beschriebenen drei Faktoren (unabhängige Variablen x) – Studiendauer, Bedienbarkeit und Verwendung zur Prüfungsvorbereitung – abhängt.
Aus der Analyse geht hervor, dass StudentInnen, die Probleme im Umgang mit Learn@WU hatten, die Plattform im Durchschnitt 0.5-mal weniger in der Woche besuchten.

Im Vergleich dazu stieg die Nutzung bei StudentInnen, die die auf der Plattform angebotenen Übungsunterlagen zur Prüfungsvorbereitung für nützlich hielten, um das 0.4 fache.
20% der Schwankungen in der Anzahl der Benützungen pro Woche lassen sich durch die drei unabhängigen Variablen erklären, die restlichen Abweichungen geschehen zufällig.

Schlussendlich stimmten 90 Prozent der StudentInnen, die die Lernplattform verwenden, der Frage, ob sie Learn@WU anderen weiterempfehlen würden, zu.

7.4.2 Umfrage über die Zufriedenheit mit Learn@WU

Im Sommer 2005 wurde vom Institut für Tourismus und Freizeitwirtschaft an der WU Wien eine Studie über die Zufriedenheit mit Web-Angeboten durchgeführt. Hauptverantwortliche war Frau Mag. Ulrike Bauernfeind, die im Rahmen ihrer Dissertation zum Thema „A Comprehensive Evaluation of Personalised Internet Applications“ ausgewählte Internetapplikationen analysiert. Getestet wurden drei verschiedene personalisierte Websites – Tiscover (eine Reise-Website), Immbobilien.net (eine Online Immobilien Plattform) und Learn@WU (die Lernplattform der WU). [Bau06]
Die Untersuchung umfasste sowohl qualitative Methoden wie Gespräche mit ExpertInnen als auch quantitative Verfahren in Form einer webbasierten Umfrage, um möglichst viele Meinungen von BenutzerInnen über die einzelnen Webseiten statistisch erfassen zu können.

Ein Teil dieser Umfrage beinhaltete Fragen über die Zufriedenheit mit der Lernplattform Learn@WU. Den detaillierten Fragenkatalog findet man im Anhang (Kapitel 10.2).
Die Stichprobe bestand aus ca. 700 StudentInnen der Wirtschaftsuniversität Wien, die einerseits über ein Pop-Up auf der WU-Website andererseits auch durch Ankündigung auf der Startseite der Plattform zur Teilnahme an der Umfrage eingeladen wurden. Als Motivation und Ansporn wurden des weiteren Kinogutscheine unter allen Teilnehmenden verlost.
Am Beginn der Umfrage stand eine vordefinierte Aufgabe: die Nachahmung des Szenarios einer Prüfungsvorbereitung. Dabei sollte ein gewisser Grad an situationsbezogenem Mitwirken der Testpersonen durch freie Navigation und Organisation beabsichtigt werden. Die StudentInnen wurden aufgefordert, sich über die Lernplattform alle relevanten Informationen zu einer bestimmten Prüfung zu beschaffen.
Erst danach mussten sie Aussagen zu sieben Kategorien – Faktoren, die die Zufriedenheit beeinflussen – wie Benutzerfreundlichkeit bzw. Benutzbarkeit, Nützlichkeit, Vergnügen, Vertrauen, exploratives Browsing Verhalten, Zufriedenheit und Einsatz auf einer vorgegebenen Skala bewerten und die zutreffendste Antwort markieren. Die einzelnen Fragen zu den jeweiligen Kenngrößen stammten vorwiegend aus vorhandener Literatur, wurden übersetzt und teilweise anders formuliert. Zum Schluss wurden die StudentInnen über die bisherige Lernerfahrung, über ihre Erfahrungen und Nutzung mit dem Internet und über ihre Einstellung zum WWW befragt. Mit allgemeinen Angaben zur Person endete die Umfrage.

Im folgenden Abschnitt sind die Ergebnisse und Auswertungen der gesamten Umfrage zur Lernplattform Learn@WU zusammengefasst.
Die genaue Stichprobengröße der Befragung betrug 727, davon waren 413 weibliche und 314 männliche StudentInnen, die meisten im Alter zwischen 18 und 30 Jahren. Als derzeitige Beschäftigung gaben 649 an, StudentInnen zu sein, 56 waren unselbstständig und 8 selbstständig, weiters gab es zwei Hausfrauen und drei mit sonstigen Berufen.
Von der Gesamtzahl der Befragten haben 692 Personen die Matura als höchste abgeschlossene Ausbildung, 30 haben bereits einen universitären Abschluss, 4 einen Fachhochschulabschluss und einer einen Lehrabschluss.

Die Durchführung der Testaufgabe am Anfang der Umfrage und die Beantwortung der Fragen nahmen durchschnittlich 15 Minuten in Anspruch.
Der allgemeine Teil zur Einstellung gegenüber der *Informationssuche im Internet* sowie der *WWW Erfahrungen und Nutzung* fiel äußerst positiv aus. Der Großteil der Befragten nutzt das Internet täglich, nur ein kleiner Prozentsatz mehrmals pro Woche oder weniger. Fast alle Teilnehmer sehen sich selbst als sehr erfahren bzw. erfahren im Umgang mit dem Internet.
Auf die Frage, ob sie aufgrund vergangener Nutzung mit Learn@WU vertraut sind, stimmten 83% der StudentInnen sehr zu, 15 stimmten eher zu und jeweils 1% stimmten eher nicht oder gar nicht zu. Bezüglich der allgemeinen Einstellung zum Internet hielten die meisten der Testpersonen das WWW für diese Art von Aufgabe für sehr nützlich. Knapp 80% der Befragten fanden es sehr nützlich und ca. 27% fanden es nützlich, sich Lernunterlagen über das Internet zu besorgen.
Die Ergebnisse in der Kategorie *Benutzerfreundlichkeit bzw. Benutzbarkeit* waren sehr zufrieden stellend. Insgesamt um die 80% der StudentInnen stimmten allen Aussagen sehr bzw. eher zu. Der negativ formulierten Aussage, die Struktur dieses Web-Angebots sei verwirrend, widersprachen ebenfalls 80%. Zirka 55% fanden, dass das Web-Angebot im Großen und Ganzen sehr leicht zu bedienen sei, für knapp 40% war es leicht zu bedienen und rund 5% stimmten dieser Frage nicht zu. Auch halten knapp die Hälfte der Befragten (49%) die Learn@WU Plattform für benutzerfreundlich. Für jeweils mehr als 40% der Teilnehmer ist die Bedienung von Learn@WU von neuen BenutzerInnen sehr leicht bzw. leicht zu erlernen. Etwas mehr als 10% sind gegenteiliger Meinung.
Fragen zur Kenngröße der *Nützlichkeit* des Web-Angebots fielen ebenfalls sehr positiv aus. Fast alle befragten StudentInnen empfinden die Plattform als nützlich (80.7% als sehr nützlich, als 17.6% eher nützlich). Mehr als 90% waren der Meinung, dass die Benutzung von Learn@WU ihnen die Suche nach Lernunterlagen wesentlich erleichtert hat. 91% stimmten der Aussage, dass man über das Lernsystem rasch zu den interessanten Informationen gelangt, voll und ganz zu. Auch sind rund 90% aller Teilnehmenden mit der Qualität der Informationssuche bei Learn@WU zufrieden.
Bei den Fragen zur Kategorie *Vergnügen*, welches eine konkurrierende Eigenschaft zum Surfverhalten ist, gibt es eine Wende bei den Ergebnissen. Nur zirka 32% finden, dass das Web-Angebot sie auf neue Ideen bringt. 22% der StudentInnen meinen, dass Learn@WU die Kreativität fördert. Ebenso sind nur wenige der Ansicht, dass es erfinderisch macht.
Auch beim *explorativen Browsing Verhalten* ist eine weitere wichtigere Eigenschaft für Websites, die durch Faktoren wie Vielfalt, Inspiration, Neugierde, Anreiz, Neues, Vergnügen oder Suche nach zusätzlichen Informationen beschrieben wird, liefert die Umfrage schlechtere Ergebnisse. Für die mehr als die Hälfte der Befragten brachte der Besuch der Lernplattform Abwechslung. Die Aussage, das Web-Angebot hat inspiriert, fand nur von 32% positive Zustimmung. Auch meinten ungefähr genauso viele, dass durch Learn@WU die Neugierde geweckt wird oder der Besuch auf der Website spannend war. Im Gegensatz dazu finden mehr als 83% der StudentInnen, dass man durch die Plattform viel Neues geboten bekommt.
Grund dafür, dass die beiden vorigen Charakteristika bei Learn@WU nicht so ausgefallen sind, ist, dass die Plattform eher für zielgerichtete Anliegen und eher als Mittel zum Zweck verwendet wird und weniger zur Inspiration oder zum Vergnügen.
Beim nächsten Thema ging es um *Vertrauen und Sicherheit* in Bezug auf persönliche Daten und Standards. Zusammenfassend wird diese Eigenschaft bei Learn@WU wieder sehr positiv bewertet. Mehr als 95% der Befragten sind sich einig, dass sie den auf der Plattform angegebenen Informationen voll und ganz vertrauen. Dass das System mit den besten Sicherheitsstandards ausgestattet ist, meinten rund 85%. Für insgesamt 92% scheint das Web-Angebot sicher zu sein. 86% sind der Meinung, dass mit ihren persönlichen Daten sorgfältig umgegangen wird. Auf die letzte Frage nach der Nachvollziehbarkeit der Suchergebnisse antworteten 84% mit Zustimmung.

Die *Zufriedenheit* von Learn@WU wurde anhand von vier Aussagen über Erwartungen oder Erfahrungen gemessen und lieferte im Großen und Ganzen gute Ergebnisse. 42% der Befragten sind mit dem Erfolg ihrer Informationssuche sehr zufrieden und 51% eher zufrieden. Knapp 97% haben positive Erfahrungen mit der Nutzung der Plattform gemacht. Für nur weniger als 1% war die Qualität der Suchergebnisse überhaupt nicht überzeugend. Weiters entsprach Learn@WU den Erwartungen von insgesamt 92% der StudentInnen. Auf die Frage nach dem Gesamteindruck der Lernplattform sind 98% aller Teilnehmer mit dem Web-Angebot insgesamt zufrieden (55% mehr als zufrieden und 43% eher zufrieden).
Bei der letzten Kategorie des *Einsatzes und Engagements* wurden die StudentInnen über ihr zukünftiges Nutzungsverhalten befragt. Fast alle der an der Umfrage teilnehmenden Personen (99.5.%) werden die Plattform wieder besuchen, davon 83.4% ganz sicher und 16.1% eher. 88% werden diese auch in Zukunft öfter verwenden. Schließlich wollen 86% Learn@WU anderen Leuten weiterempfehlen.

Ein Grund, warum Learn@WU für die Umfrage ausgewählt wurde, ist, dass der e-Learning Sektor immer wichtiger wird und innovative Informations- und Kommunikationstechnologien laufend neue Möglichkeiten eröffnen. Die Plattform bietet zudem eine Reihe an verschiedenen Funktionen und Tools, die den BenutzerInnen als Hilfe und Unterstützung für ihr WU-Studium zur Verfügung stehen. Des Weiteren wurde die Website anhand drei Messgrößen ausgesucht.
Eine wichtige Eigenschaft einer personalisierten Internetapplikation ist der Grad der Personalisierung. Dieser ist bei Learn@WU abhängig von den jeweiligen Funktionen, die die StudentInnen verwenden. In erster Linie kann das System auf die selbst ausgewählten Lehrveranstaltungen und Prüfungen der Studierenden zugeschnitten werden. Außerdem kann das Interface der eigenen Portalseite individuell je nach Vorlieben gestaltet werden.
Als weitere Auswahlkriterien galten das Risikoausmaß und der persönliche Aufwand, der bei Learn@WU als gering eingestuft, da es oft nur als Informationstool verwendet wird.
Auch der geringe bis mittelmäßige Schwierigkeitsgrad wurde berücksichtigt, denn es ist relativ leicht, sich auf der Plattform zurecht zu finden und einen Überblick zu bekommen, welche Aufgaben über die Website durchgeführt werden können. Weiters ist die Anzahl an verfügbaren Funktionen beschränkt.

7.4.3 Umfrage zur Nutzung des elektronischen Lernmaterials

Im Rahmen eines Berichts über den „Wert der Lernplattform Learn@WU aus der Sicht eines Entwicklers von Selbststudienmaterial“ führte Prof. Dr. Hans Robert Hansen, Autor und Wirtschaftsinformatiker, eine Befragung von WU-Studierenden über die Nutzung des elektronischen Lehrmaterials der Beispielveranstaltung EBIS (Einführung in betriebliche Informationssysteme) durch. [wu_me70/1]
Die Umfrage fand kurze Zeit vor der Abschlussprüfung der Lehrveranstaltung am 21. November 2005, zu der 510 StudentInnen angetreten sind, statt. Von diesen haben insgesamt 441 Studierende an der Fragebogenerhebung teilgenommen, die Fragen zur technischen Ausstattung, zur Internetnutzung sowie zu den EBIS Lernunterlagen umfasste.
94% der Befragten haben zu Hause einen Computer und mehr als die Hälfte einen Laptop, die die meisten in den letzten zwei Jahren gekauft haben. Fast alle dieser Computer sind mit einem Internetzugang ausgestattet, 85% davon mit einem Breitbandanschluss (55% über Kabel-TV, 30% über ADSL, 15% über Mobilfunk).
415 StudentInnen, die einen PC zu Hause stehen haben, benutzen das Internet täglich oder fast täglich, 12% mehrere Male in der Woche, 5% ein paar Mal im Monat, seltener oder nie.
Weiters besitzen 70–80% der TeilnehmerInnen einen Drucker, ein CD-RW und DVD-Laufwerk, 40% einen Scanner und 56% einen DVD-Brenner.

Zur Beurteilung der EBIS Lernressourcen wurden die StudentInnen zu allererst gefragt, wie sie sich den Stoff der Lehrveranstaltung angeeignet haben. Zur Wahl standen das Textbuch "Wirtschaftsinformatik 1" von Hansen/Neumann, die Vorlesung und die Lernplattform Learn@WU – Mehrfachnennungen waren möglich. In der folgenden Abbildung (Abb. 49) ist die Häufigkeitsverteilung der Antworten graphisch dargestellt.

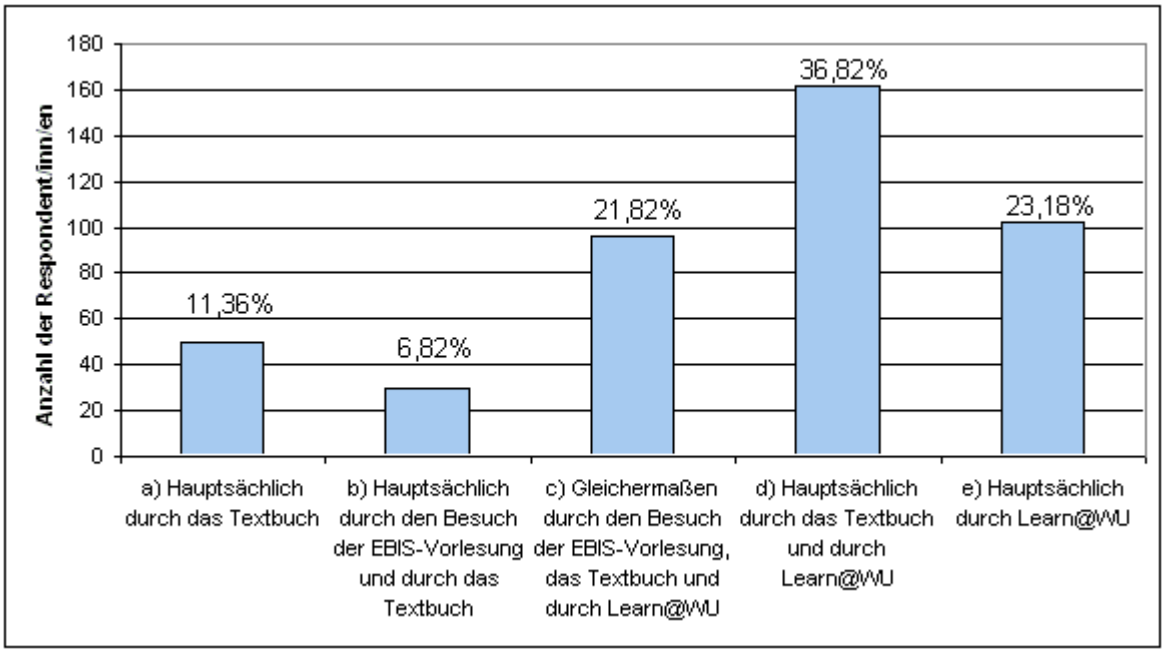

Abb.49: Häufigkeitsverteilung zur Aneignung des EBIS-Lehrstoffs [A49]

Mehr als 80% haben über Learn@WU gelernt, davon benutzten zirka 23% ausschließlich die Lernunterlagen auf der Plattform, rund 37% zusätzlich das Textbuch und knapp 22% verwendeten Learn@WU in Verbindung mit dem Textbuch und dem Besuch der Vorlesung. Insgesamt 77% gaben das Textbuch zur Aneignung des Stoffs an, 12% davon nahmen keine weiteren Materialien in Anspruch. Weniger als 30% haben die Vorlesung besucht, haben aber zusätzlich auch andere Lernressourcen genutzt. Für keinen der Befragten reichte die Vorlesung alleine zur Prüfungsvorbereitung aus.

Des Weiteren wurden die Studierenden gefragt, wie oft sie in die Vorlesung gegangen sind. 34% waren nie in der Lehrveranstaltung, 22% besuchten sie 1–6 Stunden, 15% waren 7–13 Stunden dort, 9% zwischen 14 und 20 Stunden und 17% mehr als 20 Stunden.

Auf die Frage nach dem Lernaufwand für die EBIS-Prüfung außerhalb der Vorlesung, beispielsweise durch Lesen des Buches, Verwendung von Learn@WU oder Teilnahme an Lerngruppen, haben die StudentInnen wie folgt geantwortet: 15% haben weniger als 5 Stunden gelernt, 16% wendeten 5-10 Stunden auf, 23% zwischen 11 und 20 Stunden, 20% arbeiteten 21-30 Stunden und 23% haben sich mehr als 30 Stunden vorbereitet.

Zum Schluss wurden die Prüflinge zur reinen Arbeitszeit sowie zur Nutzung mit der Lernplattform Learn@WU befragt. 28% haben bis zu fünf Stunden mit dem System gearbeitet, 23 % zwischen 5 und 20 Stunden, 14 % haben dafür mehr als 20 Stunden aufgewendet und 9 % mehr als 30. Ein Viertel der Befragten gab an, die Plattform für die EBIS-Prüfung täglich oder fast täglich zu benutzen, ein weiteres Drittel mehrmals in der Woche. Nur sechs StudentInnen haben die Lernplattform überhaupt nicht benutzt, 21 % nur einige Male im ganzen Semester.

7.5 Meinungen und Aussagen zu Learn@WU

Folgender Abschnitt beinhaltet eine Sammlung von Aussagen und Meinungen über den Erfolg und die positiven Auswirkungen des Learn@WU Systems auf den Universitätsbetrieb. Unterschiedliche namhafte Personen wie zum Beispiel der Rektor und ProfessorInnen der Wirtschaftsuniversität Wien sowie andere ExpertInnen und Vorstandsmitglieder diverser Institutionen nehmen in verschiedenen Artikeln dazu Stellung.

Im Beitrag „Wirtschaftuni bringt gesamte Studieneingangsphase online“ aus dem Magazin für Informationstechnologie „Monitor online“ in der Ausgabe 11/2002, äußert sich der WU-Rektor o.Univ.Prof. Dr. Christoph Badelt zur Einführung des e-Learning Systems mit folgenden Worten: "Um Studierenden wie Lehrenden die Studieneingangsphase zu erleichtern, wurde an der WU das Projekt ‚LEARN@WU' ins Leben gerufen". Weiters meint Dr. Horst Breitenstein, Vizerektor für Infrastruktur: "Erfolgreiche e-Learning-Projekte wie ‚LEARN@WU' sind Vorbedingungen für die Qualität der Universität von morgen". [monitor]

Auf der Internetseite der Bildungsberatung für Erwachsene „BiBer Salzburg“ findet man einen Artikel vom 30.04.04 anlässlich des Relaunch der Learn@WU Plattform im April 2004. Der Text beginnt mit einer Stellungnahme der Wiener ÖH über das E-Learnung-Projekt an der WU: „Learn@WU hat die Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase entscheidend geprägt. Es bleibt nun dir überlassen, ob du lieber in eine Vorlesung gehst, dir den Stoff dort direkt anhörst, oder ob du dir deine Zeit frei einteilst und den Prüfungsstoff online lernst. Für viele Berufstätige bedeutet das eine erhebliche Erleichterung, da sie nunmehr die gesamten Lernunterlagen auch online finden und durcharbeiten können.“ [biber1]

Im November 2004 fand beim Gipfeltreffen anlässlich des zehnjährigen Bestehens des WU-Alumni-Clubs, dem AbsolventInnenverein der Wirtschaftsuniversiät Wien, ein Gespräch zum Thema „IT-Services an der WU – Best Practice“ an der WU statt. Diskutiert haben Dr. Ernst Nonhoff, Generaldirektor der IBM Österreich, Dr. Horst Breitenstein, Vizerektor für Infrastruktur und Neue Geschäftsfelder an der WU, und Univ.Prof. Dr. Gustaf Neumann, Leiter der Abteilung für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien sowie Verantwortlicher des e-Learning Projekts Learn@WU. Zu Beginn der Diskussion wurde generell über die IT-Services an der WU gesprochen. Sie werden immer öfter mit anderen Universitäten in In- und Ausland verglichen, schneiden laut Berichten von Forschern besser ab als so manche ausländische und erzielten bei einem Test im Magazin Format Höchstpunkte. Der Grund dafür, warum die WU “eine Vorreiterrolle in Sachen IT übernommen hat“, ist, dass sie rechtzeitig begonnen hat, Prozesse vermehrt zu automatisieren, um dadurch Arbeitsabläufe zu vereinfachen, Kosten zu verringern und die Benutzerfreundlichkeit für die StudentInnen zu erhöhen. Als Beispiel bringt Dr. Breitenstein die Einführung einer WU-Chipkarte für jeden StudentInnen in Verbindung mit Selbstbedienungs-Terminals zur einfacheren Abwicklung verschiedener organisatorischer Tätigkeiten.
Gefolgt von der unlösbaren Frage nach einer einheitlichen Software in allen österreichischen Universitäten bildet der Schwerpunkt des Gesprächs die e-Learning Plattform Learn@WU. Univ.Prof. Dr. Neumann erklärt seinem Gesprächspartner von IBM kurz die Ziele, Aufgaben, Funktionen sowie die Stärken und Vorteile des Systems und meint schließlich: „Nach allen veröffentlichten Berichten besitzen wir das an Universitäten am intensivsten genutzte E-Learning-System weltweit! Pro Tag erhält unser Server bis zu 3,6 Millionen Anfragen.“ Mit dem Learn@WU System wurde zwar schon einiges erreicht, aber es gibt noch viel zu tun. Nächster Schritt ist, das System, das momentan nur das Grundstudium abdeckt, auf den zweiten Abschnitt zu erweitern.

Schlussendlich erläutert Dr. Breitenstein die weiteren Pläne zur WU-Weiterbildung und das Ziel, „am österreichischen Weiterbildungsmarkt die Nummer 1 zu werden und à la longue auch in Zentral- und Osteuropa“. [alumni]

Im Online Magazin „Computerwelt“ gibt es einen Artikel von Roland Kissling vom 09.06.05 mit dem Titel „E-Learning Plattform der WU weltweit Spitze“, in dem Christoph Badelt, Rektor der WU Wien offen sagt: „Ohne Learn@WU wäre der Betrieb an unserer Universität zusammengebrochen“. [comp06/05]

Letztes Jahr konnte die WU Wien die weltweit agierende Firma Siemens Österreich als Hauptsponsor für ihre Lernplattform gewinnen. Das Unternehmen entschied, die weltweit bekannte und erfolgreiche e-Learning Plattform der WU finanziell zu unterstützen. Im Fachartikel „Siemens unterstützt e-Learning an der WU“ vom 12.08.05 auf der Homepage des WU-Alumni-Clubs nimmt Mag. Peter Schönhofer, Mitglied des Vorstands der Siemens AG Österreich, dazu Stellung: „Wissensvermittlung steht auf unserer Prioritätenliste ganz oben. Dabei sind die Universitäten natürlich wertvolle Partner. Wir haben es hier mit einer win-win-Situation zu tun: Einerseits unterstützen wir die WU bei ihren Projekten und anderseits sichern wir durch gezielte Kooperationen unseren Kompetenzzuwachs.“ „Wir freuen uns sehr, dass wir gerade Siemens für diese einzigartige Kooperation gewinnen konnten. Die WU war stets Technologieführerin in der österreichischen Unilandschaft und hat nun mit Siemens einen gleichgesinnten Partner gefunden“, drückte so WU-Vizerektorin Barbara Sporn ihre Freude über die Zusammenarbeit mit der WU Wien aus. [wu_me67]

In einem weiteren Internetartikel auf computerwelt.at vom 23.01.06 zum Thema „Sponsoring für Learn@WU“ berichtet ao.Univ.Prof. Dr. Barbara Sporn, Vizerektorin für Forschung, Internationales und External Relations, über die weitere finanzielle Unterstützung zweier renommierter Unternehmen: "Wir freuen uns daher sehr, dass wir nun die Casinos Austria und die Österreichische Lotterien als großzügige Sponsoren für unsere multimediale E-Learning-Plattform gewinnen konnten." Nach einer kurzen Beschreibung des e-Learning Systems äußert sich Univ.Prof. Dr. Gustaf Neumann, Leiter der Abteilung für Wirtschaftsinformatik, zur erfolgreichen Entwicklung der Plattform mit den Worten: "Unsere elektronische Lernplattform Learn@WU hat sich nahezu unbemerkt zu einer der meist frequentierten Internetseiten des Landes entwickelt. Aus dem Alltag der WU-Studierenden ist Learn@WU nicht mehr wegzudenken. Unsere Server verzeichnen tagtäglich so viele Zugriffe, dass Learn@WU in der OEWA-Statistik (Österreichische Webanalyse) unter den heimischen Top-15-Websites zu finden wäre - in einer Liga mit den stark besuchten Online-Zeitungsportalen."
Sowohl für die Casinos Austria als auch für die Österreichischen Lotterien ist die Förderung des Projekts Learn@WU ein innovativer Schritt in Richtung moderner Informationstechnologie unter dem Motto „vernetzt lernen“. „Die E-Learning-Plattform Learn@WU ist ein wichtiger Service für Studierende. Fürs Lernen unbedingt notwendig. Unerlässlich.“, so die WU. [wu_pre06]

8 Gesamtinterpretation von Learn@WU

In diesem Kapitel sollen die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen zur Evaluation der e-Learning Plattform Learn@WU diskutiert und interpretiert werden. Dies soll nach unterschiedlichen Gesichtspunkten geschehen.

Als Basis der zur Diskussion verwendeten Argumente wurden mehrere Quellen berücksichtigt. Einerseits wurden die vorhandene Literatur und Theorien aus den ersten beiden Teilen (I, II) dieser Arbeit zur Hand genommen. Andererseits waren die Aussagen und Ergebnisse, die aus den in Kapitel 7 beschriebenen Untersuchungen und durchgeführten Methoden wie Interviews, Umfragen und Statistiken herauskristallisiert werden konnten, ausschlaggebend. Hin und wieder ließ es sich nicht vermeiden, auch die Meinung und Recherche der Autorin in die Interpretation mit einfließen zu lassen.

Schwerpunkt dieser Gesamtinterpretation ist die Hauptfrage der Arbeit, ob der Einsatz der Lernplattform Learn@WU der WU Wien sinnvoll und erfolgreich ist und zur Unterstützung des Studiums beiträgt. In erster Linie soll der momentane Status von Learn@WU, vor allem aus der Sicht der Studierenden, bestimmt werden, um aus deren Feedbacks und Anregungen Verbesserungen oder mögliche Änderungen zur Weiterentwicklung der Lehre an der WU Wien zu ermitteln und an die Universität weiterzugeben.
Wie schon in Kapitel 5.9 erwähnt, hängt der Erfolg eines solchen Systems von verschiedenen Faktoren und Methoden ab. Denn eine Lernplattform ist nur dann erfolgreich, wenn sie auch aktiv genutzt wird, wenn die AnwenderInnen mit dem System zufrieden sind, wenn sie es akzeptieren, wenn die Anforderungen und Bedürfnisse den NutzerInnen gerecht werden, sie Vorteile in der Anwendung der Lernplattform darin sehen, einen positiven Nutzen daraus ziehen und auch persönliche Erfolge damit erzielen können. [MWW06]

Zu Beginn soll Learn@WU durch Überprüfung der Konzepte und Grundlagen des Theorieteils sowie durch die Ergebnisse aus den Interviews bewertet werden. Insbesondere soll hierbei untersucht werden, ob das System und deren Inhalte eine entsprechende Qualität aufweisen sowie technisch und didaktisch gut entwickelt sind, ob die Funktionen und Anforderungen einer Lernplattform auch bei Learn@WU zutreffen, ob der Leistungsumfang ausreichend ist, ob sich Theorie und Praxis unterscheiden bzw. decken und ob die Plattform und die Inhalte den Bedürfnissen der AnwenderInnen entsprechen. Im Zuge dessen sollen auch eventuell herausgefundene und genannte Kritikpunkte oder Probleme seitens der Lernenden sowie Anmerkungen, Verbesserungen und Änderungen angeführt werden.
Danach wird versucht, die WU-Plattform generell mit anderen Lernumgebungen sowie gezielt mit zwei ausgewählten Systemen an weiteren Universitäten Wiens zu vergleichen und die Unterschiede aufzuzeigen. Zur Hilfe soll ein Kriterienkatalog benutzt werden.
Außerdem soll das Nutzungsverhalten sowie die durchschnittliche Nutzung der Plattform überprüft werden, um dadurch in weiterer Folge herauszufinden, wie aktiv das System von den Studierenden genutzt wird. Denn davon abhängig ist die Nutzerakzeptanz. Weiters soll geklärt werden, ob sich die Nutzung der Plattform auf den persönlichen Lernerfolg auswirkt.
Anschließend wird die Bedeutung und der Wert von Learn@WU für die Studierenden diskutiert. Durch die Analyse der Nützlichkeit des Systems kann die Zufriedenheit der StudentInnen mit der Lernplattform aufgezeigt werden. Zudem soll herausgefunden werden, ob Lernen über die Plattform gegenüber herkömmlichen Lernmethoden entscheidende Vorzüge mitbringt und welche. Der positive Nutzen der Lernplattform ist entscheidend für den Erfolg und die Qualität des Systems. Auch hier soll die Frage beantwortet werden, ob die Nutzung der Plattform den persönlichen Studienerfolg der Studierenden beeinflusst.

In weiterer Folge werden die bisherigen Entwicklungen und Zielerreichungen in der Realisierung von Learn@WU sowie die weiteren geplanten Veränderungen und Erweiterungen im System aufgeführt.
Den Schluss dieses Kapitels bilden eine Zukunftsprognose der Lernplattform und ein abschließendes Gesamtfazit der Auswertungen.

8.1 Allgemeine Bewertung des Systems Learn@WU

In diesem Kapitel wird die e-Learning Plattform der WU nach allgemeinen Gesichtspunkten bewertet. Das System wird im Speziellen hinsichtlich Aufbau, Gestaltung, Benutzeroberfläche, Inhalte, Funktionen und eingesetzter Hard- und Software sowie diverser auftretender Probleme überprüft. Es soll beantwortet werden, ob und inwieweit Learn@WU technisch und didaktisch gut entwickelt ist und den Anforderungen sowohl allgemein als auch von der NutzerInnenseite her entspricht. Zur Analyse werden Aspekte der theoretischen Grundlagen zum Thema Lernplattformen herausgegriffen und beurteilt, ob diese auch auf Learn@WU zutreffen. Darüber hinaus werden die Ergebnisse der verschiedenen Evaluations-methoden zur Hand genommen, um herauszufinden, was die Meinung der UserInnen zu den einzelnen Kategorien ist. Zudem sollen positive und negative Kritikpunkte an Learn@WU und eventuell genannte Verbesserungsvorschläge zur Sprache gebracht werden.

Einer der wichtigsten Aspekte für den Einsatz einer Lernplattform ist das User-Interface, die Benutzeroberfläche, über die die AnwenderInnen mit dem System agieren können. Im Umgang mit einer Lernumgebung stehen vor allem Kriterien im Hinblick auf Handhabung, Benutzerfreundlichkeit und Bedienbarkeit im Mittelpunkt. Bewertet werden diese in erster Linie durch Angabe und Meinung der StudentInnen.
Von der Mehrheit der in den Erhebungen befragten Studierenden wird Learn@WU als einheitlich, benutzerfreundlich, überschaubar und leicht handhabbar eingestuft.
Das System ist übersichtlich aufgebaut und man findet sich leicht zurecht. Die Elemente auf den jeweiligen Portalseiten sind zufrieden stellend angeordnet. Je nach Wunsch besteht die Möglichkeit, das Layout unter den Einstellungen nach dem eigenen Geschmack zu ändern.
Die Navigation durch die Plattform ist einfach und flexibel. Die Menüpunkte und Navigationselemente sind verständlich, klar strukturiert und konsistent. Die einzelnen Menüleisten erklären sich meistens von selbst, sie sind logisch und schlüssig. Dadurch gelangt man schnell und gezielt zu den gewünschten Informationen. Die Links und Verweise sind sinnvoll und nützlich. Das Zurückspringen auf vorige Seiten funktioniert problemlos.
Der Zugang zum System ist für alle Interviewten einfach und unkompliziert, da man nur seine Matrikelnummer und das Passwort eingeben muss.
Das Learn@WU-Design ist einheitlich und schlicht, die Farben sind gut gewählt und dezent. Sowohl der Aufbau der Plattform als auch das Design und die Navigation werden größtenteils positiv bewertet und entsprechen auch den Anforderungen einer Lernumgebung. Dennoch wurden von einigen StudentInnen Anregungen bei der Benutzeroberfläche genannt. Sie würden sich eine bessere Navigationsgestaltung und Menüführung wünschen, da der Aufbau von Learn@WU zu viel Komplexität und zu wenig Übersichtlichkeit bietet. Manche kennen sich nicht gleich mit dem System aus, dem zufolge wäre ein Angebot einer Einführung in das System am Semesterbeginn oder ein Online Leitfaden (so wie in Kapitel 6.8) sehr hilfreich.

Der Funktionsumfang nach Baumgartner, Häfele und Maier-Häfele (siehe Kapitel 5.4) ist auch bei Learn@WU gegeben. Es werden Inhalte präsentiert und synchrone und asynchrone Tools zur Kommunikation zur Verfügung gestellt. Lernende, Inhalte, Kurse, Lernfortschritte und Termine können verwaltet werden, Aufgaben und Übungen können mit Hilfe von Werkzeugen erstellt werden und es besteht Möglichkeit zur Evaluation und Bewertung.

Weitere Anforderungen betreffen die über eine Lernplattform angebotenen Informationen, Lernmaterialien und Werkzeuge sowie die Meinungen der StudentInnen darüber. Die Inhalte und Funktionen, die eine entsprechende Qualität aufweisen und qualitativ hochwertig sein sollen, werden in erster Linie von den Lernenden hinsichtlich Akzeptanz, Sinnhaftigkeit, Verwendung, Verständnis, Probleme, Aufbereitung, Präsentation und persönlicher Qualität bewertet. Wichtig dabei ist, wie gut die einzelnen Fächer über die Plattform umgesetzt werden, wie zufrieden die NutzerInnen mit den bereitgestellten Unterlagen sind, inwieweit man danach lernen kann und inwieweit diese zum Erfolg bei Prüfungen beitragen.

Nach Angabe der StudentInnen sind sie mit den über Learn@WU zur Verfügung gestellten Inhalten wie Informationen zu Lehrveranstaltungen, Skripten, Folien, Glossareinträge, Links, usw. im Großen und Ganzen zufrieden. Die Mehrheit findet, dass die Unterlagen immer aktuell und für den Lernprozess, die Wissensaneignung und Prüfungsvorbereitung hilfreich und relevant sind. Sprache, Stil und Rechtschreibung der Inhalte sind verständlich und vermitteln generell einen hochwertigen Eindruck.
Von einigen Studierenden wird jedoch kritisiert, dass so manche Informationen und Unterlagen einzelner Lehrveranstaltungen weniger gut umgesetzt oder nützlich sind. Einige unterstützen sie bei den Vorlesungen und beim Verständnis des Lehrstoffes, andere wiederum sind zum Lernen kaum geeignet und unterscheiden sich oft vom Schwierigkeitsgrad der echten Prüfungen. Durch die ungleiche Qualität, die teilweise schlechte Aufbereitung und die Fehler in den Lehrmaterialien hängt das Lernen und somit der Lernerfolg stark von den Angeboten und Kursen der einzelnen Institute und Prüfungsfächer ab. Eine einheitliche Aufbereitung der Inhalte für alle Lehrveranstaltungen wäre daher wünschenswert und sinnvoll.
Laut WU wurden die Inhalte und Lernmaterialien von Learn@WU nach dem didaktischen Konzept hinreichend entwickelt und bereitgestellt. Sie wecken das Interesse der Studierenden, motivieren und erhöhen so ihre Lernbereitschaft. Außerdem tragen sie dazu bei, sich mit dem Lehrstoff zu konfrontieren und sich aktiv am Lernprozess zu beteiligen und nicht nur die Kontrollfragen und Musterübungen vor den Prüfungen auswendig zu lernen [wu_me49].
Die Inhalte sind weiters zwar multimedial aufbereitet, jedoch ist Learn@WU hinsichtlich des Angebots an verschiedenen Medien noch kein Hypermediasystem. Denn Hypermedia vereint Text, Grafik, Video und Ton miteinander, aber die Plattform der WU beschränkt sich momentan nur auf Lehrtext, Abbildungen und Links zu verschiedenen Webseiten und Artikeln. Die Inhalte sind zu linear strukturiert und erinnern an eine Art programmtechnischen Aufbau. Der Content ist im Allgemeinen zu textorientiert und zu wenig visuell, es gibt keine Bilderarrangements, Videos, Animationen oder Sounddateien. Künftig ist sicherlich noch an einen verstärkten Einsatz von Multimedia zu denken.
Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass die Inhalte nur den ersten Studienabschnitt umfassen und viele Lehrveranstaltungen vor allem vom zweiten Abschnitt nicht integriert sind. Derzeit werden nur Kurse der Studieneingangsphase angeboten. Aus den Umfragen und Interviews geht hervor, dass sich die Studierenden in Zukunft eine Ausweitung auf höhere Semester bzw. in weiterer Folge auf das gesamte Studium erwarten.

Im Hinblick auf die Funktionen kann Learn@WU mit einem umfangreichen Angebot an verschiedenen Werkzeugen für die Studierenden, aber auch für die Lehrenden aufwarten. Ein vielfältiger Funktionsumfang ist wichtig und trägt zur Zufriedenheit der AnwenderInnen bei.
Learn@WU umfasst sowohl die Basisfunktionen, die eine Lernplattform im Universitätsbetrieb aufweisen sollte, als auch zusätzliche Services und Dienste.
So werden den Studierenden nützliche Werkzeuge zur Kurs- und Informationsverwaltung wie die An- und Abmeldung zu Kursen, die jeweiligen Portalseiten mit den Inhalten und Lernunterlagen zu den Lehrveranstaltungen, ein Terminkalender sowie die Anzeige aktueller Neuigkeiten in ausreichender und zufrieden stellender Form zur Verfügung gestellt.

Die angebotenen Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten sind vielseitig, die soziale Komponente steht bei Learn@WU im Vordergrund. Gut aufbereitete Diskussionsforen, in denen man zumeist rasche und kompetente Antworten erhält, stehen jedem registrierten Mitglied bereit. Die Mailfunktion über die eigene WU Mailadresse eines/-r jede/-n Studierenden wird aktiv und gerne genutzt. Auch Online Chats sind möglich. Durch die verschiedenen Kommunikationswerkzeuge werden Zusammenarbeit, Austausch von Erfahrungen und gegenseitige Hilfe bei Problemen und Fragen gewährleistet.
Die Tools zur Prüfungsvorbereitung, die in erster Linie Musterklausuren und Prüfungsfragen zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen enthalten, sind größtenteils sehr hilfreich beim Bewältigen des Lernstoffes und vor allem zur Wiederholung und Überprüfung des Gelernten.
Eine weitere erforderliche Funktion in einer Lernplattform ist die Möglichkeit zur Personalisierung. Learn@WU erlaubt aus diesem Grund die Verwaltung über eine persönliche Portalseite, die man individuell einrichten kann, das Setzen verschiedener Annotationen in Form von Lesezeichen, Bookmarks und Notizen, das Verschicken von Verbesserungsvorschlägen sowie das Erstellen persönlicher Termine im Kalender.
Die e-Learning Plattform ist zudem mit nützlichen Zusatzservices in Form von einem Hausübungsmodul, einem Up- und Download von Dateien, einer Online Einsicht von Prüfungsergebnissen, einer Lernfortschrittskontrolle und einer Lernstatistik ausgestattet.
Die integrierte Suchfunktion ist hilfreich und erleichtert das schnelle Auffinden von Informationen. Die Hilfsfunktion bietet nur wenige Lösungsansätze und wird kaum genutzt.
Für die Lehrenden existieren verschiedene organisatorische und administrative Funktionen wie beispielsweise Tools zur Inhalts- und Aufgabenerstellung.
Einige Verbesserungsvorschläge für die Zukunft, die die Studierenden im Rahmen der Untersuchungen genannt haben, sind weitere zusätzliche Funktionen wie zum Beispiel ein direkter Link auf die Literatur bei den Kontrollfragen oder zum Lehrveranstaltungs-Anmeldungssystem, eine Statistik, die das Gesamtergebnis einer Prüfung zeigt, eine Möglichkeit, Prüfungsfragen ausdrucken zu können oder Musterklausuren zufällig generieren zu können sowie eine genauere Beschreibung der einzelnen Funktionen. [wu_me49]

Zu den technischen Anforderungen an eine Lernplattform zählt vor allem die Aufgabe, den AnwenderInnen einen schnellen und einfachen Zugriff zu gewähren und eine einwandfreie Nutzung zu ermöglichen. Dafür muss die eingesetzte Hard- und Software auf dem neuesten Stand sein, für einen reibungslosen Ablauf sorgen und den Belastungen der großen Menge an Zugriffen standhalten können. Die dahinter stehenden und zuständigen Komponenten beinhalten in erster Linie einen Server, eine Datenbank und die Plattform selbst.
Die einzige Voraussetzung für die Studierenden, um Learn@WU nutzen zu können, ist ein Computer mit Internetzugang, was aber heutzutage kein wirkliches Hindernis mehr ist, da heutzutage fast alle über einen eigenen PC verfügen. So können sie ohne Probleme über die Plattform lernen, wann und wo immer sie wollen. Zudem stehen den StudentInnen die Computerräume der WU bereit, um auch auf der Uni auf das System zugreifen zu können.
Durch die laufende Wartung und Instandhaltung von Server und Datenbank funktioniert Learn@WU mit all seinen Funktionen im Großen und Ganzen einwandfrei. Die nach strengen Vorgaben entwickelte Plattform läuft ohne Probleme auf unterschiedlichen Browsern und Betriebssystemen. Die Verbindung ist weit hingehend in Ordnung, die Ladezeiten sind größtenteils akzeptabel. Trotz der neuen Server kommt es aber dennoch manchmal zu Systemausfällen oder Verzögerungen bei den Antworten zu den Kontrollfragen oder zu längeren Wartezeiten beim Laden einer Seite. Engpässe und mangelnde Verfügbarkeit des Systems nehmen besonders häufig in den Prüfungszeiten zu, was gerade für die Studierenden sehr ärgerlich ist. Gründe sind eine Überlastung des Servers, die intensive Nutzung, Datenbankprobleme oder technische Störungen. Während so einer Situation ist vor allem der Support hilfreich und kompetent und bemüht sich um schnelle Beseitigung des Problems.

Ein anderer Punkt ist das Blended Learning Konzept, das von der WU strikt verfolgt wird. Die Plattform soll als Unterstützung des Studiums und Ergänzung zu Vorlesungen dienen. Learn@WU wird daher vermehrt für die Lösung und Abgabe von Aufgaben während des Semesters, für eine aktivere Mitarbeit, Kommunikation und gegenseitige Hilfeleistung unter den Studierenden sowie für mehr Zusammenarbeit bei Projekten eingesetzt. [Jen06a]
Die StudentInnen wollen auch weiterhin, dass die Präsenzphasen durch die Plattform nicht vermindert oder abgeschafft werden, sondern bestehen bleiben und auch in Zukunft angeboten werden. Denn der Besuch von Lehrveranstaltungen ist für die Mehrzahl der in der Erhebung interviewten StudentInnen weiterhin sehr wichtig, da sie zum Lernen gerne mehrere Quellen benutzen, was durch das Konzept forciert wird.

Ingesamt betrachtet, kann aus den obigen Untersuchungen und Ergebnissen eine positive Bilanz gezogen werden. Learn@WU ist nach dem heutigen Stand ein technisch gut entwickeltes System, das den Anforderungen einer Lernplattform entspricht. Die Inhalte sind qualitativ hochwertig, die Funktionen vom Leistungsumfang her mehr als zufrieden stellend.
Auch seitens der Studierenden wurden viele positive Bewertungen abgegeben. Die Rückmeldungen und Kommentare der StudentInnen zeigen deutlich, dass sie bestimmte Erwartungen bezüglich der Inhalte und Funktionen an eine Learn@WU stellen und sich auch damit auseinandersetzen. Die Auswertungen ergeben, dass die Plattform den Bedürfnissen der AnwenderInnen weit hingehend gerecht wird und zur allgemeinen Zufriedenheit beiträgt.
Jedoch konnte nicht nur Gutes über die Plattform herausgefunden werden. Im Zuge dieser Überprüfung sind auch einige Mängel und Schwachstellen festgestellt und angegeben worden, die es in den Griff zu bekommen gilt. So wurde beispielsweise die Handhabung mit dem System oder die Nützlichkeit einzelner Inhalte oder Funktionen von so manchen kritisch bewertet oder fehlende Dinge bemerkt. Die technischen Probleme, in erster Linie die immer häufiger auftretende Serverüberlastung bei intensiver Nutzung, sind die größte Sorge der Uni.
Aus den Interviews konnten zudem einige Verbesserungsvorschläge seitens der Studierenden eingeholt werden. Die einen sind realistisch, andere wiederum nicht so einfach umzusetzen, zumindest nicht so bald. Oft haben die StudentInnen keine Vergleichsmöglichkeiten, kennen keine anderen Lernplattformen, sind zu wenig über E-Learning informiert, wissen nicht, was technisch machbar ist oder welche sonstigen Funktionen es gibt. Die angesprochenen Kritiken und Wünsche sind aber trotzdem wichtig, sollten ernsthaft berücksichtigt werden und als Ansätze und Ideen für die weitere Entwicklung der e-Learning Plattform gesehen werden.
Das System befindet sich derzeit noch im Entwicklungsstadium und trägt noch viel Potential für Neues mit sich. Es wird laufend an der Behebung der Probleme gearbeitet und der eine oder andere Verbesserungsvorschlag kann sicherlich früher oder später umgesetzt werden. Die Zukunftspläne und geplanten Änderungen werden in Kapitel 8.6 näher beschrieben.

8.2 Vergleich mit anderen Plattformen

Dieser Abschnitt beinhaltet zunächst einen allgemeinen, groben Vergleich der Lernplattform Learn@WU mit anderen existierenden e-Learning Systemen. Anschließend findet man eine überblicksmäßige Gegenüberstellung des WU-Systems mit zwei ausgesuchten Plattformen an anderen Universitäten Wiens.

8.2.1 Allgemeiner Vergleich

In verschiedenen wissenschaftlichen Studien wird die Lernplattform der WU gegenüber einer Vielzahl an verschiedenen Systemen hervorgehoben.
Im Gegensatz zu vielen anderen e-Learning Umgebungen, bietet Learn@WU ein vielfältiges Angebot unterschiedlicher Funktionen, Lernunterlagen und Tools.

Learn@WU ist es eines der größten e-Learning Systeme, zumindest in deutschsprachigen Ländern. Es weist eine sehr hohe Benutzeranzahl auf, die regelmäßig ansteigt.
auf über 26.000 registrierte BenutzerInnen, mehr als andere Lernumgebungen an Universitäten. Verglichen mit der Kölner Universität, der größten Hochschule Deutschlands, zählt man an der WU bis zu 5.000 StudienanfängerInnen pro Jahr, in Köln dagegen nur 2.000. Außerdem punktet die WU-Plattform durch eine hohe Zahl an bereitgestellten Inhalten und Unterlagen. Bereits mehr als 47.000 verschiedene Lernmaterialien zu über 3.100 Kursen werden über Learn@WU angeboten. Das e-Learning System der WU weist zudem eine starke Einbindung in den Studienalltag auf. {[Neu06b], [wu_me49]}
Weiters ist Learn@WU eine der aktivsten und intensiv genutzten Lernplattformen im Einsatz an einer Universität weltweit. Es existieren zwar einige Plattformen in den USA, die eine höhere Nutzung aufweisen, aber bei diesen handelt es sich meistens um Kursmanagement-systeme, nicht um komplette Lernumgebungen. Anhand von verschiedener Faktoren, Statistiken und Untersuchungen konnte ein größerer Erfolg von Learn@WU gegenüber anderen Systemen festgestellt werden – einerseits aus Sicht der Studierenden, andererseits auch aus der Perspektive der Universität. Als Vergleichsmaß für die hohe Nutzung und Akzeptanz von Learn@WU diente in erster Linie die Anzahl der Zugriffe auf das System bzw. auf die einzelnen Kurse, Inhalte und Services. Zum Beispiel wurde untersucht, zu wie vielen Kursen sich die AnwenderInnen der vergleichenden Systeme anmeldeten oder die Nutzung anhand von Seitenaufrufen verglichen. Die WU-Plattform verzeichnet zirka 4.000 Besuche pro Tag, fast viermal mehr im Vergleich zu SloanSpace, einem Kursmanagement- und Communitysystem an der Wirtschaftshochschule am MIT. [Alb03]
Bereits 2002 überstiegen die publizierten Zahlen aus den Nutzungsstatistiken von Lernumgebungen anderer Universitäten die von Learn@WU. Die Server verzeichneten schon damals täglich knapp 850.000 Seitenaufrufe, mehr als der Durchschnitt der Webauftritte von österreichischen Unternehmen. Am Beginn eines Semesters stieg die Anzahl der über Learn@WU bereitgestellten Unterlagen, die von den Studierenden herunter geladen wurden, auf neun Gigabyte an einem Tag, vor den Prüfungen sogar auf noch mehr. [wu_me49]

Für den Vergleich des e-Learning Systems mit anderen universitären Plattformen in Wien wurden zwei Lernumgebungen ausgewählt: Zum einen TUWEL (https://tuwel.tuwien.ac.at), die Plattform der TU Wien. Zum anderen das System der Hauptuniversität Wien, Blackboard Vista (ehem. WebCT Vista, https://elearning.univie.ac.at).
Zur Untersuchung wird ein Kriterienkatalog verwendet. Die Systeme sollen anhand der Benutzeroberfläche, der auf der Plattform angebotenen Inhalte, Funktionen und bereitgestellten Werkzeuge und Services aus der Sicht von Studierenden durch Nutzung der Systeme analysiert werden. Als weitere Hilfe dienten unter anderem die Beschreibung der Lernumgebungen auf den jeweiligen Homepages sowie die Anwendung der Plattform durch die Autorin selbst. Auch wurde ein Online-Tool [edutools] zu Rate gezogen, über das man einen Vergleich von verschiedenen Kursmanagementsystemen durchführen kann.

8.2.2 Vergleich mit TUWEL

TUWEL [tuwel], die Plattform der TU Wien, bietet seit 2006 TU-StudentInnen eine Reihe an Serviceleistungen: die Anmeldung zu Kursen, die in verschiedene Kursbereiche eingeteilt sind, den Up- und Download von relevanten Dateien zu einer Lehrveranstaltung und sonstige relevante Informationen wie eventuelle Aufgaben und Termine, aktuelle Nachrichten, Mitteilungen und Ankündigungen oder Hausübungen. Unter anderen kann man auch ein eigenes Profil erstellen und die Noten online einsehen. Des Weiteren stehen den Studierenden eine Kalender- und Suchfunktion zur Verfügung.

Über Mails oder Diskussionsforen kann mit anderen StudentInnen oder Lehrenden kommuniziert werden. TUWEL erlaubt zudem die Verknüpfung zum bisherigen System TUWIS, dem Informationssystem der TU.
Verglichen mit der Plattform Learn@WU ist der Vorteil von TUWEL, dass man direkt auf der eigenen Startseite sehen kann, wer gerade im System online ist und welche Studierenden für einen bestimmten Kurs angemeldet sind. Wie man aber aus dem plattformeigenen Diskussionsforen entnehmen kann, weist TUWEL noch einige Probleme auf. Einige Features funktionieren noch nicht einwandfrei. Zum Beispiel können upgeloadete Files nicht mehr entfernt oder bearbeitet werden oder man kann sich nicht mehr von einem Kurs abmelden, zu dem man bereits angemeldet ist. Zudem braucht man bei der Anmeldung zu den meisten Kursen neben den üblichen Logindaten eine Bestätigung von dem/der LV-LeiterIn und einen Zugangsschlüssel, um sich zu einer gewünschten Lehrveranstaltung anzumelden.
Die Benutzeroberfläche weist auf den ersten Blick dieselben Farben (weiß und blau) auf. Weiters ist die Homepage sehr einfach gestaltet, die einzelnen Menüs und Informationen sind in Frames übersichtlich angeordnet, die Kursauflistung befindet sich in der Mitte, links und rechts die wichtigsten Mitteilungen und Verweise zu den einzelnen Werkzeugen. Das User-Interface kann selbst zwar mit der von Learn@WU mithalten, jedoch bietet TUWEL insgesamt weniger Informationen und Funktionen an als Learn@WU. Des Weiteren ist aus der Nutzungsstatistik ersichtlich, dass die TU-Plattform nur von wenigen StudentInnen genutzt wird. Es befinden sich kaum Diskussionen oder Anfragen im Forum. Neben technischen Mängeln sind weitere mögliche Gründe für die geringe Anteilnahme, dass die TU-Plattform zum einen noch relativ jung ist und zum anderen noch wenig publik gemacht wurde. TUWEL weist also keine derartig aktive Nutzung wie die e-Learning Plattform der WU auf, an der das System schon genauso zum Studium gehört wie der Besuch der VO.

8.2.3 Vergleich mit Blackboard Vista

Ein Vergleich zwischen dem e-Learning System der Hauptuniversität, Blackboard Vista [elearning], und der Wirtschaftsuniversität Wien, Learn@WU, bringt folgende Ergebnisse.
Blackboard Vista, ehemalig bekannt als WebCT Vista, entstand als Projekt zum Thema „Neue Medien in der Lehre“ im Wintersemester 2004/2005. Bereits mehr als 20.000 Studierende registrierten sich zu Beginn der Systemeinführung. Ziel war es, die Präsenzlehre durch elektronisch vermittelte Inhalte, eben durch e-Learning, zu unterstützen.
Über die Startseite gelangt man zum Login, wo man sich genauso wie bei Learn@WU mit seiner Matrikelnummer und seinem Passwort anmelden kann. Das Design der Benutzeroberfläche ist, ähnlich dem System der WU, in blau und weiß gehalten. Allerdings kann man bei Blackboard Vista die Farben der Seiten und Schriften ändern.
Die Navigation durch die Plattform ist einfach, die Inhalte klar strukturiert und die Menüpunkte verstehen sich von selbst. Vom Aufbau her ist die Blackboard Lernumgebung in eine Kursliste und einem Inhalts-Manager gegliedert.
Unter der Registerkartei „Kursliste“ findet man die persönliche Startseite, die zur besseren Übersichtlichkeit ebenfalls in Spalten nach verschiedenen Kategorien eingeteilt ist. In der ersten Spalte werden die Termine für das aktuelle Datum, die Liste der zu erledigenden Aufgaben und eine Übersicht der Noten angezeigt. In der Mitte befinden sich alle von einem/einer Studierenden zusammengestellten Kurse mit einem Icon für die Anzeige aktueller Neuigkeiten, weiters alle Campusbekanntmachungen, die eine persönliche Kontaktliste zu MitstudentInnen enthält, eine Liste externer Kurse, welche Verknüpfungen zu anderen Online Kursen, die nicht im System aufscheinen, beinhaltet sowie die Ansicht der aktuellen Kalenderwoche. Die rechteste Spalte enthält persönliche Lesezeichen zu ausgewählten Stellen der Plattform, vom Campus vorgeschlagene relevante Links für Studierende und eine Liste der Zahl der gerade im System eingeloggten NutzerInnen, angezeigt nach Kursen.

Über Icons kann man die Inhalte der einzelnen Menüpunkte bearbeiten oder Details erhalten. Die An- und Abmeldung zu den Kursen ist etwas schwieriger als bei Learn@WU. Zuerst muss man im Online Lehrveranstaltungsverzeichnis nach einem Kurs suchen, der mit einem „eLearning“-Button gekennzeichnet ist. Über diesen erfährt man, wie man den jeweiligen Kurs für die Blackboard Plattform registrieren und frei schalten lassen kann. Hierfür gibt es mehrere Möglichkeiten. Entweder man gibt die Zugangsdaten gleich bei der Lehrveranstaltung selbst ein (die meisten Kurse sind durch Zugriffscodes geschützt), man meldet den gewünschten Kurs dem Lehrenden oder beim institutsinternen Anmeldesystem oder trägt sich in eine Bewerberliste ein und wartet bis der Kurs, meist am Folgetag, frei geschalten wird. Die Abmeldung zu einem Kurs erfolgt ausnahmslos durch die Lehrenden.
Die Inhalte und Funktionen zu den jeweiligen Kursen, zu denen man sich angemeldet hat, sind ähnlich der WU-Plattform aufgebaut. Von der persönlichen Startseite aus wählt man den gewünschten Kurs und kann nun über ein Menü innerhalb des Kurses navigieren. Folgende Punkte sind verfügbar: eine genaue Kursbeschreibung und der Lernstoff als Lernmodule, die linear aufgebaut und in einzelne Kapitel gegliedert sind, des Weiteren die zu einem Kurs erhaltenen bzw. versendeten Mails, das dazugehörige Diskussionsforum, die Anzeige der persönlichen oder vom jeweiligen Institut automatisch eingetragenen Termine im Kalender, eine Suchfunktion, eine Liste der Bekanntmachungen, die verschiedenen zu diesem Kurs bereitgestellten Tests (Selbttest, Prüfung oder Umfrage) mit einer Anzeige des Fragenstatus, der Lösungen und einer Statistik, eine Liste der bearbeiteten und eingereichten Aufgaben mit dem Notenstand und als letzten Punkt die Medienbibliothek, die eine Liste aller verfügbaren Lernunterlagen enthält und die Möglichkeit zum Download bietet.
Auch kann man bei Blackboard Vista persönliche Einstellungen vornehmen wie beispielsweise die Punkte, die in der Kursliste angezeigt werden, in den Spalten umordnen, das Layout, die Farben, die Schriftarten, die Sprache und das Profil ändern sowie bestimmte Optionen bei den diversen Tools festlegen.
In einem eigenen Inhalts-Manager kann man Dateien verwalten, mit einem HTML-Editor selbst erstellen oder bearbeiten oder durch Uploaden speichern und jederzeit darauf zugreifen.
Die Lernplattform der Hauptuniversität bietet zudem ein umfassendes Angebot an Kommunikations- und Kollaborationsmöglichkeiten, um einige mehr als Learn@WU. Es steht den Studierenden ein Echtzeit-Chat mit einer Whiteboard Funktion, eine Art Zeichentafel zur visuellen Kommunikation und Zusammenarbeit zur Verfügung, um Aufgaben in Lerngruppen bearbeiten zu können. Außerdem existieren plattforminterne Diskussionsforen zu jedem Kurs und ein über die Plattform integriertes Mailsystem, das aber nur zum Versenden und Empfangen von Nachrichten innerhalb des Systems möglich ist. Mittels des Wiki-Tools kann man Text gemeinsam mit anderen erstellen und bearbeiten. Auch bietet Blackboard Vista den Studierenden eine Vielzahl an Hilfen. So gibt es eine umfangreiche Onlinehilfe mit genauer Beschreibung des Systems, einen pdf-Leitfaden durch die Plattform inklusive Screenshots, eine Liste der FAQs mit den wichtigsten Fragen und Antworten, ein Supportbüro speziell für technische Fragen und Probleme, eine Online-Schulung in Form von Seminaren über ein synchrones Meeting und ein Diskussionsforum, Einführungs- und Informationsveranstaltungen am Beginn eines Semesters, welche speziell für StudienanfängerInnen gedacht sind, sowie ein eigenes Userforum, in dem mit internationalen Vista UserInnen diskutiert werden kann.
Insgesamt ergibt die Untersuchung, dass man nicht eindeutig bestimmen kann, welche Plattform besser ist oder mehr Funktionen enthält. Jedoch kann festgestellt werden, dass Blackboard Vista andere Tools als Learn@WU besitzt wie zum Beispiel ein Online-Chat mit Whitboards, die Anzeige der gerade Eingeloggten oder eine persönliche Kontaktliste. Auch kann es mit einem umfangreicheren Angebot an verschiedenen Kommunikations- und Kollaborationstools sowie dokumentierten Hilfestellungen und Tutorials, in denen alle Funktionen genau beschrieben sind, aber auch Angebot an Schulungen, aufwarten.

Auf der anderen Seite gibt es aber beispielsweise keine öffentlich einsehbare Nutzungsstatistik, keine Lernfortschrittskontrolle oder -statistik wie bei Learn@WU und die Anmeldung zu Kursen ist nicht gerade einfach und braucht seine Zeit.
Auch die Nutzungszahlen und Anzahl der Kurse (Blackboard hat um 1/3 weniger Kurse als Learn@WU) ist noch nicht so hoch wie bei Learn@WU. Das Blackboard Lernsystem ist gegenüber dem der WU noch relativ jung, aber dafür schon sehr weit fortgeschritten.

Man sieht, dass universitäre Lernplattformen sehr unterschiedlich sind und je nach Ziel, finanziellen Mitteln, Kompetenz der EntwicklerInnen und Bedürfnisse der Studierenden mehr oder weniger gut umgesetzt wurden. Jedes System hat seine Vor- und Nachteile. Doch eines haben alle Lernumgebungen auch gemeinsam: Sie sind noch lange nicht ausgereift und befinden sich noch in der Entwicklung. Es wird laufend an Erweiterungen und Verbesserungen gearbeitet, die das Studium noch attraktiver machen sollen.

8.3 Analyse der Nutzung von Learn@WU

Die Nutzung einer Plattform ist ein weiters Kriterium für den Erfolg eines solchen Systems. Das Nutzungsverhalten bzw. die durchschnittliche Anwendung einer Lernumgebung wird anhand verschiedener Faktoren gemessen: an der Anzahl der Besuche pro Student und Kurs pro Tag bzw. Monat, an den übertragenen Datenmengen oder der Zahl der Serveranfragen. Ein weiteres Maß für die Intensität der Nutzung ist die Häufigkeit der genutzten Services wie zum Beispiel die Zahl der Downloads und der durchgeführten Übungen und Kontrollfragen oder die Größe des heruntergeladenen Materials.
Die in Abschnitt 8.1 genannten Kritiken an Learn@WU konnten die StudentInnen bisher nicht vom Gebrauch der e-Learning Plattform der WU abhalten. Die Auswertung der Statistiken sowie die Angaben bei den Umfragen und Interviews demonstrieren eine hohe Nutzung des Systems. Seit seiner Entwicklung hat sich die Zahl der gemessenen Werte vervielfacht. Learn@WU verzeichnet eine immer größer werdende Benutzerzahl sowie steigende Zugriffszahlen. Dies bedeutet, dass die Studierenden die Plattform aktiv nutzen und sehr viel und oft damit arbeiten.
Anhand der Statistiken und Aussagen der Studierenden lassen sich bestimmte Muster und Gleichheiten im Nutzungsverhalten erkennen. Dieses hängt stark vom jeweiligen Monat bzw. Semesterzyklus ab, aber auch von den Bedürfnissen der StudentInnen, von der Lehrveranstaltung, den Prüfungen und dem Lernaufwand.
So konnte herausgefunden werden, dass Learn@WU hauptsächlich vor den Prüfungswochen und am Anfang eines Semesters verwendet wird. Außerdem geht hervor, dass auch die verschiedenen Funktionen unterschiedlich oft genutzt werden.
Zu Semesterbeginn ist ein häufiger Zugriff auf Learn@WU ersichtlich. Gründe sind vor allem die zahlreichen Neu-Anmeldungen, das Kennen lernen des Systems sowie das Einholen von Informationen zu den belegten Kursen und das Downloaden der wichtigsten Lernunterlagen und Skripten – Dinge, die von den BenutzerInnen als besonders nützlich bewertet werden.
Während des Semesters wird die Plattform nur hin und wieder aktiv verwendet, die Nutzung wird deutlich weniger. In dieser Zeit wird besonders von der Kalenderfunktion, den aktuellen Mitteilungen und Neuigkeiten über das System, aber auch von den verschiedenen Kommunikationstools regelmäßig Gebrauch gemacht.
Weiters ist bei der Untersuchung aufgefallen, dass die Mehrheit der StudentInnen erst knapp vor den Prüfungen zu lernen beginnt und dazu vermehrt die Plattform einsetzt, was eine eindeutig intensivere Nutzung von Learn@WU hervorruft. Vor allem gegen Ende eines Semesters ändert sich die Nutzungsintensität deutlich, da hier die Hauptprüfungswoche angesetzt ist. Es gibt aber auch noch jeweils zwei Nebentermine im Halbjahr. Daher lässt sich auch dreimal pro Semester eine auffällig hohe Benutzeranzahl erkennen.

In diesem Zeitraum werden hauptsächlich die über die Plattform angebotenen Funktionen zur gezielten Prüfungsvorbereitung wie Kontrollfragen und Musterklausuren durchgearbeitet. Dies dient den Studierenden in erster Linie zur Kontrolle und Überprüfung des zuvor Gelernten. Außerdem wird die Nützlichkeit von Foren und Mails zur Kommunikation, zum Austausch von Informationen oder bei Fragen und Unklarheiten zu einzelnen Lehrveranstaltungen oder allgemeinen Themen gerne in Anspruch genommen.
Nutzungsstärkster Monat ist den Statistiken zufolge eindeutig der November, weil er ein beliebter Prüfungsmonat ist und im Wintersemester die Erstsemestrigen dazukommen.
Viele Studierende nutzen die Plattform zumeist nur als Ergänzung zum Studium. Neben Learn@WU verwenden sie auch gerne andere Quellen wie zum Beispiel Skripten in Papierform oder Bücher. Auch werden weiterhin die traditionellen Methoden wie der Besuch der Vorlesungen oder reale Lerngruppen in Anspruch genommen.
Die Frage, ob die Nutzung der Plattform die Prüfungserfolge der Studierenden beeinflusst, kann teilweise durch persönliche Erfahrungen und Einschätzungen der Studierenden als auch durch Statistiken überprüft werden. Die Mehrheit der interviewten StudentInnen gibt an, dass sich die Existenz von Learn@WU das Lernverhalten bzw. die Lernerfolge positiv ausgewirkt hat. Sie lernen nun einfacher, kommen rascher zu Informationen und sind flexibler als zuvor. Sie sind der Meinung, dass anhand des umfassenden Angebots an Prüfungstools die Prüfungsergebnisse durch mehrmalige Anwendung verbessert wurden.
Auch eine Statistik zeigt, dass die intensive Nutzung ein möglicher Faktor für einen Studienerfolg sein kann. Ausgewertet wurden die durchgeführten Übungen pro Student in Relation zu deren Noten. Je mehr Übungen sie durchgearbeitet haben, desto besser waren ihre Noten. [Alb03]

Anhand der Analyse des Nutzungsverhaltens und der Nutzungsintensität kann man feststellen, dass Learn@WU von den Studierenden aktiv genutzt wird. Laut Angaben der AnwenderInnen nutzen sie die Plattform gerne und freiwillig. Für viele ist die Nutzung der Lernumgebung bereits selbstverständlich und gehört zum Studienalltag.
Die Zahl der Online Lernenden, Datenmengen, genutzten Services, usw. variiert sehr stark. Am meisten genutzt wird Learn@WU eindeutig vor den Prüfungen bzw. in den Prüfungswochen. Dazwischen gibt es eher weniger Lernaktivität und die Plattform wird meist nur zum Abrufen der nötigen Informationen verwendet. Durchschnittlich werden mehrere Stunden pro Woche für Learn@WU in Anspruch genommen. Das System wird zwar insgesamt betrachtet täglich genutzt, aber nur von wenigen StudentInnen wirklich regelmäßig. Je höher im Semester sich StudentInnen befinden desto weniger hilft ihnen die Plattform, da derzeit nur die Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase unterstützt werden.
Weiters zeigen die Statistiken, dass sich die Zahl der unterstützen Kurse und Lernmaterialien regelmäßig erhöht, immer neue Ressourcen hinzukommen oder sich neue Benutzer für das System anmelden - die Nutzung steigt von Semester zu Semester.
Durch die intensive Anwendung von Learn@WU kann man auf einen hohen Akzeptanzfaktor schließen. Die Nutzungsstatistiken, Umfragen und Interviews belegen eindeutig die Zustimmung der Studierenden zur Lernplattform.

8.4 Wert und Nutzen von Learn@WU für die Studierenden

Der Einsatz von Learn@WU schafft besonders für die WU-StudentInnen einen Mehrwert. Dies geht aus den Ergebnissen der Umfragen und Meinungen der Interviews hervor. Durch die persönliche Einschätzung der Studierenden ergeben sich durch diese neue Form der Technik viele Vorteile für jede/-n Einzelne/-n. Learn@WU liefert in erster Linie einen wesentlichen Beitrag zum Studium. Es erleichtert und unterstützt die StudentInnen vor allem im ersten Studienabschnitt.

Die Studierenden sehen die Plattform als zusätzliche und bequeme Möglichkeit zum Besuch der Vorlesungen. Die Mehrheit der in den Untersuchungen Befragten ist der Meinung, dass Learn@WU eine deutliche Arbeitserleichterung gegenüber herkömmlichem Lernen darstellt.
Die Lehrveranstaltungen werden elektronisch unterstützt und es werden Informationen, Lehrmaterialien, diverse Services und Funktionen für den individuellen Lernprozess online bereitgestellt. Learn@WU bietet somit ein standardisiertes und reichhaltiges Lehrangebot und eine zentrale und einheitliche Anlaufstelle von Informationen. Die elektronische Sammlung und Speicherung der Daten verhilft den AnwenderInnen zu einer schnellen und einfachen Informationsbeschaffung. Studierende können sich einen besseren und leichteren Überblick über das umfangreiche Angebot verschaffen und alles Wissenswerte zu Lehrveranstaltungen über eine einzige Internetseite abrufen. Die StudentInnen geben an, dass sie sich durch die Online Informationen auch einiges an Zeit und Geld ersparen wie zum Beispiel für die Anfahrt zur Universität oder für das Ausdrucken und Kaufen von Lernunterlagen.
Im Vergleich zu traditionellen Lernmethoden wird durch die Nutzung von Learn@WU in erster Linie die Individualität und Flexibilität der Lernenden gesteigert. Denn durch die Zeit- und Ortsabhängigkeit kann jeder Studierende lernen wie, wann und wo er will und jederzeit und von überall auf die Plattform und die darin angebotenen Daten zugreifen können. Durch das selbst organisierte Lernen und die freie Einteilung des Lernprozesses wird weiters das Zeitmanagement, die Eigenständigkeit und -verantwortung gefördert und verbessert.
Die Studierenden sind der Ansicht, dass durch Learn@WU auch die Prüfungsvorbereitung erheblich erleichtert und verbessert wird. Die Bereitstellung und regelmäßige Anwendung verschiedener Tools wie praxisbezogene Übungsbeispiele, prüfungsähnliche Kontrollfragen und Musterklausuren oder zahlreiche Links zu weiterführender Literatur trägt wesentlich zur effizienteren Wissensaneignung und -vertiefung bei. Zur individuellen Überprüfung des gelernten Stoffs steht jedem/-r StudentIn unter anderem auch eine Lernfortschrittskontrolle und -statistik über Learn@WU zur Verfügung.
Nicht zuletzt wird durch die e-Learning Plattform die Kommunikation und der Austausch von Informationen sowie die Zusammenarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden der WU vereinfacht. Das Angebot an verschiedenen im System integrierten Tools wie Diskussionsforen, eine Mailfunktion oder die Möglichkeit eines Chats bietet neben dem persönlichen Kontakt einen rascheren und oft leichteren Weg miteinander zu interagieren.
Schlussendlich beeinflusst laut Angabe der Studierenden die Nutzung von Learn@WU das Lernverhalten. Die Interviewten sprechen von mehr Motivation und Effizienz bei der Wissensaneignung und -überprüfung. Durch das selbst gesteuerte Studieren und die Eigenverantwortung wird zudem die Lernbereitschaft deutlich erhöht. Sie lernen nun besser und einfacher und haben insgesamt weniger Lernaufwand. Der Großteil bestätigt, dass durch Learn@WU ein erhöhter Lernerfolg und bessere Prüfungsergebnisse erzielt werden können und die Plattform in weiterer Folge auch zum persönlichen Erfolg im Studium beiträgt.

Der Einsatz von Learn@WU ist für die WU-StudentInnen insgesamt betrachtet also mit einem echten Mehrwert verbunden. Sie geben an, dass die Plattform einen hohen Stellenwert für sie hat und sie einen positiven Nutzen darin sehen. Denn die Existenz des Systems bietet eine sinnvolle Unterstützung und Ergänzung zum bisherigen Studium und bringt viele Vorteile im Vergleich zum herkömmlichen Lernen mit sich.
Nutzen ist in weiterer Folge ein Maß für die Zufriedenheit [wiki]. Ein positiver Nutzen lässt daher auf eine hohe NutzerInnenzufriedenheit schließen, was wiederum ein entscheidendes Erfolgs- und Qualitätskriterium für eine Lernplattform darstellt. Anhand der Untersuchungen ergibt sich, dass die Studierenden trotz der genannten Kritikpunkte im Allgemeinen mit Learn@WU und dem angebotenen Leistungsumfang mehr als zufrieden sind. Diese Tatsache wird auch durch die verschiedenen gezielt durchgeführten Studien und Umfragen über die Zufriedenheit mit der e-Learning Plattform bestätigt.

8.5 Bisherige Entwicklung von Learn@WU

Bis jetzt konnte durch die Untersuchungen in dieser Arbeit der momentane Status von Learn@WU festgestellt werden. Doch was brachte Learn@WU im Laufe seiner Entwicklung tatsächlich? Im Folgenden sind die Änderungen und Auswirkungen der Plattform in den letzten fünf Jahren kurz zusammengefasst.
Learn@WU ist ein langjähriges Projekt, bei dem sich seit dem Beginn der Umsetzung einiges getan hat. Vor allem aber hat die e-Learning Plattform einen deutlichen Mehrwert für alle Beteiligten – sowohl für Studierende, als auch für Lehrende und die WU selbst – geschaffen.
Die gesetzten Ziele konnten größtenteils erreicht werden. Ausschlaggebend dafür waren verschiedene Faktoren wie der Einsatz modernster Technik, ein kompetentes Team, eine ausgezeichnete Zusammenarbeit und qualitativ hochwertig eingesetzter Content – Kriterien, die wesentlich zum Erfolg des Systems beigetragen haben. {[fnm-aus], [Jen07], [SN05]}
Bereits bei seiner Einführung im Wintersemester 2002, konnte eine hohe Nutzung von Learn@WU verzeichnet werden. Ab diesem Zeitpunkt ist die Plattform relativ schnell bekannt geworden und erfreut sich bis jetzt größter Beliebtheit. Durch die jährlich steigende Nachfrage hat sich der Einsatz der Plattform seit Projektbeginn vervielfacht. Learn@WU wird immer mehr gefragt, die Nutzung immer intensiver. Anhand bereits durchgeführter wissenschaftlicher Untersuchungen und Studien konnte zudem die Akzeptanz und Zufriedenheit der Lernenden gesteigert werden. [[fnm-aus], [wu_me49]}
Heute ist Learn@WU von der Universität nicht mehr wegzudenken, da es bereits fix in den Studienalltag integriert ist. Verantwortlich dafür ist in erster Linie die Tatsache, dass die Plattform sowohl die Studierenden bei ihrem Studium, als auch die Lehrenden bei der Studienverwaltung unterstützt. Durch diese neue Form der Technik ist eine effizientere und effektivere Gestaltung der Lehre möglich geworden. Mit Learn@WU als innovative Lern- und Unterrichtsmethode wurde eine einheitliche und standardisierte Informationsplattform geschaffen. Learn@WU vereinte das traditionelle Lehrveranstaltungsangebot der WU mit zusätzlichen Daten und Funktionen in einem System. Das gesamte Wissen wurde nun über eine über das Internet verfügbare Lernumgebung für alle zugänglich. Dieser Aspekt führte wiederum zu einer besseren und leichteren Informationsvermittlung. Zudem war es seitdem möglich, den Wissensstand der StudentInnen auf ein nahezu gleiches Niveau zu bringen. Des Weiteren konnte die Transparenz der Lerninhalte erhöht werden. Wissen konnte miteinander verknüpft und Inhalte unter Lehrenden besser abgestimmt werden. Bereits erstellte Informationen gingen nicht verloren, sondern konnten durch elektronische Speicherung wieder verwertet, an einer zentralen Stelle gesammelt und für immer aufbewahrt werden. Für die Studierenden, besonders für die Berufstätigen, wurde Learn@WU ein zusätzliches Kommunikations- und Kollaborationsmedium, das sie unabhängig von Ort und Zeit nutzen konnten. Mit einer hohe Anzahl an Lernressourcen, einem großem Angebot an verschiedenen hilfreichen Services und ergänzenden Werkzeugen wurde sowohl der Lernprozess an sich, als auch die Prüfungsvorbereitung der Lernenden erleichtert und unterstützt. Die Möglichkeit der Personalisierung und der Einsatz von Learn@WU als individuelles Selbststudium führten zu einer gesteigerten Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff. Die Studierenden entwickelten durch die Nutzung der Plattform immer mehr Interesse und Motivation am Studium und am Lernen selbst, was in weiterer Folge auch verbesserte Lernerfolge mit sich brachte.
Demnach konnte das Blended Learning Konzept gut umgesetzt werden, bei dem elektronische Elemente mit Präsenzphasen kombiniert und ergänzt werden. Mit Learn@WU wurde eine zusätzliche Ergänzung zum Besuch der Lehrveranstaltungen geschaffen.
All die Vorzüge einer Lernplattform führten weiters zu einer Verbesserung der Lernunterlagen und Inhalte, und in weiterer Folge zu einem Anstieg der Qualität der Lehre.
Ein weiterer wichtiger Zusatzfaktor, den der Einsatz von Learn@WU bewirkt hatte, war, dass man das Problem des Massenstudiums weit hingehend unter Kontrolle bekommen hat.

Seit der Einführung von Learn@WU in den Studienbetrieb, nahmen immer weniger Studierende an den Vorlesungen teil. Verglichen zu früher waren es 2006 nur noch ca. 20% bis 30% der aktiv Anwesenden, im Entwicklungsjahr 2002 noch doppelt so viele.
Für die Lehrenden hat Learn@WU vor allem eine bessere und einfachere Verwaltung der Inhalte sowie eine leichtere Abwicklung administrativer Tätigkeiten wie die Erstellung von Lernunterlagen, Hausübungen und Klausuren gebracht. Dadurch konnte der Arbeitsaufwand des Lehrpersonals deutlich verringert werden.
Durch die Plattform entstanden weiters die Möglichkeit der Präsentation nach außen, die dauerhafte Vernetzung innerhalb der Universität sowie neue Kooperationen und Partnerschaften. Die Realisierung des Projekts Learn@WU hat der Universität zu einem besseren Image und zu einem weltweit höheren Stellenwert verholfen, der sich sehen lassen kann.
{[alumni], [lwu_inde], [Neu06b], [SN05], [wu_me67], [wu_me70/1]}
Was die Kosten anbelangt so wird häufig von einer Kosteneinsparung für eine gleichwertige Wissensvermittlung geredet. Jedoch heben sich die Investitionen auf der einen Seite für die Beschaffung von Software und Hardware, den Entwicklungs-, Verwaltungs- und Wartungsaufwand und die Bezahlung aller Beteiligten (insgesamt sind dies zirka 850.000 Euro pro Jahr) und die Einsparungen durch die elektronische Wissensvermittlung, den geringeren Arbeitsaufwand und die Wiederverwertung der Inhalte auf der anderen Seite nahezu auf. Öfter überwiegen aber die Ausgaben. Der Großteil der Gelder konnte glücklicherweise durch Sponsoring und Förderung bekannter Firmen gewonnen werden, der Rest wurde von der WU selbst bereitgestellt. So konnten zwar keine Erlöse oder Gewinne durch Learn@WU insgesamt erzielt werden, trotzdem war es die Entwicklung der Plattform und die dadurch entstandenen Vorteile auf jeden Fall wert. {[MNPSW04], [alumni], [SN05]}
Learn@WU brachte aber nicht nur positive Dinge mit sich, sondern auch einige Probleme. Was sich anfangs als Erleichterung und Verbesserung entpuppte, stellte sich schon bald als Schwierigkeit und Problem heraus. Denn es entstand ein immer höher werdender Zusatzaufwand und eine Belastung für die Lehrenden, die neben ihren bisherigen Aufgaben die Inhalte und prüfungsrelevanten Übungen für die Plattform in mühsamer Arbeit selbst erstellen und online zugänglich machen mussten. [wu_me70/1]
Auch nahmen die Systemausfälle und technischen Probleme immer mehr zu. Learn@WU ist ein von der Technik abhängiges System und daher für Störungen und Defekte anfällig. Leider kann keine Garantie für einen reibungslosen und einwandfreien Einsatz gegeben werden.

Nichtsdestotrotz war die e-Learning Plattform eine gute Investition der Universität und soll auch weiterhin als zusätzliches Hilfsmittel im Studium angesehen werden.

8.6 Fazit und Zukunftsprognose

Insgesamt hat die Interpretation ergeben, dass die Studierenden der WU ein positives Gesamturteil über den Einsatz der zentralen Lernplattform Learn@WU abgegeben haben.
Aus den Bewertungen seitens der StudentInnen kann man schließen, dass sie mit der Lernumgebung im Großen und Ganzen zufrieden sind und die Plattform ihren Bedürfnissen und Wünschen weit hingehend entspricht. Sie akzeptieren das System so wie es ist, auch mit dem einen oder anderen Fehler. Denn durch Learn@WU wird ihr Studium an der WU Wien deutlich erleichtert und unterstützt. Die Studierenden können sich ein Studium ohne Learn@WU gar nicht mehr vorstellen und würden eine Lehrveranstaltung mit Unterstützung durch die Lernplattform gegenüber einer ohne dessen Einsatz auf jeden Fall vorziehen.
Man kann also anhand der Meinungen und Erfahrungen der AnwenderInnen und der Auswertung der Statistiken durchaus sagen, dass Learn@WU von hoher Akzeptanz und Zufriedenheit geprägt ist und die StudentInnen durch Verwendung der Plattform auch persönliche Lern- bzw. Studienerfolg erzielen können.

Zudem kann anhand der erreichten Zielsetzungen für Learn@WU sowie anhand der erfüllten Anforderungen an eine Lernplattform aufgezeigt werden, dass das System seit seiner Einführung technisch als auch qualitativ gut entwickelt wurde.
Das Gesamtergebnis dieser Evaluation ist, dass die genannten Faktoren, die für einen Erfolg einer Lernplattform ausschlaggebend sind, bestätigt werden können.
Learn@WU ist mittlerweile zu einem wesentlichen Bestandteil der WU geworden. Das System ist laut StudentInnen, als auch laut unterschiedlicher Expertenmeinungen und -urteile sicher eines der besten, erfolgreichsten und fortschrittlichsten Tools, das man sich von einer Universität wünschen kann.
Die Studierenden der WU sind auch in Zukunft definitiv für eine computergestützte Lehre durch e-Learning. Sie wollen die Lernplattform mit all ihren Funktionen auch weiterhin nutzen, aber nur als Ergänzung zu ihrem Studium, nicht als Ersatz. Eine rein virtuelle Lehre lehnen die meisten Studierenden ab, da sie der Meinung sind, dass soziale Kontakte dabei viel zu kurz kommen. Sie schätzen den persönlichen Kontakt zu anderen, die Möglichkeit der Interaktion und Kommunikation untereinander sowie die Zusammenarbeit mit anderen. Learn@WU soll daher auch künftig das WU-Studium unterstützen.

Dennoch setzen sich die Studierenden mit den teilweise vorkommenden Problemen und Schwächen auseinander und geben Anregungen und Wünsche für Verbesserungen. Learn@WU kann und soll laut den StudentInnen und auch seitens der Universität selbst in Zukunft sicherlich noch verbessert werden. Denn es steckt nach wie vor jede Menge Potential für Erweiterungen im System. Diese sind auch notwendig, da die Plattform noch einige Schwächen aufweist und es viele Ideen für Veränderungen gibt. Die meisten Gedanken und Vorschläge, die von den Studierenden zur Sprache gekommen sind, sind sicher eine Überlegung wert. Einige genannte Änderungswünsche werden vielleicht entwickelt werden, einige sind aus verschiedenen Gründen wie zum Beispiel aus finanziellen Mängeln nicht möglich oder scheitern an der Technik. Doch was nicht ist, kann ja noch werden.
Das Lernsystem befindet sich jetzt erst einmal noch immer in der Entwicklungsphase. Die Verantwortlichen von Learn@WU arbeiten derzeit eifrig an der Umsetzung verschiedener Pläne, die bereits im Einsatz sind oder erst in naher Zukunft realisiert werden könnten. Es ist also auf jeden Fall mit einer Weiterentwicklung des Projektes zu rechnen.

Erste Neuerungen sind zwei Learn@WU-Clubs, die ab sofort für alle Studierenden der WU über die Plattform verfügbar sind und zu denen sie sich bei Interesse registrieren können. Zum einen gibt es den Club für StudienanfängerInnen, um ihnen den Studienbeginn und den Umgang mit Learn@WU zu erleichtern und sie mit den wichtigsten Informationen zu versorgen. Zum anderen werden im Club für die Raiffeisen Sommeruniversität 2007 aktuelle Termine, interessante Links und verschiedene Informationen zu allen Lehrveranstaltungen der Sommeruni gebündelt angeboten. Bei beiden Clubs sind Verweise auf verschiedene Informationen integriert und es besteht die Möglichkeit, sich über Chats und Foren mit anderen StudentInnen auszutauschen. [lwu]

Weiterer Plan der EntwicklerInnen ist, dass es künftig in erster Linie eine Ausweitung des Studiums auf den zweiten Studienabschnitt geben soll. Dies wird besonders von den Studierenden erwünscht. Dafür sind aber andere Methoden der Prüfungsvorbereitung nötig, da es sich in höheren Semestern um fachspezifischere Lehrveranstaltungen handelt. [alumni]

Auch weiterhin soll das Konzept des Blended Learning verfolgt werden, um dadurch die Studienqualität zu verbessern. Zusätzliche weitere Funktionen und Tools sollen zur Unterstützung der Präsenzlehre an der WU für alle StudentInnen entwickelt werden.

Letztes Jahr wurde ein in die Lernplattform integriertes Evaluierungstool realisiert, welches den Studierenden erlaubt, Feedback zu ProfessorInnen, Lehrveranstaltungen und Lernunterlagen abzugeben. Die Ergebnisse können für alle verfügbar gemacht werden. Da dieses System aber noch nicht wirklich zahlreich von den StudentInnen genutzt wird, soll es in Zukunft noch attraktiver gemacht werden. [presse]

Ein sehr aktuelles Thema sind Podcasts. Das sind Video- und Audiodateien, die übers Internet zum Download angeboten werden. Über Learn@WU soll dieses Service künftig angeboten werden und für alle registrierten Studierenden zur Verfügung gestellt werden.
Das Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien beschäftigt sich schon seit längerem mit dem Podcasting Projekt. Es sollen Video- und Audiomitschnitte von Lehrveranstaltungen über Learn@WU bereitgestellt werden, die sich die Studierenden dann runterladen und jederzeit immer wieder anschauen bzw. anhören können. Auch Live-Streaming über eine Webcam, also eine Vorlesung in Echtzeit zu verfolgen, könnte bald möglich sein. Das Projekt befindet sich derzeit aber noch in der Testphase, denn die Entwicklung und Installation der entsprechenden Hard- und Software ist aufwändig. Aber sicher ist diese Technik schon bald einsetzbar und vielleicht gibt es die ersten Podcasts schon im kommenden Wintersemester 2007/2008. [wu_akt07]

Weiters werden Vorkehrungen getroffen, um die Leistungsfähigkeit des Systems zu erhöhen und Ausfallszeiten vom System her zu reduzieren. Dadurch soll die Qualität und Verfügbarkeit in Zukunft gewährleistet werden. Auch in Planung sind eine Reihe neuer didaktischer Konzepte. [wu_me59]

Ziel ist unter anderem auch, die Teilnahme von Lehrenden an den plattformeigenen Diskussionsforen zu erhöhen, um den Studierenden bestmöglich bei diversen Problemen und Fragen kompetente Hilfe leisten zu können. [wu_me52/2]

Schlussendlich ist die laufende Anpassung und Erweiterung der Lernplattform an die Bedürfnisse der AnwenderInnen wichtig, denn Learn@WU soll in erster Linie eine Unterstützung für die Studierenden sein. Daher soll das System auch weiterhin regelmäßig durch die unterschiedlichsten Evaluationsmethoden wie Interviews, Fragebögen, Umfragen oder anderen Studien bewertet und analysiert werden. Denn nur so bekommen die EntwicklerInnen Rückmeldungen seitens der Studierenden, um mit Hilfe der gesammelten Meinungen und Ideen der NutzerInnen bzw. anhand von statistischen Daten das System dementsprechend verbessern zu können.

Man sieht also, dass in der Umsetzung des Projekts Learn@WU noch einiges getan wird bzw. auch werden muss und versucht wird, laufend neue Ideen zu verwirklichen.
Der momentane Stand besagt, dass Learn@WU als modernes System bei den AnwenderInnen sehr beliebt und von diesen gerne und intensiv genutzt wird. Die Lernplattform ist somit ein großer Erfolg sowohl von Seiten der Studierenden als auch von Seiten der WU selbst.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass sich die Lernplattform Learn@WU im laufenden Universitätsbetrieb der WU erfolgreich etabliert hat und sich größter Akzeptanz und Zufriedenheit erfreut. Trotz einiger Kritikpunkte ist die Plattform eine sinnvolle und nützliche Unterstützung sowohl für die Lernenden als auch für die Lehrenden. Learn@WU hat nicht nur auf die Studierenden, sondern auch auf den Universitätsbetrieb der WU Wien positive Auswirkungen und die gesetzten Ziele wurden bis jetzt größtenteils erreicht.

Die WU geht mit Learn@WU einen großen Schritt in eine neue Zukunft, Learn@WU ist gefragter denn je. Aus den Statistiken lässt sich erkennen, dass die Zahl der StudentInnen als auch die Nachfrage nach neuen Entwicklungen weiterhin ansteigen wird. Hinsichtlich dieser Gründe wird sich auch die Nutzung der Lernplattform deutlich erhöhen, was eine neue Herausforderung für die Universität und die EntwicklerInnen mit sich bringt. Ständige Weiterentwicklungen und Verbesserungen sind das Um und Auf, um den Anforderungen und Bedürfnissen der NutzerInnen gerecht zu werden, das Image einer führenden Wirtschaftsuniversität aufrechtzuerhalten und dem neuesten Stand der Technik zu folgen.

9 Zusammenfassung, Fazit und Ausblick

In dieser Arbeit ging es um den Begriff e-Learning und die spezielle Form der Lernplattformen im Einsatz an einer Universität.
Zuerst wurde eine allgemeine Einführung in die Thematik sowie die theoretischen Grundlagen zu den neuen Lernmethoden und -techniken gegeben. Des Weiteren wurden die speziellen e-Learning Systeme der Lernplattformen ausgewählt und der Leistungsumfang dieser näher beschrieben. Als Musterbeispiel eines solchen Learning Management Systems wurde im Hauptteil der Arbeit das Learn@WU System der WU Wien beschrieben und anhand unterschiedlicher Methoden wie Interviews, Statistiken, Umfragen, usw. untersucht.
Eine anschließende Diskussion zeigte den Erfolg dieser Lernplattform auf. Des Weiteren konnten mögliche Anregungen, Verbesserungen und Änderungen zur Weiterentwicklung dieser Plattform durch die Studierenden gesammelt werden.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte konnten einige Änderungen, Neuerungen und Verbesserungen durch moderne Technologien erreicht werden. Was vor Jahren noch undenkbar war, ist heute für viele bereits selbstverständlich. Durch Neue Medien, speziell durch das Internet und die damit verbundenen innovativen Möglichkeiten webbasierten Lernens hat sich vieles verändert. Mit Hilfe von e-Learning konnten am Bildungssektor enorme Fortschritte erzielt werden. Unterstützung, Vereinfachung und Motivation sind nur einige der Faktoren, die durch neue Lehr- und Lernformen allen Beteiligten, Vorteile und einen positiven Nutzen brachten. Am Projekt Learn@WU sieht man, dass durch den Einsatz eines e-Learning System zahlreiche Verbesserungen in vielen Bereichen sowohl für die WU, für Lehrenden und natürlich für die Studierenden erreicht wurden. Ein e-Learning System im Studium kann daher sinnvoll und erfolgreich sein kann und mitunter die Qualität der Lehre verbessern. Anhand von verschiedenen Untersuchungen kann man erkennen, dass die Gruppe der StudentInnen jährlich steigen wird und Kapazitäten der Universitäten dadurch erschöpft werden. Daher wird e-Learning mehr denn je benötigt.

Derzeit steckt die e-Learning Technologie jedoch noch in den Kinderschuhen, viele neue Entwicklungen und Projekte sind bereits am Laufen, weitere werden folgen.
Neugierde und Interesse sind nach wie vor vorhanden, die Erwartungen hoch. Vor allem Studierende sind offen und aufgeschlossen für Neues. Technisch ist man schon sehr weit fortgeschritten, aber es steckt noch viel Entwicklungspotential in e-Learning, das in Zukunft weiter ausgeschöpft werden sollte. Universitäten sollten die Chance nutzen und in neue Lern- und Lehrformen investieren. Weiterhin versucht, e-Learning Technologien zu verbessern, zu erweitern oder etwas Neues Besseres zu finden. Es wird immer neue Herausforderungen und Anforderungen geben. Ein Ende ist nicht in Sicht. Das einzige was sich vermutlich nie bzw. nicht in den nächsten Jahrzehnten ändern wird ist: Lernplattformen und überhaupt e-Learning bzw. reines Online Lernen werden die Universität bzw. die traditionellen Bildungsstätten und deren MitarbeiterInnen nie ersetzen können, denn direkter Kontakt mit der Uni, die persönliche Kommunikation mit den Professoren und anderen StudienkollegInnen wird immer ein wichtiger Faktor in der Aus- und Weiterbildung sein und bleiben. Auch Bücher existieren noch immer und wurden nicht durch die Technik ersetzt, da sie vertraut sind und man sie gewohnt ist. e-Learning ist daher lediglich als eine sinnvolle und moderne Unterstützung im Lernprozess und Ergänzung zum Präsenzlernen zu sehen, um über die Grenzen hinaus (miteinander) lernen zu können. Daher ist es Ziel der Universität, eine gute Kombination aus e-Learning und klassischem Lernen zu finden. Jeder soll selbst wählen können. Denn e-Learning ist und wird die Zukunft des Lernens (bleiben).

10 Anhang

Der Anhang beinhaltet zwei Interviewleitfäden in Form einer Liste von Fragen, die bei den Interviews mit den WU-StudentInnen verwendet wurden sowie den Fragebogen zur Umfrage über die Zufriedenheit mit der Plattform Learn@WU.

10.1 Interviewleitfaden zur Plattform Learn@WU

10.1.1 Fragenkatalog 1 für WU-StudentInnen

Folgender Interviewleitfaden ist eine Art Checkliste, die zur Hilfestellung und Unterstützung bei der Durchführung der Interviews verwendet wurde. Der Leitfaden beinhaltet eine detaillierte Sammlung von verschiedenen Fragen und Themenpunkten, die zu unterschiedlichen Komplexen zusammengefasst wurden.

Interviewleitfaden 1:

- Begrüßung, Vorstellung des Diplomarbeitthemas, Erläuterung der Sinnhaftigkeit der Untersuchung (Ziel: Analyse von Erfolg und Akzeptanz der Lernplattform Learn@WU aus der Sicht der AnwenderInnen), Erklärung des genauen Ablaufes

- Erfahrungen:
  - Welche Erfahrungen hast du bereits vor Nutzung der Plattform Learn@WU mit dem Computer oder dem Internet gehabt? Wo und zu welchem Zweck?
  - Welche Erfahrungen mit anderen e-Learning Techniken hast du schon gemacht? Welche Arten von e-Learning kennst du bzw. hast du schon verwendet? Wo hast du diese verwendet und warum?
  - Hattest du schon vorher Erfahrungen mit anderen Lernplattformen? Wenn ja, welche Lernplattformen kennst du bzw. hast du schon benutzt, wo und warum?

- Allgemeine Fragen
  - Wie würdest du den Begriff „Lernplattform“ mit deinen eigenen Worten definieren? Was ist für dich eine Lernplattform, was muss sie können und wie muss sie aussehen?
  - Was sagst du generell zum Versuch einer computergestützten Lehre? Was hältst du von e-Learning an der Universität?
  - Was sind die Vorteile oder Nachteile beim e-Learning? Welche Möglichkeiten oder Probleme siehst du beim Online Lernen?

- Fragen zum System selbst
  - Was sagst du generell zur Einführung des Systems?
  - Was ist deiner Meinung nach gut und was ist schlecht an dem System? Was sind die Vor- und Nachteile dieser Lernplattform? Wie würdest du das System momentan bewerten?
  - Wie ist der Zugang zur Lernplattform?
  - Wie findest du die grafische Benutzeroberfläche?
  - Wie ist der Aufbau des Systems gestaltet?
  - Wie erfolgt die Navigation durch das System?
  - Wie gefällt dir das Layout?

  - Was werden für Inhalte (Lernmaterialien, Informationen, etc.) angeboten und was kannst du über diese hinsichtlich Verständlichkeit, Übersichtlichkeit, Aktualität, etc. sagen?
  - Welche Funktionen und Tools zur Personalisierung, Organisation, Informationsbeschaffung, Kommunikation, Kollaboration, Interaktion, Prüfungsvorbereitung, etc. gibt es bei Learn@WU? Wie funktionieren sie? Wie zufrieden bist du mit den einzelnen Werkzeugen?
  - Wie erfolgt in erster Linie die Kommunikation mit anderen StudentInnen oder ProfessorInnen? Wie gut funktioniert dieser Kontakt?
  - Wie sieht es generell mit der Zusammenarbeit mit anderen StudentInnen aus?
  - Gibt es hin und wieder Probleme? Wenn ja, welcher Art?
  - Was ist deine Meinung zur Hilfsfunktion?
  - Was sagst du zur Suchfunktion?
  - Wie zufrieden bist du mit dem Support? Wie findest du die Supportqualität? Wie beurteilst du die fachliche Kompetenz des Supports?
  - Welche Alternativen zur Plattform gibt es? Welche anderen Möglichkeiten zu Lernmaterial oder Informationen zu kommen, gibt es?

- Anfänge
  - Wie lange / Seit wann benutzt du die Plattform Learn@WU schon? Seit wann bist du beim System registriert bzw. angemeldet?
  - Hast du von Beginn deines Studiums an mit dem System gearbeitet? Warum, warum nicht?
  - Wie hast du von der Existenz des Systems erfahren?
  - Wie war der erste Umgang mit dem System? Ist es dir schwer gefallen mit dem System zu arbeiten? Hast du dich gleich damit ausgekannt oder gab es Probleme hinsichtlich Technik oder Verständnis? Wenn ja, welche?
  - Wie hast du dich über das System informiert?
  - Was hast du bei Problemen oder Unklarheiten gemacht?

- Derzeitige Nutzung des Systems / derzeitiges Nutzungsverhalten
  - Arbeitest du derzeit mit der Lernplattform Learn@WU bzw. hast du letztes Semester (SS06) damit gearbeitet?
  - Für wie viele und welche Lehrveranstaltungen (Typ und/oder Name) hast du Learn@WU letztes Semester (SS06) verwendet?
  - Wie schätzt du dich selbst im Umgang mit der Lernplattform ein?
  - Wo benutzt du die Plattform hauptsächlich? (zu Hause mit eigenen Internetzugang, in den vom ZID zur Verfügung gestellten Computerräume auf der Uni, an der Bibliothek, bei Freunden, in der Arbeit, …)
  - Wie oft pro Semester nimmst du die Plattform durchschnittlich in Anspruch?
  - Wie lange nutzt du die Plattform im Durchschnitt pro Tag/pro Woche?
  - Wann nutzt du das System (vorwiegend)?
  - Aus welchen Gründen / Zu welchem Zweck benutzt du die Plattform? Mit welchem Anliegen besuchst Du die Lernplattform am häufigsten?
  - Was nutzt du vor allem bei Learn@WU? (News, Up- oder Download von Informationen, Forum, Kalender, Prüfungsvorbereitung, …)
  - Welche Angebote, Inhalte, Funktionen oder Tools benutzt du wie, wo, wann wie oft und warum?
  - Wie sieht die Nutzung am Beginn des Semesters, im Laufe des Semesters und gegen Ende eines Semesters aus? Welche Informationen oder Werkzeuge nutzt du wann vermehrt und zu welchem Zweck?

  - Wie wählst du die Inhalte aus?
  - Welche Services der Plattform benutzt du zur Prüfungsvorbereitung?
  - Wie kontrollierst du deinen Lernfortschritt?
  - Wie kommunizierst du mit anderen StudentInnen oder ProfessorInnen?
  - Wie verhältst du dich bei Problemen oder Schwierigkeiten? Was machst du? Wie gehst du damit um? An wen wendest du dich?
  - Nutzt du die Plattform gerne und freiwillig? Warum / Warum nicht?
  - Wie wichtig ist für dich die Existenz dieser Lernplattform? Ist das System dir beim Lernen bzw. bei Prüfungen nützlich? Warum? / Warum nicht?
  - Wie wichtig sind für die die einzelnen Angebote, Inhalte oder Tools?

- Zusätzliche Aktivitäten und Services
  - Wie sieht bei dir das Verhältnis Lernplattform-Präsenzveranstaltung aus?
  - Wie oft im Semester gehst du zur Uni und zu welchem Zweck?
  - Wie oft besuchst du Kurse zu diversen Lehrveranstaltungen und warum? (Anwesenheitspflicht, Interesse, …)
  - Welche anderen Services der WU bzw. zusätzlichen Materialien benutzt du außer der Lernplattform noch und mit welchem Anliegen?

- Allgemeine Lerngewohnheiten
  - Wie schätzt du deinen durchschnittlichen Lernaufwand im letzten Semester ein (in Stunden pro Tag bzw. Woche)?
  - Wie lernst du? Wie sammelst bzw. organisierst du Informationen? Wie eignest du dir den Lernstoff an? Wie bereitest du dich auf eine Prüfung vor? Wie wiederholst du das Gelernte?
    - Welcher Lerntyp bist du (visuell, auditiv, Mischtyp, …)?
    - Welches Konzept benutzt du beim Lernen? (Details, Gesamtüberblick)
    - Lernst du lieber allein, zu zweit oder in der Gruppe?
    - Was bevorzugst du zum Lernen bzw. was verwendest du zum Lernen (z.B. Plattform Learn@WU, zusätzliches Material in Papierform, Besuch der entsprechenden Lehrveranstaltung oder anderes) und zu welchem Zweck?
  - Wie oft und wann lernst du generell?
  - Wo bzw. an welchem Ort lernst du am liebsten?
  - Wie sieht deine ideale Lernsituation aus?

- Auswirkungen/Veränderungen/Einfluss des Lernverhaltens bzw. des Lernerfolges durch Learn@WU → Vergleich mit Lernen in der Schule bzw. mit Studium ohne Einsatz der Lernplattform

  [nur für StudentInnen, die direkt nach der Schule ein Studium auf der WU begonnen haben und von Beginn an mit der Plattform arbeiten bzw. für StudentInnen, die bereits auf der WU studiert haben, dann abgebrochen haben oder länger nichts auf der WU gemacht haben (wegen Job, anderes Studium, Pause, …) und später das Studium mit der Plattform fortsetzten bzw. für StudentInnen, die erst später in ihrem Studium (nach Einführung des Systems) begonnen haben, die Plattform zu verwenden und auch einige Zeit ohne Learn@WU studierten bzw. für StudentInnen, die die Studieneingangsphase mit Hilfe der Lernplattform erfolgreich absolvierten und ohne Plattform weiterstudieren müssen]

  - Hat das System die Art, wie und was du gelernt hast geändert? Hat sich dein Lernverhalten durch das System geändert? Warum/warum nicht?
  - Wie hat sich das System auf dein Lernverhalten (hinsichtlich Zeit, Ort, Intensität, Lernaufwand, Inhalt, Kollaboration) bzw. deinen Erfolg ausgewirkt?
  - Wie hast du vorher gelernt und wie lernst du jetzt? Wie hat die Prüfungsvorbereitung bzw. der Erfolg bei Prüfungen vorher und nachher ausgesehen?
  - Welche Verbesserungen wurden durch dieses System für dich und generell erreicht?
  - Was sind deiner Meinung nach die Vorteile und Nachteile des Lernens mit oder ohne Lernplattform?
  - Welche weiteren Unterschiede zu deinem Lernverhalten mit bzw. ohne Plattform fallen dir ein?
  - Wie sieht bzw. würde dein jetziges Studium (Lernverhalten, Prüfungsvorbereitung, Erfolg, Besuch Lehrveranstaltungen, …) ohne Plattform aussehen?
  - Was vermisst du bzw. würdest an der Lernplattform vermissen?

- Verbesserungsvorschläge
  - Würdest du generell etwas an dem System ändern wollen?
  - Wenn ja, was genau soll geändert werden? Was sind deine Vorschläge für Verbesserungen im System? Was kann man besser oder anders machen?
  - Was erwartest du dir in Zukunft von dem System?
  - Welche Funktionen oder Inhalte würdest du dir vermehrt wünschen?
  - Was hältst du von einer Erweiterung des Systems für höhere Semester bzw. von einem Ausbau des Angebotes an Lehrveranstaltungen?
  - Was sagst du zur Idee einer rein virtuellen Lehre in Zukunft?
  - Was wird/soll sich in Zukunft durch e-Learning ändern oder nicht ändern?
  - Wie wird das WU-Studium deiner Meinung nach in 10 Jahren aussehen?

- Allgemeine Angaben zur Person
  - Name
  - Alter/Geburtsdatum
  - Geschlecht
  - Nationalität
  - Familiäres Umfeld
  - Familienstand
  - Wohnort, Wohnsituation
  - Freizeitbeschäftigungen, Hobbies
  - bisherige Ausbildung, kurzer Lebenslauf
  - derzeitiges Studium: was studierst du, auf welcher Uni, welches Semester, gefällt es dir, wann wirst/willst du voraussichtlich fertig sein
  - derzeitige berufliche Situation

- Foto der interviewten Person

- sonstige Bemerkungen, Kommentare

- Bedanken, Feedback, Erklärung der weiteren Vorgangsweise, Verabschiedung

10.1.2 Fragenkatalog 2 für WU-AbsolventInnen

Folgender Interviewleitfaden wurde bei den Interviews mit den WU-AbsolventInnen verwendet.

Interviewleitfaden 2:

- Kennst du die Lernplattform Learn@WU auf der WU Wien bzw. hast du schon davon gehört? (wenn nein: kurze Erklärung oder https://learn.wu-wien.ac.at)
- Welche Vorstellungen hast du generell von so einem System? Wie würdest du dir so ein System vorstellen?
- Was würdest du dir von einer Lernplattform auf der WU erwarten? Was sollte bzw. müsste sie können? Wie sollte sie aussehen? Welche Inhalte, Tools oder Funktionen müsste sie enthalten? Was wäre für dich wichtig?
- Hättest du während deines Studiums mit einer Lernplattform arbeiten wollen? Wenn ja, warum / Wenn nein, warum nicht?
- Wäre die Benutzung einer Lernplattform für dich von Vorteil gewesen? Wenn ja, warum / Wenn nein, warum nicht?
- Was genau hätte sich beim Einsatz einer Lernplattform für dich geändert? Wie hätte sich dein Lernverhalten geändert?
- Was wäre durch so ein System besser oder schlechter gewesen?
- Hätte deiner Meinung nach die Nutzung einer Lernplattform Auswirkungen auf deine Studiendauer oder deinen Studienerfolg gehabt? Warum / warum nicht?
- Welche Nachteile oder Probleme könnten bei einer Lernplattform an der Universität grundsätzlich entstehen?
- Was für Möglichkeiten oder Chancen siehst du im Einsatz einer Lernplattform?

10.2 Fragebogen über die Zufriedenheit mit Learn@WU

Im Folgenden findet man den Fragebogen zur Umfrage über die Zufriedenheit mit der Plattform Learn@WU von Mag. Ulrike Bauernfeind. [Bau06]

Herzlich Willkommen zur Befragung über Learn@WU

Das Institut für Tourismus führt in Zusammenarbeit mit Learn@WU eine Studie über die **Zufriedenheit mit Web-Angeboten** durch.
Bei Fragen zur Studie wenden Sie sich bitte an Ulrike Bauernfeind: ulrike.bauernfeind@wu-wien.ac.at.

Ihre Daten werden vollkommen anonym ausgewertet.

Als Dankeschön für die Teilnahme an der Befragung werden unter allen Teilnehmern **30 x 2 Kinogutscheine** verlost!

Zuallerst bitten wir Sie, dass Sie sich in folgende Situation versetzen:
Stellen Sie sich vor, Sie wollen in Kürze zur Prüfung **"Marketing I"** an der WU antreten. Daher möchten Sie sich mit Hilfe von Learn@WU einen Überblick über den Prüfungsstoff verschaffen.

Nun bitten wir Sie ***https://learn.wu-wien.ac.at/*** zu öffnen (ohne das Fenster mit der Befragung zu schließen!) und sich einzuloggen. Versuchen Sie nun, sich von Learn@WU alle relevanten und interessanten Informationen zur Prüfung zu besorgen. Danach kehren Sie bitte zum kurzen Fragebogen zurück und beantworten Sie ihn (Beantwortungsdauer ca. 5 Minuten).

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

EASE OF USE

Nachdem Sie nun die Unterlagen mithilfe von Learn@WU gesucht haben, beantworten Sie bitte die nachfolgenden Fragen.
Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf das Web-Angebot Learn@WU stufen Sie bitte die Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

	stimme sehr zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu
Im Großen und Ganzen finde ich, dass dieses Web-Angebot leicht zu bedienen ist.	☐	☐	☐	☐
Dieses Web-Angebot ist	☐	☐	☐	☐

benutzerfreundlich.				
Die Struktur dieses Web-Angebots ist verwirrend.	☐	☐	☐	☐
Die Bedienung von Learn@WU ist von neuen Benutzern leicht zu erlernen.	☐	☐	☐	☐

USEFULNESS

Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf das Web-Angebot Learn@WU stufen Sie bitte die Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

	stimme sehr zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu
Im Großen und Ganzen empfinde ich dieses Web-Angebot als nützlich.	☐	☐	☐	☐
Die Benutzung von Learn@WU hat mir die Suche nach Lernunterlagen wesentlich erleichtert.	☐	☐	☐	☐
Dieses Web-Angebot ermöglicht es mir, rasch die für mich interessanten Informationen zu finden.	☐	☐	☐	☐
Dieses Web-Angebot erhöht die Qualität meiner Informationssuche.	☐	☐	☐	☐

ENJOYMENT

Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf das Web-Angebot Learn@WU stufen Sie bitte die Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

	stimme sehr zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu
Dieses Web-Angebot bringt mich auf neue Ideen.	☐	☐	☐	☐
Dieses Web-Angebot fördert meine Kreativität.	☐	☐	☐	☐
Dieses Web-Angebot macht erfinderisch.	☐	☐	☐	☐

TRUST

Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf das Web-Angebot Learn@WU stufen Sie bitte die Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

	stimme sehr zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu
Dieses Web-Angebot vermittelt das	☐	☐	☐	☐

Gefühl, dass mit meinen persönlichen Daten mit größter Sorgfalt umgegangen wird.				
Ich vertraue den auf Learn@WU angegebenen Informationen.	☐	☐	☐	☐
Ich habe das Gefühl, dass dieses Web-Angebot sicher ist.	☐	☐	☐	☐
Dieses Web-Angebot vermittelt das Gefühl, dass es mit den besten Sicherheitsstandards ausgestattet ist.	☐	☐	☐	☐
Die Vorschläge (Suchergebnisse) des Web-Angebots waren für mich nachvollziehbar.	☐	☐	☐	☐

EXPLORATORY BROWSING

Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf das Web-Angebot Learn@WU stufen Sie bitte die Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

	stimme sehr zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu
Der Besuch dieses Web-Angebots war eine willkommene Abwechslung für mich.	☐	☐	☐	☐
Dieses Web-Angebot hat mich inspiriert.	☐	☐	☐	☐
Dieses Web-Angebot hat meine Neugier geweckt.	☐	☐	☐	☐
Die Benutzung von Learn@WU war spannend für mich.	☐	☐	☐	☐
Dieses Web-Angebot hat mir einiges an Neuem geboten.	☐	☐	☐	☐
Die Benutzung dieses Web-Angebots war wirklich ein Vergnügen.	☐	☐	☐	☐

SATISFACTION

Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf das Web-Angebot Learn@WU stufen Sie bitte die Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

	stimme sehr zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu
Ich bin mit dem Erfolg meiner Informationssuche zufrieden.	☐	☐	☐	☐
Im Großen und Ganzen habe ich positive Erfahrungen mit der	☐	☐	☐	☐

Benutzung von Learn@WU gemacht.				
Dieses Web-Angebot war in der Lage, mich von der Qualität der Vorschläge (Suchergebnisse) zu überzeugen.	☐	☐	☐	☐
Dieses Web-Angebot entspricht meinen Erwartungen.	☐	☐	☐	☐

SATISFACTION GLOBAL

Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf das Web-Angebot Learn@WU stufen Sie bitte die Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

	Ich bin sehr zufrieden	Ich bin eher zufrieden	Ich bin eher unzufrieden	Ich bin sehr unzufrieden
Wie ist Ihr Gesamteindruck in Bezug auf das Web-Angebot?	☐	☐	☐	☐

COMMITMENT

Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf das Web-Angebot Learn@WU stufen Sie bitte die Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

	stimme sehr zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu
Dieses Web-Angebot kann ich nur weiterempfehlen.	☐	☐	☐	☐
Ich werde dieses Web-Angebot wieder aufrufen.	☐	☐	☐	☐
In Zukunft werde ich dieses Web-Angebot noch öfters benutzen.	☐	☐	☐	☐

EXPERIENCE LEARN

Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf das Web-Angebot Learn@WU stufen Sie bitte die Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

expsys	stimme sehr zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu
Ich bin aufgrund vergangener Nutzung mit Learn@WU vertraut.	☐	☐	☐	☐

EXPERIENCE WWW

Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf Ihr Verhalten in Bezug auf das WWW, stufen Sie bitte Ihre Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

Expwww1	Täglich	Mehrmals pro	Mehrmals pro Monat	Seltener

		Woche		
Wie oft benutzen Sie das WWW im Durchschnitt?	☐	☐	☐	☐

	Sehr erfahren	Erfahren	Wenig erfahren	Nicht erfahren
Würden Sie sich selbst als erfahrene/n WWW Nutzer/in bezeichnen?	☐	☐	☐	☐

ATTITUDE

Je nach Zutreffen der einzelnen Aussagen auf Ihr Verhalten in Bezug auf das WWW, stufen Sie bitte Ihre Antworten auf der vorgegebenen Skala ab.

	stimme sehr zu	stimme eher zu	stimme eher nicht zu	stimme gar nicht zu
Das WWW für diese Art von Aufgabe zu verwenden, halte ich für nützlich.	☐	☐	☐	☐
Die Informationssuche im WWW ist für mich mit einem zu hohen Zeitaufwand verbunden.	☐	☐	☐	☐
Ich finde es nützlich, mir Lernunterlagen im WWW zu besorgen.	☐	☐	☐	☐

Beantworten Sie nun bitte zum Abschluß noch einige Fragen zu Ihrer Person.

Ich bin:

☐ weiblich

☐ männlich

Mein Alter ist:

Meine derzeitige Beschäftigung ist:

bitte auswählen

Meine höchste abgeschlossene Ausbildung ist:

bitte auswählen

Falls Sie an der Verlosung von 30 x 2 Kinokarten teilnehmen wollen, geben Sie bitte Ihren Namen und E-mail Adresse an (Ihre Daten werden ausschließlich für diese einmalige Verlosung verwendet!):

Name:

E-mail Adresse:

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Die Befragung ist nun beendet - Sie können das Fenster jetzt schließen.

11 Literatur- und Quellenverzeichnis

Das folgende Kapitel beinhaltet ein Verzeichnis der in dieser Arbeit verwendeten Literatur mit genauer Quellenangabe, aufgeteilt nach Bücher, Papers und Artikel, Links auf Webseiten, Abbildungen und Tabellen sowie anderen Quellen.
Die Bücher und Papers bzw. Webseiten sind alphabetisch nach dem Nachnamen der Autoren und dem Erscheinungsjahr bzw. nach dem Titel oder dem Thema der Website sortiert.
Bei den Büchern und Papers wurden die ersten drei Buchstaben des Autors als Kürzel verwendet, bei mehreren Verfassern jeweils der Anfangsbuchstabe von jedem Nachnamen aller Autoren. Bei den Internetadressen wurden beliebige Kürzel zusammengestellt.
Die verschiedenen Texte und Papers umfassen sowohl Zeitungsartikel als auch Arbeiten oder Schriftstücke aus dem Internet unter Angabe der dazugehörigen Internetadresse.
Im Abbildungsverzeichnis findet man alle in dieser Arbeit verwendeten Abbildungen, geordnet nach den Abbildungsnummern, mit Angabe der jeweiligen Literatur, von der die Graphiken entnommen wurden. Ebenso angeführt ist das Tabellenverzeichnis.
Als weitere Quellen wurden die durchgeführten Interviews mit Angabe des Namens der interviewten Person, dem Datum und dem Ort, an dem das Interview stattfand, aufgelistet.
Die Angaben aller aus dem Internet entnommener Informationen und Inhalte beziehen sich jeweils auf den Stand vom August 2007 und wurden am 31.08.07 das letzte Mal überprüft.

11.1 Bücher, Papers und Webseiten

[Alb03] ALBERER Georg: „*The Learn@WU Learning Environment*", WU Wien, 2003 – http://nm.wu-wien.ac.at/research/publications/b318.pdf

[alumni] WU Alumni News: „*Gipfeltreffen: IT-Services an der WU – Best Practice*", 2004 – http://www.alumni.at/cont/news_gipfeltreffen_detail.aspx?summit=28

[aolserver] AOLserver – www.aolserver.com

[Bac00] BACHMAN Keith: „*Corporate E-Learning: Exploring a New Frontier: e-Learning*", WR Hambrecht & Co, 2000 – http://www.astd.org/NR/rdonlyres/E2CF5659-B67B-4D96-9D85-BFAC308D0E28/0/hambrecht.pdf

[BHH02] BAUMGARTNER Peter, HÄFELE Kornelia, HÄFELE Hartmut: „*E-Learning: Didaktische und technische Grundlagen*", Mai 2002 – http://www.qualifizierung.com/download/files/e-learning-grundlagen.pdf

[BHM05] BAUMGARTNER Peter, HÄFELE Hartmut, MAIER-HÄFELE Kornelia: „Evaluation von Lernplattformen: Verfahren, Ergebnisse und Empfehlungen (Version 1.3)", im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BMBWK), Jänner 2005 – http://www.bildung.at/filedatabase/downloader.php?file_code=6d0873c599c24c0a7f302fba323d8065

[BP01] BAUER Robert, PHILIPPI Tillmann: „*Einstieg ins E-Learning – Die Zukunftschance für beruflichen und privaten Erfolg*"; BW Bildung und Wissen Verlag und Software GmbH, Nürnberg 2001; ISBN 3-8214-7608-7

[Bau06] BAUERNFEIND Ulrike Mag.: „*A Comprehensive Evaluation of Personalised Internet Applications*"; Working Paper p.74-110 & Fragebogen über die Zufriedenheit mit Web-Angeboten, Juli 2006; Institute for Tourism and Leisure Studies, Vienna University of Economics and Business Administration

[biber1] BiBer Salzburg, Artikel vom 30.04.04: „*Telelernen: Das Internet als Audimax*" – http://www.biber.salzburg.at/tele.htm

[biber2] BiBer Salzburg, Artikel: „*Multimedia-Diplomstudium der Rechtwissenschaften*“ – www.biber.salzburg.at/juslinz.htm

[CH02] CROSS Jay, HAMILTON Ian: „*The DNA of eLearning*“, Internet Time Group 2002 – http://www.internettime.com/Learning/articles/DNA.pdf

[comp06/05] Computerwelt, Artikel vom 09.06.05: „*E-Learning Plattform der WU weltweit Spitze*“ – www.computerwelt.at/detailArticle.asp?a=93930&n=5

[DE01] DICHANZ Horst, ERNST Annette: „*E-Learning*“, 2001, Medienpädagogik – http://www.medienpaed.com/00-2/dichanz_ernst1.pdf

[dieuni] dieUniversität online: „*Zur Geschichte des E-Learning*“, Gastbeitrag von Charlotte Zwiauer vom 29.Oktober 2003 – http://www.dieuniversitaet-online.at/dossiers/beitrag/news/zur-geschichte-des-elearning/75/neste/3.html

[dotlrn] .LRN: Learn, Research, Network – http://dotlrn.org

[DW03] DIETER Sventje, WIESNER Andrè: „*E-Learning: Einführung und Überblick*“, Mai 2003, Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren, Universität Karlsruhe (TH) – http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/AIK/veranstaltungen/aik11/presentations/aifb.pdf

[educa] educa.ch – Der schweizerische Bildungsserver – http://www.educa.ch

[edutools] EduTools, Product Comparison - http://www.edutools.info/index.jsp?pj=1

[elearning] Lernplattform der Hauptuniversität Wien – https://elearning.univie.ac.at

[emp] Empirische Erhebung – http://www2.fh-muenster.de/fb9/person/steinha/buch/emprisch.htm

[eteach] e-teaching.org – http://www.e-teaching.org

[Flo04] FLOHR Horst: „*liOn – Linguistik Online: Entwicklung, Einsatz und Evaluation einer Online-Lernumgebung zur Sprachwissenschaft*“, Dissertation, Juli 2004 – http://bieson.ub.uni-bielefeld.de/volltexte/2004/580/pdf/flohr_lion_linguistik_online.pdf

[fnm-aus] server:projekt, Newsletter März 2007: „*Neue Medien in der Lehre. An Universitäten und Fachhochschulen*“ – http://www.fnm-austria.at/Newsletter/File-repository/download/maerz07.pdf?file_id=33273

[go] Geschichte Online: „*Methoden in der Lehr-/Lernorganisation: Formen des eLearning*“, S.33 ff. – http://gonline.univie.ac.at/htdocs/upload/File/import/1617.pdf?PHPSESSID=cc5065f44c0a03a2fa479ddc1a963436

[Han02] HANIMANN Sabine: „*Einbindung von e-Learning in den universitären Lehrbetrieb*”, Diplomarbeit 2002, Institut für Informatik, Universität Zürich – http://www.ifi.unizh.ch/archive/mastertheses/DA_Arbeiten_2002/Hanimann_Sabine.pdf

[hft] Höhere Fachschule für Technik des Kantons Solothum/Schweiz, Lehr- und Lerntheorien – http://www.hft-so.ch/weiterbildung/lernmethoden.php

[Hip03] HIPFL Iris: „*Handbuch eLearning in den Geisteswissenschaften – Projekt „EMIL“: Elektronische Medien in der Lehre der Geisteswissenschaften*“, Version 1.0 (Draft), Institut für Informationsverarbeitung in den Geisteswissenschaften, Karl-Franzens-Universität Graz, Dezember 2003 – http://grips.uni-graz.at/material/emil_handbuch.pdf

[JB06] JENKER Ilka, BAIER Rainer: „*Erfolgsfaktoren der Verankerung von E-Learning an der WU Wien. Anreizmodelle und Kompetenzentwicklung von Lehrenden*“, Beitrag zum Strategie-Workshop im Rahmen der 12. FNMA Tagung, 2006 – www.fnm-austria.at/tagung/FileStorage/download/jenkner1.pdf?file_id=20852

[Jen06a] JENKER Ilka: „*E-Learning an der Wirtschaftsuniversität Wien*“, WU Wien, November 2006 – https://learn.wu-wien.ac.at/fs/view/downloads//E-Learning_an_der_WU.pdf

[Jen06b] JENKER Ilka: „*Studium per Mausklick? – Learn@WU macht´s möglich*“, Learn@WU-Beitrag, WU Wien, 2006 – https://learn.wu-wien.ac.at/fs/view/downloads/Learn@WU-Beitrag_MOVE.pdf

[Jen07] JENKER Ilka„Das Projekt „„*e-Learning/e-Teaching Strategies*“ *der Wirtschaftsuniversität Wien*“, strategie.nml.at und bm:bwk, 2007 – https://learn.wu-wien.ac.at/fs/view/downloads/E-Strategie-Info.pdf

[Ker01] KERRES Michael: „*Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung*“, 2. Auflage, Oldenbourg, Jänner 2001; ISBN 3-4862-5055-8

[KO03] KANDZIA Paul-Thomas, OTTMANN Thomas (Hrsg.): „*E-Learning für die Hochschule – Erfolgreiche Ansätze für ein flexibleres Studium*“; Medien in der Wissenschaft, Band 15, Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.; Waxmann Verlag GmbH, Münster 2003; ISBN 3-8309-1292-7

[Kös05] KÖSTER Yvonne: „*Technologiegestützte Lehr- und Lernmöglichkeiten für die Schule. Ein Beitrag zur Didaktik im gemeinsamen Unterricht der Haupt-, Real- und Gesamtschule.*“, Dissertation, Universität Köln, 2005 – http://kups.ub.uni-koeln.de/volltexte/2006/1624/pdf/Dissertation_YKoester.pdf

[Korr] Erkundungsmethoden online, Korrelationsanalyse – http://www.nlfb.de/altlasten/produkte/alahabu/hbr-2_4_2_2.html

[lex] Lexikona Enzyklopedie & Wissen – verwendete Begriffe: „asynchron“, “Autorensoftware”, „Blended Learning“, „CBT“, „CMS“, „CSCL“, „Distance Learning“, „E-Learning“, „LMS“, „Online-Community“, „synchron“, „WBT“ – http://e-learning.lexikona.de/art/E-Learning.html

[linz] Linzer Rechtsstudien – www.linzer.rechtsstudien.at

[lms] LMSNews.com – http://www.lmsnews.com/modules/news/

[Löh04] LÖHRMANN Iris (Hrsg.): „*Alice im www.underland - E-Learning an deutschen Hochschulen – Vision und Wirklichkeit*“; W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Bielefeld 2004; ISBN 3-7639-3196-1

[LTT06] LUDWIGS Stefan, TIMMLER Ulrike, TILKE Martin: „*Praxisbuch E-Learning – Ein Reader des Kölner Expertennetzwerkes cel_C*“; W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co.KG, Bielefeld 2006; ISBN 3-7639-3416-2

[lwu] Homepage der e-Learning Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien – https://learn.wu-wien.ac.at

[lwu_ange] Angebot an Lernmaterialien der Learn@WU-Plattform – https://learn.wu-wien.ac.at/info/angebot

[lwu_dida] Didaktik-BetreuerInnen – https://learn.wu-wien.ac.at/info/didaktik

[lwu_feat] Funktionalitäten der Learn@WU-Plattform – https://learn.wu-wien.ac.at/info/features

[lwu_hilf] Learn@WU-Hilfestellungen – https://learn.wu-wien.ac.at/info/hilfe

[lwu_inde] Allgemeine Informationen zu Learn@WU – https://learn.wu-wien.ac.at/info/index

[lwu_info] IT-Betreuung – https://learn.wu-wien.ac.at/info/Informatik

[lwu_mita] Informationen für MitarbeiterInnen – https://learn.wu-wien.ac.at/info/mitarbeiter

[lwu_koor] Projektleitung – https://learn.wu-wien.ac.at/info/koordination

[lwu_news] Learn@WU News „*Die E-Learning-Plattform Learn@WU bricht im November alle Rekorde!*“, 19.12.06 – https://learn.wu-wien.ac.at/news/item?item_id=8797282

[lwu_rech] Rechtsberatung – https://learn.wu-wien.ac.at/info/rechtsberatung
[lwu_stat] Erfahrungsberichte und Statistiken über die Plattform-Nutzung – https://learn.wu-wien.ac.at/info/statistiken
[Mal02] MALIK Peter: „*Leistungsumfang einer eLearning Plattform*“, Seminararbeit, Technische Universität Braunschweig, SS02 – http://www.elearning-plattformen.de/elearning_1.html
[medprix04] Mediaprix, Projekt Learn@WU, 2004 – www.medidaprix.de/mdd_2004/suche/projekt.pl?nr=764
[meduni] Virtual Medical Campus, Universität Graz – http://vmc.meduni-graz.at
[MNPSW04] MENDLING Jan, NEUMANN Gustaf, PINTERITS Andreas, SIMON Bernd, WILD Fridolin: „*Erlösmodelle universitären E-Learnings – Der Fall Learn@WU*“, ELW September 2004 – http://www.iwi.uni-hannover.de/elw2004/Praesentationen/Praesentation_Wild.pdf
[monitor] MONITOR online, Ausgabe 11/2002, Artikel: „*Learn@WU: Wirtschaftsuni bringt gesamte Studieneingangsphase online*“ – http://www.monitor.co.at/index.cfm?storyid=5200
[Mue05] MÜLLER Katrin: „*eLearning in der deutschsprachigen Versicherungs-branche – aktuelle Einblicke und Entwicklungstendenzen am Praxisbeispiel*“, Diplomarbeit, August 2005, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden – http://www.merino.de/diplomarbeiten/j00/kmueller-diplomarbeit.pdf
[MWW06] MAYER Hort O., WEBER Frank, WEBER Heidi: „*Qualitätssicherung im eLearning am Beispiel der FH Vorarlberg*“, FH Dornbirn, 2006 – http://www.fnm-austria.at/qualitaet/Dateiablage/download/FH_Dornbirn_QS_im_Elearning_2006.pdf?file_id=21308
[NA05] NEUMANN Gustaf, ALBERER Peter: „*Learn@WU Developments*”, Department of Information Systems, WU Wien, 2005 – http://nm.wu-wien.ac.at/research/publications/b478.pdf
[Neu02] NEUMANN Gustaf: „*E-Learning-Challenges. Plattformen, Konzepte, Projekte an der WU-Wien*“, WU Wien, 2002 – http://nm.wu-wien.ac.at/research/publications/b115.pdf
[Neu06a] NEUMANN Gustaf: „*Learn@WU. From a Project to an Infrastructure*“, WU Wien, Juni 2006, http://nm.wu-wien.ac.at/research/publications/b615.pdf
[Neu06b] NEUMANN Gustaf: „*Learn@WU. The E-Teaching Environment of the Vienna University of Economics and Business Administration (WU)*”, WU Wien, 2004 – https://learn.wu-wien.ac.at/fs/view/downloads%5C/Learn@WU_engl_neumann.pdf
[Nie03] NIESLONY Arthur: „*Intelligente Tutorielle Systeme*“, Ausarbeitung zum Seminar „Neue Lerntechnologien“, WS03/04, Universität Mannheim – http://www.informatik.uni-mannheim.de/pi4.data/content/courses/2003-ws/cscl_seminar/ausarbeitungITS.pdf
[noe] ORF Niederösterreich, Artikel vom 15.05.07: „*Erstes FH-Fernstudium*“ – http://noe.orf.at/stories/193041
[openacs] OpenACS Home – http://openacs.org
[presse] Pressetext Austria, Artikel vom 25.11.06: „*Uni-Professoren auf dem elektronischen Prüfstand*“, http://www.pressetext.at/pte.mc?pte=061125003
[Roh05] ROHRER Gerhard: „*Erstellung von e-Learning Inhalten*“, Diplomarbeit, Mai 2005, Fachhochschule der Wirtschaft, Fachhochschul-Studiengang IT und IT-Marketing, Campus 02 Graz

[selgo] selGO abitur-online.nrw: „*Die Geschichte des E-Learning*“, Teil 1 und 2, SelGO-Team, August 2003 – http://www.selgo.de/selgoportal/client/index_3.php?aid=51 und http://www.selgo.de/selgoportal/client/index_3.php?aid=54

[SN05] SIMON Bernd, NEUMANN Gustaf: „*Erfolgsfaktoren für die Gestaltung von Elektronischen Lernumgebungen*“, WU Wien, Oktober 2005 – http://www.km.co.at/km_new/Dateiablage/download/LearnAtWU-v2005-10-21.pdf?file_id=13738

[Sim05] SIMON Bernd: „*Elektronische Lernumgebungen aus Anwendersicht*“, noch nicht veröffentlichtes Arbeitspaper, Wien, 23.11.05

[Sim06] SIMON Bernd: „*Neue Geschäftsmodelle für Bildungsangebote von Hochschulen*“, Zeitung für Betriebswirtschaft, zbf-Special Issue 2/2006, Gabler-Verlag – http://www.km.co.at/km/content/simon-sp0206.pdf

[sin] Studieren im Netz – http://www.studieren-im-netz.de

[SM02] SEUFERT Sabine, MAYR Peter: „*Fachlexikon e-Le@rning – Wegweiser durch das e-Vokabular*“; managerSeminare Gerhard May Verlags GmbH, Bonn 2002; ISBN 3-931488-64-0

[sprach] Sprachenzentrum Universität Salzburg – www.sprachenzentrum.com

[Sta02] STANGL Werner: „*Lernen*”, Arbeitsblätter 2002 – http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/

[Tot05] TOTSCHNIG Michael: “*Microsoft Office als Content Authoring Tool in Learn@WU*”, 20.12.05 – www.fnm-austria.at/strategiecontent/Dateiablage/download/e-content_Totschnig.ppt?file_id=22985

[tuwel] Homepage der E-Learning Plattform der TU Wien – https://tuwel.tuwien.ac.at

[TW01] TIEMEYER Ernst, WILBERS Karl: „*e-learning - Neue Möglichkeiten für die berufliche Bildung*“, Anuba Modellversuch, September 2001 – http://www.educa.ch/dyn/bin/26564-26994-1-anuba.pdf

[ueber_wu] Über die WU – http://www.wu-wien.ac.at/portal/ueber_w

[unigis] UNIGIS Salzburg, Fernstudiengänge – http://www.unigis.ac.at/fernstudien.asp

[uni_lehr] Projektzentrum der Uni Wien, Lehrentwicklung Universität Wien – http://www.univie.ac.at/lehrentwicklung/index.php?&id=205&backPID=204&pS%20=1146434400&pL=2678399&arc=1&tt_news=375&cHash=659bafdc4

[Wac03] WACHE Michael: „*E-Learning – Bildung im digitalen Zeitalter*“, 2003, http://www.bpb.de/files/FWQFK9.pdf

[wcm06/06] WCM-Artikel „Learn@WU“, 21.06.06 – www.wcm.at/story.php?id=10095

[wiki] Wikipedia Enzyklopädie, verwendete Begriffe: „Community“, „DotLRN“, „Intelligente Tutorielle Systeme“, „Interview“, „Konstruktivismus“, „Lernen“, „Methoden der empirischen Sozialforschung“, „Narratives Interview“, „PostgreSQL“, „Programmierter Unterricht“, „Regressionsanalyse“, „Syllabus“, „Tcl“ – http://de.wikipedia.org/wiki

[wu] Homepage der WU Wien – http://www.wu-wien.ac.at

[wu_akt07] Zeitschrift WUaktuell: „*Rund ums Studium. Smartes Lernen wird möglich. Podcasts @ WU*“, Ausgabe Nr. 08/2007 vom 07.05.07, Seite 7

[wu_fla117] WU-Flash, Ausgabe 117 vom 02.12.2002: „*e-Learning – langerwartete Realitaet an der WU*“ – http://flash.oeh-wu.at/pipermail/wu-flash/2002-December/000483.html

[wu_jobs] WU Wien, Stellenausschreibung 2006: „*IT-Systemmanager/in*“ – http://wwwi.wu-wien.ac.at/file/view/jobs/it_systemmanagerin.pdf

[wu_me49] WU-Memo Ausgabe 49/02, 19. Dezember 2002: „*Ansturm auf Learn@WU*“ – http://notes.wu-wien.ac.at/__c1256c9800387c63.nsf/00ffffff00ffffff00ffffff00ffffff/27ad5bd581db7109c1256c9500374547?OpenDocument&Highlight=2,learn%40wu

[wu_me52/1] WU-Memo Ausgabe 52/03, Teil 1, 16. Mai 2003: „*Learn@WU: Akzeptanz und Verwendung*“ – http://notes.wu-wien.ac.at/usr/rektorat/memos/wumemo52.nsf/3c0044abd66579618025648b004d098e/cb314d558079bac7c1256d2b0040773b?OpenDocument

[wu_me52/2] WU-Memo Ausgabe 52/03, Teil 2, 16. Mai 2003: „*Eineinhalb Semester mit Learn@WU*“ – http://notes.wu-wien.ac.at/__c1256d2b003e78cb.nsf/00ffffff00ffff0000ffffff00ffffff/e2e7ba8db0678430c1256d2b00405ad4?OpenDocument&Highlight=2,learn%40wu

[wu_me59] WU-Memo Ausgabe 59/04, 01. Juni 2004: „*Relaunch von Learn@WU*“ – http://notes.wu-wien.ac.at/usr/rektorat/memos/wumemo59.nsf/3c0044abd66579618025648b004d098e/702d02cf2b421437c1256ea6005eae41?OpenDocument

[wu_me64] WU-Memo Ausgabe 64/05, 28. Jänner 2005: „*Neue Funktionen für Lehrende und Studierende auf Learn@WU*“ – http://notes.wu-wien.ac.at/__c1256f9a006e13a1.nsf/ffffffffffffffffffffffffffffffff/4912145580eca97dc1256f9a006b0a7f?OpenDocument&Highlight=2,learn%40wu

[wu_me66] WU-Memo Ausgabe 66/05, 20. Mai 2005: „*Schulungsangebote zur Learn@WU-Plattform*“ – http://notes.wu-wien.ac.at/usr/rektorat/memos/wumemo66.nsf/3c0044abd66579618025648b004d098e/d8be504093f677b4c125700c005bbb50?OpenDocument

[wu_me67] WU-Memo Ausgabe 67/05, 12. Juli 2005: „*Siemens unterstützt E-Learning an der WU*“ – http://notes.wu-wien.ac.at/usr%5Crektorat%5Cmemos%5Cwumemo67.nsf/3c0044abd66579618025648b004d098e/3f64ef2023b50cdcc125703d004e20cc?OpenDocument

[wu_me70/1] WU-Memo Ausgabe 70/06, Teil 1, 27. Jänner 2006: „*Der Wert der Lernplattform Learn@WU aus der Sicht eines Entwicklers von Selbststudienmaterial*“ – http://notes.wu-wien.ac.at/usr/rektorat/memos/wumemo70.nsf/3c0044abd66579618025648b004d098e/ede688d79e7fd6a4c1257106003c00e1?OpenDocument

[wu_me70/2] WU-Memo Ausgabe 70/06, Teil 2, 27. Jänner 2006: „*Casinos Austria und die Österreichischen Lotterien unterstützen E-Learning an der WU*“ – http://notes.wu-wien.ac.at/__c125710600364624.nsf/ffffffffffffffffffffffffffffffff/cda93427e7ecf4d2c125710600386461?OpenDocument&Highlight=2,learn%40wu

[wu_pre05] WU Presseartikel vom 15.06.05 „*Siemens unterstützt E-Learning an der WU*“ – http://www.wu-wien.ac.at/service/presse/presse_2005/presse_2005/2005/siemens

[wu_pre06] WU-Presseartikel vom 23.01.06 „*Casinos Austria" und "Österreichische Lotterien" sponsern Learn@WU, das bewährte E-Learning-System der WU*“ – http://www.wu-wien.ac.at/service/presse/presse_06/2006/E-Learning-Sponsoren

[wu_recht] WU Wien, Projekte der Abteilung für Informationsrecht und Immaterialgüterrecht: „*Rechtliche Betreuung Learn@WU*“ – http://www2.wu-wien.ac.at/informationsrecht/Projekte/#elearn

[wu_unipr] University Profile der WU Wien, 2006 – https://www1.wu-wien.ac.at/wuw/portale/english/about/facts/index/edit/profile.pdf

11.2 Abbildungen und ihre Quellen

Deckblatt

[A00] Abbildung 00: Hintergrundbild e-Learning – transparent umgearbeitet, aus www.swri.edu/4org/d07/train/intertech/eLearn.htm

Kapitel 3

[A01] Abbildung 01: e-Learning Statistik – aus http://www.t-online.de/international/pressebilder/e-learning.jpg

Kapitel 6

[A02] Abbildung 02: Homepage der e-Learning Plattform Learn@WU – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A03] Abbildung 03: Login-Maske – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A04] Abbildung 04: Learn@WU Portal - „Startseite“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A05] Abbildung 05: „My-Learn“ Übersichtsseite - „Eigene Startseite“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A06] Abbildung 06: Menüpunkt „Mitgliedschaften“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A07] Abbildung 07: Menüpunkt „Ankündigungen“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A08] Abbildung 08: Menüpunkt „Diskussionsforen“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A09] Abbildung 09: Menüpunkt „Letzte Lernaktivität“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A10] Abbildung 10: Menüpunkt „Chat“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A11] Abbildung 11: Menüpunkt „Kalender“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A12] Abbildung 12: Menüpunkt „FAQs“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A13] Abbildung 13: Menüpunkt „Annotationen“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A14] Abbildung 14: Menüpunkt „Aufgaben“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A15] Abbildung 15: Menüpunkt „Notenbuch“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A16] Abbildung 16: „My-Learn“-Ansicht von „Eigener Kalender“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A17] Abbildung 17: „My-Learn“-Ansicht von „Eigene Dateien“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A18] Abbildung 18: „My-Learn“-Ansicht von „Eigene Einstellungen“ – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A19] Abbildung 19: „My-Learn“-Ansicht einer Lehrveranstaltungsseite – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A20] Abbildung 20: Lehrveranstaltungsinformationsseite – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A21] Abbildung 21: Übersichtsseite der Lernressourcen zu einer Lehrveranstaltung – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A22] Abbildung 22: Annotationsarten – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A23] Abbildung 23: Lehrveranstaltungskatalog – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A24] Abbildung 24: Diskussionsforen – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A25] Abbildung 25: Volltextsuche – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A26] Abbildung 26: Erweiterte Suche – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at

Kapitel 7

[A27] Abbildung 27: Barbara – selbst gemachtes Foto
[A28] Abbildung 28; Linda – aus www.scout.jet2web.at/v3/?site=article&id=10
[A29] Abbildung 29: Stefan – aus www.diabolo-freizeitsport.de/artist/artist_details.php?show_entry=44
[A30] Abbildung 30: Sven – selbst gemachtes Foto
[A31] Abbildung 31: Luca – selbst gemachtes Foto
[A32] Abbildung 32: Maria – selbst gemachtes Foto
[A33] Abbildung 33: Sandra – selbst gemachtes Foto
[A34] Abbildung 34: Peter – selbst gemachtes Foto
[A35] Abbildung 35: Statistik v. 02.05.06 – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A36] Abbildung 36: Statistik v. 12.05.06 – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A37] Abbildung 37: Statistik v. 22.05.06 – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A38] Abbildung 38: Statistik v. 22.06.06 – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A39] Abbildung 39: Statistik v. 26.06.06 – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A40] Abbildung 40: Statistik v. 30.06.06 – Screenshot aus https://learn.wu-wien.ac.at
[A41] Abbildung 41: Entwicklung der Plattformnutzung vor den Prüfungswochen – aus https://learn.wu-wien.ac.at/info/statistiken
[A42] Abbildung 42: Nutzung von Learn@WU zur Prüfungsabwicklung – aus https://learn.wu-wien.ac.at/info/statistiken
[A43] Abbildung 43: Seitenaufrufe pro Monat – aus https://learn.wu-wien.ac.at/info/statistiken
[A44] Abbildung 44: Übertragene Datenmenge pro Monat in KB – aus https://learn.wu-wien.ac.at/info/statistiken
[A45] Abbildung 45: Untersuchungshypothesen zur Überprüfung der Effektivität von Learn@WU – aus SIMON Bernd: „Elektronische Lernumgebungen aus Anwendersicht“, Kapitel 4, 23.11.05
[A46] Abbildung 46: Graphik zur Benutzung der Lernplattform – aus http://notes.wu-wien.ac.at/usr/rektorat/memos/wumemo52.nsf/3c0044abd66579618025648b004d098e/cb314d558079bac7c1256d2b0040773b?OpenDocument
[A47] Abbildung 47: Histogramm zur Verwendung der Lernplattform – aus http://notes.wu-wien.ac.at/usr/rektorat/memos/wumemo52.nsf/3c0044abd66579618025648b004d098e/cb314d558079bac7c1256d2b0040773b?OpenDocument
[A48] Abbildung 48: Kreisdiagramm zur Prüfungsvorbereitung über Learn@WU – aus http://notes.wu-wien.ac.at/usr/rektorat/memos/wumemo52.nsf/3c0044abd66579618025648b004d098e/cb314d558079bac7c1256d2b0040773b?OpenDocument
[A49] Abbildung 49: Häufigkeitsverteilung zur Aneignung des EBIS-Lehrstoffs – aus http://notes.wu-wien.ac.at/usr/rektorat/memos/wumemo70.nsf/3c0044abd66579618025648b004d098e/ede688d79e7fd6a4c1257106003c00e1?OpenDocument

11.3 Tabellen und ihre Quellen

Anhang

[T1] Tabelle 1: Demographische Daten der Interviewten – selbst erstellt
[T2] Tabelle 2: Angaben zum Studium – selbst erstellt

11.4 Weitere Quellen

[Int01] Interview 1 mit Barbara – durchgeführt am 29.06.06, bei ihr zu Hause
[Int02] Interview 2 mit Linda – durchgeführt am 06.07.06, WU Wien
[Int03] Interview 3 mit Stefan – durchgeführt am 26.07.06, WU Wien
[Int04] Interview 4 mit Sven – durchgeführt am 15.08.06, WU Wien
[Int05] Interview 5 mit Luca – durchgeführt am 18.08.06, WU Wien
[Int06] Interview 6 mit Maria – durchgeführt am 04.09.06, WU Wien
[Int07] Interview 7 mit Sandra – durchgeführt am 14.09.06, WU Wien
[Int08] Interview 8 mit Peter – durchgeführt am 20.09.06, WU Wien
[Int09] Interview 9 mit einer WU-AbsolventIn – durchgeführt am 29.09.06, WU Wien
[Int10] Interview 10 mit einer WU-AbsolventIn – durchgeführt am 29.09.06, WU Wien
[Int11] Interview 11 mit einem WU-Absolventen – durchgeführt am 14.08.06, bei ihm
[Int12] Interview 12 mit einer WU-AbsolventIn – durchgeführt am 12.09.06, WU Wien

12 Abkürzungsverzeichnis

AICC..... Aviation Industry Computer Based Training Commitee
ADL.....Advanced Distributed Learning Initiative
AOL……..... America Online/America OnLine
BMBWK……... Bundesministerium für Bildung, Wirtschaft und Kultur
BMUKK……Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur
BWL…….....Betriebswirtschaftslehre
CBK……..... Common Body of Knowledge
CBT…….....Computer Based Training
CMS..... Course/Content Management System
CSCL……Computer Supported Collaborative Learning
EBIS……..… Einführung in betriebliche Informationssysteme
ECDL…… Europäischer Computerführerschein
e……electronic (elektronisch)
eVVZ……... elektronisches Vorlesungsverzeichnis
FAQ…….. Frequently Asked Questions (häufig gestellte Fragen)
IMS……Instructional Management Systems Project
ILE…… Integrated Learning Environment
ITS…… Intelligentes Tutorielles System
LAMS..... Learning Activity Management System
LCCMS..... Learning Content and Community Management System
LCMS……Learning Content Management System
Learn@WU…….....e-Learning Plattform der Wirtschaftsuniversität Wien
LMS…….. Learning Management System (kurz: Lernplattform)
LOM……..Learning Objects Metadata
LPIS…….. Lehrveranstaltungs- und Prüfungsinformationssystem
LVA…….. Lehrveranstaltung
MIT……... Massachusetts Institute of Technology
PC……..… Personal Computer
OEWA…….……. Österreichische Webanalyse
OpenACS…….....Open Architecture Community System
RLO..... Resusable Learning Object
SCORM..... Shareable Courseware Reference Model)
TU……..... Technische Universität (Wien)
Uni…… Universität
VLE……...Virtual Learning Environment
WBT……..Web Based Training
WCMS…….. Webbasiertes Content Management System
WU……Wirtschaftsuniversität (Wien)
WWW…….....World Wide Web
WYSIWYG..... “What You See Is What You Get” - Prinzip
ZID……zentraler Informatikdienst der WU

Danksagung

Als Erstes möchte ich meiner Professorin, FRAU UNIV. PROF. DR. INA WAGNER, für die kompetente Betreuung während meiner Magisterarbeit danken. Durch ihre Denkanstöße und ihre hilfreichen Ratschläge konnten einfache Lösungen bei Fragen oder Unklarheiten im Rahmen der Ausarbeitung gefunden werden.

Diese Arbeit wäre nicht möglich gewesen ohne die Unterstützung und die Geduld meiner Eltern JOSEF UND RENATE ZRNKA, die mir dieses Studium überhaupt ermöglicht und mich während meiner gesamten Ausbildung finanziert haben. Außerdem haben sie mir bei diesem Schriftstück insofern geholfen, indem sie es mehrmals Korrektur gelesen oder mir wertvolle Tipps gegeben haben.

Weiters möchte ich allen INTERVIEWTEN STUDENTEN UND STUDENTINNEN DER WU WIEN für ihre Zeit und ihre Mitarbeit während des Semesters sowie in den Ferien danken.

Vielen Dank auch an alle, die mir durch rasche Beantwortung meiner zahlreichen Anfragen (persönlich oder per Mail) weiter geholfen haben.
Ich bedanke mich hier speziell bei DR. BERND SIMON und MAG. ULRIKE BAUERNFEIND von der WU Wien für die schnelle und kompetente Hilfe und die zur Verfügung gestellten Unterlagen und Papers.

Schlussendlich möchte ich noch all MEINEN FREUNDEN UND FREUNDINNEN, STUDIENKOLLEGEN UND -KOLLEGINNEN (aufgrund der Vielzahl ist es mir nicht möglich, alle namentlich zu nennen) danken, die mich während meiner Arbeit immer wieder motiviert und ermutigt haben. Besonders nett fand ich es, dass sie sich regelmäßig über den Stand der Dinge informiert, mir mit Rat und Tat sowie diversen geistreichen Ideen und Gedanken oder Materialien wie beispielsweise Zeitungsartikeln oder einem Diktiergerät für die Interviews zur Seite gestanden haben.