

Es ist Vorlesung und keiner geht hin: Nutzerzentrierte Bedürfnisanalyse für eine digitale Lehr- und Lernplattform

Claudia Lemke, Kathrin Kirchner¹ und Barbara Rohner²

Abstract: Digitale Lernwelten beflügeln die notwendige Reformierung der Lehre im akademischen Bereich zukünftig zusätzlich stark. Sie transferieren das Lehren und Lernen auf digitale Plattformen und nutzen alle Vorteile der Technologien des Web 2.0. Digitale Lernwelten vereinen verschiedene formelle und informelle Lehr- und Lernprozesse, also solche, die entweder institutionell durch eine Bildungseinrichtung erbracht werden, oder vom Lernenden in seiner Freizeit unabhängig von einer bestimmten Zweckbestimmung stattfinden. Eine Ausprägung digitaler Lernwelten sind Plattformen, auf denen Autoren von Fach- und Lehrbüchern zusätzliche Lehr- und Lernmaterialien zur Verfügung stellen. Dieser Beitrag untersucht aus Sicht der Dozierenden und der Studierenden die Sinnhaftigkeit einer Lehrbuchplattform am Beispiel eines Lehrbuchs zur Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Er verfolgt einen nutzerzentrierten Ansatz - die Inhalte für eine digitale Lernplattform werden ausschließlich durch Befragungen und Konzeptstudien der beiden Zielgruppen Dozierende und Studierende erarbeitet.

Keywords: digitale Lernwelten, soziales Lernen, digitale Plattformen, Nutzerzentrierung, Entwurf Informationssysteme

1 Einleitung

Universitäten und Hochschulen bieten ihren Dozierenden und Studierenden zentrale Lernumgebungen an, über die sich Lernvorgänge organisieren lassen, Lehr- und Lernmaterialien zur Verfügung gestellt und verschiedene Lernformen zwischen Lehrenden und Lernenden realisiert werden können. Als Learning Management Systeme (LMS) [Wu15] adressieren sie vordergründig das formelle Lernen [DHK+11], können aber auch die Studierenden für ein informelles Lernen motivieren. Weltweit weisen LMS ein steigendes Marktvolumen auf [St17]. Zu den bekanntesten Vertretern dieser Informationssysteme, die nicht ausschließlich in der universitären Ausbildung zum Einsatz kommen, sondern auch in Unternehmen für Aus- und Weiterbildungskonzepte genutzt werden, gehören Edmodo, Moodle und Blackboard [Ca16]. LMS bedürfen der funktionalen Anpassung durch den jeweiligen Betreiber und richten sich an eine geschlossene Nutzergruppe, nämlich die der Hochschulangehörigen. Die Wahl einer konkreten Lehr- und Lernform erfordert vom Lehrenden grundlegende didaktische Entscheidungen zur Nutzung der umfassenden E-Learning-Funktionen. Dadurch

¹ HWR Berlin, Fachbereich Duales Studium, Alt-Friedrichsfelde 60, 10315 Berlin, claudia.lemke@hwr-berlin.de, kathrin.kirchner@hwr-berlin.de

² Universität St Gallen, Institut für Wirtschaftsinformatik, Müller-Friedberg-Str. 8, 9000 St. Gallen, Schweiz, barbara.rohner@unisg.ch

schränken sich die Spielräume des Lernenden für ein selbstgesteuertes Lernen ein [HuWa10]. Der Lehrende konzentriert sich auf digital bzw. medial aufbereitete Lernangebote und ihre Einbettung in das LMS und gibt somit dem Lernenden die Inhalte und Werkzeuge der Wissensaneignung vor [Ke++10]. Die inhaltliche Lehrarbeit wird jedoch durch die Vorgabe der Systemnutzung reglementiert.

Die Dynamik und Vielfalt in der umfassenden und allgegenwärtigen Durchdringung von Wirtschaft und Gesellschaft mit digitalen und vernetzten Technologien zwingen auch Dozierende in den entsprechenden Lehr- und Forschungsgebieten zu einer permanenten Aktualisierung ihrer Lehrinhalte. Hier können LMS kaum unterstützen, da sie keine Plattform bieten zum Austausch in einer Fach-Community über die Grenzen einer Hochschule hinaus: Dieser könnte beispielsweise über die Zuordnung zu Fachthemen geführt werden und somit Impulse, Inhalte und Lehrmaterialien für den einzelnen Lehrenden liefern. In der Ausbalancierung seiner beschränkten Zeit- und Wissensressourcen, auch in Bezug auf die Verbesserung seiner eigenen Lehrtätigkeit, konkurrieren Aktualität und Attraktivität der Lehrinhalte mit diesen strukturellen Freiheitsgraden in der Lehre. Dozierende externalisieren die Forderung aktueller Lehrmaterialien an Verlage und/oder Autoren bzw. Autorinnen von Lehrbüchern (vgl. z.B. Pearson Studium Online), die zusätzliche Lehrmaterialien anbieten, die auf eine schnelle und einfache Art und Weise in Vorlesungen und Seminare integriert werden können. Institutionelle digitale Lernwelten, also vor allem LMS, erfüllen dieses Bedürfnis nur unzureichend, da Copyright-Regelungen die Einbindung externer Lerninhalte zum Teil unterbinden. Dies spricht für den Entwurf eigenständiger digitaler Lehr- und Lernplattformen für Fach- und Lehrbücher. Das Internet als Repräsentant einer digitalen vernetzten Welt [LeBr15] liefert die mobilen und sozialen Technologien zur Umsetzung solcher digitaler Lernwelten, die für die Lehrenden zu einer Verbesserung der eigenen Lehrfähigkeit beitragen und diese innovativer gestalten können [LCC+13].

Darüber hinaus hat sich das Lernverhalten heutiger Studierender grundlegend geändert. Ausschließliche Verweise auf entsprechende Pflichtlektüre für die Studierenden reichen nicht mehr aus. Sie erwarten zusätzliche digitale Lehrmaterialien, die ihnen das Selbststudium und die Vorbereitung auf Prüfungen erleichtern. Auch aus diesem Grund steigt die Erwartung, dass Fach- und Lehrbücher diese Materialien anbieten. Zusätzlich kombinieren Studierende als Digital Natives [Pr01], [PaGa13] das formelle Lernen zunehmend mit informellen, vor allem sozialen Lernformen [KeRe15]. Die formale Präsenzveranstaltung ist nicht mehr der einzige Ort der Wissensaneignung und das hochschulspezifische LMS nicht die einzige Wissensressource. Offene, digitale Angebote wie Online-Kurse, Video-Plattformen und Wissensdatenbanken sowie entsprechende Communities werden für das Selbststudium genutzt. Soziale Medien wie Facebook oder WhatsApp dienen dem Austausch mit anderen Studierenden [KiRa16]. Sie fördern dieses soziale oder kollektive Lernen, das die jeweilig beteiligten Personen mit ihren Aktivitäten in den Mittelpunkt rückt [KHR17]. Zu solchen informellen Angeboten zählen zunehmend auch Lehrbücher, die über digitale Angebote mit Übungsaufgaben, Klausurfragen und Musterlösungen einen aktiven Beitrag zur Prüfungsvorbereitung leisten (z.B. die Plattform „Lehrbuch Psychologie“ des Springer Gabler Verlags).

Diese Wechselseitigkeit zwischen formellen Lernformen mit ihrer digitalen Unterstützung durch hochschulspezifische Informationssysteme und den informellen, sozialen Lernformen in der digitalen vernetzten Welt wirft die Frage auf, welchen konkreten Mehrwert eine digitale Lehr- und Lernplattform als Ergänzung eines Lehrbuchs, hier am Beispiel zur Einführung in die Wirtschaftsinformatik, liefern kann.

Somit lässt sich folgender Untersuchungsgegenstand ableiten: *Stellt eine soziale Lehr- und Lernplattform für Lehrende und Lernende eine sinnstiftende Ergänzung zum Lehrbuch zur Einführung in die Wirtschaftsinformatik dar, die gleichermaßen in formelle und informelle Lernformen eingebunden werden kann?*

Als Beispiel dient das Lehrbuch zur Einführung in die Wirtschaftsinformatik, dass von Lemke, Brenner und Kirchner in zwei Bänden erschienenen ist [LeBr15], [Le++17] und sich an Bachelor-Studierende der Wirtschaftsinformatik sowie Master-Studierende unterschiedlicher Managementstudiengänge richtet. Dieses Lehrbuch weist zum Teil nutzerzentrierte Inhalte auf, die durch einen Hackathon [Le++17] gemeinsam mit der Zielgruppe der Studierenden erarbeitet wurden. Dieser Beitrag führt den nutzerzentrierten Ansatz fort und konzentriert sich auf die nutzerzentrierte Ermittlung der Bedürfnisse der beiden Lehr- und Lerngruppe der Dozierenden und Studierenden. Ausgehend von einer methodischen Einordnung des Untersuchungsgegenstands wurden zur Ermittlung der Nutzerbedürfnisse Interviews mit Dozierenden geführt. Studierende eines B.Sc. Wirtschaftsinformatik-Studiengangs hatten die gruppenbasierte Aufgabe der Konzeption einer studierendenzentrierten Plattform für ein Lehrbuch. Die Ergebnisse beider Nutzergruppen bilden den Ausgangspunkt für das Design der angestrebten digitalen Lehr- und Lernplattform.

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Formelles und informelles Lernen im Kontext der Nutzerzentrierung

Der Ermittlung der Sinnstiftung einer möglichen digitalen Lehr- und Lernplattform erfolgt auf der Grundlage eines nutzerzentrierten Ansatzes, bei dem der Nutzer oder Mensch (user-/human-centred) im Zentrum des Entwurfs steht. Seine Bedürfnisse, seine Wünsche und Fertigkeiten, seine Kreativität sowie sein menschliches Potenzial bestimmen das Design eines technologischen Systems [Gi96]. Studien belegen, dass die Wahrnehmung des Nutzers über die Nützlichkeit eines Informationssystems durch seine Einbindung in den Entwicklungsprozess positiv beeinflusst werden kann [Ga99].

Aktuell verbreitete Ansätze für menschenzentrierte Innovationen wie das Design Thinking [Br08], [Ue++15] bzw. für nutzerzentrierte Entwicklungsmethoden wie die agile Softwareentwicklung [Co06] liefern die notwendigen Instrumente zur nutzerzentrierten Bedürfnisermittlung. Auf der Basis von Interviews und deren Synthese sowie durch ein frühes Prototyping werden die zentralen Bedürfnisse der untersuchten Nutzergruppen

Dozierende und Studierende ermittelt. Hierbei sollen gleichermaßen formelle wie informelle Lernformen adressiert werden. Somit bietet die angestrebte digitale Lehr- und Lernplattform zum Lehrbuch zur Einführung in die Wirtschaftsinformatik eine didaktische Unterstützung des formellen Lernens und regt zugleich zum kollektiven, informellen Lernen an.

Zu den formellen Lernformen zählen im Einzelnen u.a. [HuWa10]:

- Lehren und Lernen mit direkter Zweckbestimmung (in aller Regel Befähigung zur Erlangung eines Zertifikats jedweder Art als explizites Lernziel),
- Vorgabe eines institutionellen Rahmens für den Lerninhalt, Lernort und die Leistungserbringung beider Nutzergruppen,
- Definition der Struktur und Inhalte der Lernprozesse und
- Standardisierbare Lern- und Arbeitsmaterialien.

Die informellen Lernformen fördern das soziale Lernen [KeRe15], [KHR17] und umfassen im Wesentlichen:

- Lernen ohne direkte Zweckbestimmung,
- Reine Wissensvermittlung zu einem Thema oder Fachgebiet,
- Nutzerspezifische Struktur der Lerninhalte
- Austausch innerhalb und zwischen den Nutzergruppen,
- Aufbau von Beziehungen (Communities) und Wissensteilung mit Anderen,
- Gleichberechtigte Partizipation aller Nutzer an den Lernprozessen,
- direkte und indirekte Kommunikation und Rückkopplung zu bestimmten Themen sowie
- gemeinsame oder eigenständige Weiterentwicklung bestimmter Inhalte.

Beide Lernformen werden gleichberechtigt durch die nutzerzentrierte Bedürfnisanalyse angesprochen.

2.2 Design der nutzerzentrierten Bedarfsanalyse

Für die Ermittlung der Bedürfnisse von Dozierenden und Studierenden wurde folgendes Design gewählt:

- Durchführung strukturierter Interviews mit sechs Professoren und Professorinnen an deutschsprachigen Hochschulen und Universitäten (Deutschland und Schweiz) und
- Eigenständige Konzeption der studierendenzentrierten Bedürfnisse mittels eines Konzeptentwurfs im Rahmen einer Lehrveranstaltung durch alle teilnehmenden 68 Studierenden.

Im Mittelpunkt der Interviews stand die Ermittlung der gegenwärtigen Praktiken bei der Entwicklung von Lehrveranstaltungen und den dabei auftretenden Problemen. Die Interviews erfolgten wenn möglich persönlich, sonst telefonisch. Sie wurden anhand eines Interviewleitfadens halboffen geführt. Damit sollten nicht nur die direkten Fragen beantwortet werden, sondern auch Aspekte berücksichtigt werden, die die Interviewten in ihrer Arbeit besonders beschäftigen oder stören. Die Auswahl der Interviewpartner erfolgte nach verschiedenen Kriterien. Es sollten Dozierende aus Universitäten und Fachhochschulen interviewt werden, die eine Vorlesung „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ selbst lehren. Ein weiteres Kriterium war, dass die Lehrenden verschiedene Formate für unterschiedliche Gruppengrößen anbieten. Die Aussagen aus den einzelnen Interviews wurden anschließend generalisiert, so dass die Häufigkeit der Erwähnung bestimmt werden konnte.

Die Bedürfnisermittlung für die Studierendengruppe wurde von den Studierenden gruppenbasiert eigenständig durchgeführt. Diese hatten im Rahmen einer Lehrveranstaltung im letzten Semester ihres B.Sc.-Studiums die Aufgabe, ein Konzept für eine digitale Plattform aus ihrer Nutzersicht zu entwerfen. Dieses Konzept umfasste auch den prototypischen Entwurf. Der verantwortliche Dozierende nahm lediglich die Rolle des Coachs ein, um methodisch durch die Arbeit zu führen und bei Unverständlichkeiten oder Rückfragen zu helfen.

3 Ergebnisse der nutzerzentrierten Bedürfnisanalyse

3.1 Ergebnisse Dozierende

Die Interviews ergaben, dass alle befragten Dozierenden klassische Vorlesungen auf der Grundlage von Folien halten. Dabei achten sie darauf, dass der Unterricht mit Praxisbeispielen, Diskussionsfragen oder Gruppenarbeiten aufgelockert wird. Die meisten Lehrenden verwenden eigene Foliensätze, da sie diese nicht von anderen Dozierenden übernehmen können. Die Aktualisierung der Foliensätze und der Praxisbeispiele wird als große Herausforderung gesehen, da die Lehrbelastung hoch ist. Neue Lehrformen würden die Dozierenden gern zum Einsatz bringen. Manche Dozierende setzen Online-Quizze oder Online-Brainstorming-Werkzeuge in der Vorlesung ein. Die Konzeption und Realisierung solcher neuen Materialien scheint aber zu aufwändig zu sein.

Die Interviewten haben praktisch keine Erfahrung mit dem Austausch von Unterrichtsmaterial unter den Dozierenden. Dies beruht darauf, dass weder Fachhochschulen noch Universitäten Möglichkeiten dazu bieten. Es konnte aber der Wille und die Bereitschaft einer Community, die dieses Ziel hat, beizutreten, festgestellt werden.

Bei den Anforderungen an eine Lehrplattform denken Lehrende vor allem an die Unterstützung formeller Lernprozesse der Studierenden. Im Einzelnen wurden gewünscht:

- Foliensätze zu einzelnen Kapiteln des Lehrbuches
- Fallstudien mit didaktischen Hinweisen
- Hausaufgaben, die online überprüfbar sind
- Kurze Videos und Tonaufnahmen
- Aktuelle Beispiele aus Wissenschaft und Praxis



Abb. 1: Prototyp Lehrplattform für Dozenten (Ausschnitt)

Ein Online-Netzwerk, um sich mit anderen Lehrenden auszutauschen und Materialien für Vorlesungen zu teilen, wurde von drei der Befragten gewünscht.

Basierend auf den Wünschen der Dozierenden wurde ein erster Prototyp für eine Lehrplattform entwickelt (vgl. Abb. 1). Es handelt sich dabei um ein Mockup, um prinzipielle Möglichkeiten einer solchen Plattform aufzuzeigen und zu evaluieren. Die Plattform MUWI (Multimediale Wirtschaftsinformatik) ermöglicht es, Unterlagen für eine Vorlesung „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“ herunterzuladen, aber auch selbst Materialien für andere Dozierende zur Verfügung zu stellen. Weiterhin gibt es die Möglichkeit, sich mit anderen Dozierenden im Netzwerk auszutauschen.

Nach der Erstellung des ersten Prototyps wurden die ursprünglich interviewten Lehrenden eingeladen, die Plattform zu evaluieren. Dabei wurden positives Feedback, aber auch weitere Ideen gesammelt. Hier entstand zum Beispiel die Idee, dass Dozierende Punkte für den Upload oder Download von Materialien erhalten, so dass ihre Reputation steigt.

3.2 Ergebnisse Studierende

Die Studierenden des B.Sc.-Studiengangs Wirtschaftsinformatik hatten die gruppenbasierte Aufgabe, grundlegende Anforderungen an eine studierendenzentrierte Plattform für das fokussierte Lehrbuch zu entwickeln. Hierfür wählten die Gruppen folgende Ansätze zur Ermittlung:

- Durchführung von Umfragen sowohl online als auch unter befreundeten Studierenden anderer Hochschulen und Universitäten zur Datenerhebung,
- Vergleich von am Markt befindlichen digitalen Lernplattformen, sowohl für den akademischen Bereich als auch für die reguläre Schulausbildung, sowie
- Eigenes Brainstorming innerhalb der Gruppe zur Ermittlung der Bedürfnisse.

Aus dieser Analyse ergaben sich folgende Anforderungen:

- Gleichwertige Unterstützung aller vier Formen von Lerntypen (auditiv, visuell, kommunikativ und motorisch),
- Multimediale Kombination und Vernetzung von Wissensinhalten, z.B. in Form von einzelnen Textpassagen eines E-Books als elektronische Version des Lehrbuchs mit Erklärvideos, Hörbuchauszügen, Glossarverweisen und passenden Übungsaufgaben bzw. Fragen, sowie durch Verweise auch weiterführende, sekundäre oder ergänzende Literatur, auch zu eigenen Recherche-Zwecken,
- Gamification des Lernens als wesentlicher Motivator für das Lernen, z.B. in Form von Einstufungen des Lernenden, des spielerischen Erlernens von Inhalten sowie das Vergeben von Auszeichnungen, Punktbewertungen oder Rankings sowie des anonymen, digitalen Meldens für Fragen an Dozierende auch realtime in der Lehrveranstaltung,

- Aufbau persönlicher Lernassistenten, auch für eine individuelle Fortschrittskontrolle des Lernerfolgs mit Hinweisen zur Verbesserung sowie Erinnerung an anstehende Aufgaben,
- Gezielte Prüfungsvorbereitung durch Vorlesungsskripte, Übungsaufgaben, Fallbeispiele sowie Klausurfragen und Musterlösungen,
- Unterstützung des Aufbaus des sozialen Lernens durch gezielte Nutzung sozialer Medien, wie Messaging-Dienste zum Chatten innerhalb einer Gruppe sowie mit Dozierenden oder Autoren von Lehrbüchern, wie Verbindungen zu Karriere-Netzwerken wie Xing oder LinkedIn oder den Möglichkeiten, eigenen Content (user-generated Content) zu veröffentlichen, und
- Unterstützung einer mobilen und endgeräteoffenen Nutzung, teils über definierte Accounts, in aller Regel aber frei verfügbar.
- Möglichkeit der Nutzung einer Anwendungsarchitektur für die digitale Lehr- und Lernplattform in Form eines wiederverwendbaren Frameworks, das standardisierte Programmierschnittstellen (APIs) verwendet, um externe Inhalte einbinden zu können, und das zusätzlich auf eine einfache Art und Weise weitere Fach- und Lehrbücher integrieren kann.

Zusammenfassend wünschen sich die ausgewählten Studierenden umfassende und multimediale Anreicherungen von Lehrbüchern (v.a. E-Books) mit zusätzlichen Lehrmaterialien. Die Personalisierung des Lernens sowie das kollektive, soziale Lernen können als zwingende Erfolgskomponenten moderner digitaler Lernplattformen angesehen werden. Dabei betrachten die Studierenden den Austausch innerhalb von Lerngruppen und mit den Dozierenden gleichwertig zu den Möglichkeiten spielerischer Anreize zum Lernen. Einige Studierende thematisierten zusätzlich die zwangsweise auftretenden Lizenz- bzw. Copyright-Fragen bei der Einbindung unterschiedlichster Lehrinhalte, vor allem auch in Bezug auf die Nutzung von E-Books und wiesen auf diese restriktive Wirkung für die Umsetzung sozialer Lehr- und Lernplattformen hin. Zudem entwickelten einige Studierendengruppen auch erste Prototypen, in aller Regel als Mockups (vgl. Abb. 2), um die Funktionalität der einzelnen Bedürfnisse zu verdeutlichen.

Bei diesem Prototyp Learnimo (Learning in Motion) liegt der Schwerpunkt auf dem individualisierten Lernen des Studierenden. Für einen entsprechenden Kurs werden durch den Dozierenden die einzelnen Lerninhalte mit deren Relevanz für den Prüfungserfolg angegeben, Verweise auf weiterführende Inhalte aufgeführt sowie durch Kontroll- und Wissensfragen und Feedback durch den Lehrenden der individuelle Lernfortschritt des Studierenden gemessen. Studierende können zudem eine Erinnerung durch die Plattform erhalten, um Lerninhalte, die als „nicht verstanden“ gekennzeichnet wurden, zeitnah zu wiederholen.

Willkommen bei Learnimo!

Profil: Studentin Ella

Kurs: Datenbanken Dr Marius WI14-201 Gesamten Kurs starten

Dieser Kurs wurde als chronologisch markiert. Es wird empfohlen, nach der Reihenfolge vorzugehen

Kapitel	Teilüberschrift	Fortschritt	Relevant
1. Allgemeines	Intro	0%	Pflicht <input type="checkbox"/>
	DBMS	0%	Empfohlen <input type="checkbox"/>
2. SQL	Befehle	0%	Pflicht <input type="checkbox"/>
3. NoSQL	Skripte	0%	Optional <input type="checkbox"/>
4. Zusammenfassung		0%	Pflicht <input type="checkbox"/>

! Klausurrelevant

! An diesem Punkt hast du den Kurs beim letzten Besuch verlassen. Wenn du den Kurs neu beginnst, ist hier das 1. Kapitel markiert.

Kapitel starten
In diesem Teilabschnitt starten
Kapitel starten
Kapitel starten
Kapitel starten

Ausgewählte Inhalte starten

Learnimo 2017

Willkommen bei Learnimo!

Profil: Studentin Ella

Datenbanken Dr Marius WI14-201 Fortschritt 90%

Kapitel: 4. Zusammenfassung Probeklausur

Wofür steht DBMS?

Datenbankmonitoringsystem
 Datenbankmanagementsystem
 Datenbasismanagementsystem

Annotation hinzufügen
Als Unverständlich markieren
Zu meinem Lernplan hinzufügen

Du hast diese Frage falsch beantwortet.
Möchtest du eine Frage an den Dozenten weiterleiten?

Frage meinem Lernplan hinzufügen Zum Lernplan hinzufügen und an Dozenten senden

Zurück Weiter

Learnimo 2017

Abb. 2: Prototyp Learnimo (Ausschnitte)

4 Auswertung und Ausblick

Im Vergleich zwischen den Bedürfnissen von Dozierenden und Studierenden an eine digitale Lehr- und Lernplattform zeigen sich eklatante Unterschiede. Während die Dozierenden im Wesentlichen eine Erleichterung ihrer Vorlesungsvorbereitung durch Lehrmaterialien zu einem oder mehreren Lehrbüchern erwarten, zeigen die Studierenden grundlegende Ansätze einer Verhaltensänderung im (akademischen) Lernen an sich. Sie wünschen sich eine Umkehrung des Lehrens und Lernens unabhängig von Ort und Zeit durch die intensive Nutzung der Möglichkeiten der digitalen vernetzten Welt. In der konsequenten Weiterführung dieser Verhaltensänderung junger Studierender bedeutet dies vor allem auch Veränderung der Rolle des Dozierenden. Präsenzveranstaltungen wandeln sich zu Orten der vertiefenden Wissensdiskussion und Lernreflektion mit Hilfe eines Dozierenden. Sein Selbstverständnis und seine Lehraufgaben verändern sich dadurch fast vollständig. Dem müssten Hochschulen und Universitäten mit einer reformierten Sicht auf die Formen von Lehrverpflichtungen und Deputatsstrukturen von Dozierenden antworten, um Anreize für neue, digitale und soziale Lehr- und Lernformen zu schaffen. Damit könnten auch die definierten Bedürfnisse der Dozierenden zur Unterstützung formeller Lernprozesse erweitert werden, wie z.B. zum Austausch mit anderen Dozierenden sowie den Möglichkeiten, die eigenen Lehrinhalte durch multimediale Inhalte aufzuwerten und durch soziale Aspekte zu ergänzen.

Ein klassisches LMS stößt in der Praxis vor allem bei der Umsetzung der Anforderungen der Studierenden an ein soziales, informelles Lernen an seine Grenzen. Mobile Nutzung, Lernvideos, Kontrollfragen, Fortschrittskontrolle durch den Lehrenden und Feedback können nur mit einem enormen Aufwand des Dozierenden realisiert werden. Dieser ist jedoch durch die strukturelle Einschränkung in der gängigen Hochschulauffassung von Lehre ausschließlich an einer Erleichterung seiner Lehrtätigkeit interessiert und fragt somit vor allem aktuelles Lehr- und Übungsmaterial nach. Eine digitale Lernplattform, ausgehend von einem Fachgebiet, wie z.B. der Wirtschaftsinformatik, kann hier in Ergänzung zu den LMS der Hochschulen und Universitäten einen Beitrag leisten. Geordnet nach der Logik einzelner Themengebiete bietet sich eine ideale Kombination studierender und dozierender Anforderungen an. Formelle Lehrinhalte können neben den klassischen Lehrmaterialien als Lernvideos, interaktive Kontrollfragen und Prüfungsvorbereitungen realisiert werden. Soziale Lernformen lassen sich durch barrierefreie Plattformen, individualisierbares Lernen in Iterationen oder Sprints (in Anlehnung an Formen der agilen Softwareentwicklung) oder durch Youtube-integrierte Videos umsetzen. Beide Nutzergruppen bilden unabhängig von ihrer Hochschulzugehörigkeit eine Community für den Austausch, ein Feedback und die Weiterentwicklung der Inhalte der Plattform. Zudem können Praktiker gerade im Fachgebiet der Wirtschaftsinformatik diese Community erweitern, indem sie Praxisbeispiele, Fallstudien und aktuelle unternehmerische Entwicklungen einfließen lassen. Die Akzeptanz solcher Plattformen im akademischen Ausbildungsbereich wird durch intrinsisch motivierende Faktoren der Studierenden getrieben [PeNi16]. Soziale Lernformen digitaler Lernplattformen unterstützen die Durchsetzung einer intrinsischen

Lernmotivation und fördern damit auch die Akzeptanz bei den Lehrenden.

Danksagung

Die Inhalte der Bedürfnisanalyse der Dozierenden sind das Ergebnis einer Masterarbeit, die am Weiterbildungszentrum der Fachhochschule St. Gallen (WBZ-FHS) geschrieben wurde. Hierfür danken die Autorinnen der Freigabe der Inhalte und der Unterstützung während der Erstellung. Die Inhalte der studierendenzentrierten Bedürfnisanalyse wurden im Rahmen des dualen B.Sc.-Studiengangs Wirtschaftsinformatik der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (HWR Berlin) von allen Studierenden des Jahrgangs 2014 erarbeitet. Für ihr Engagement und ihre detaillierte Bedürfnisermittlung danken wir ebenfalls.

Literaturverzeichnis

- [Br08] Brown, T.: Design Thinking. In Harvard Business Review, 2008, 6; S. 84–92.
- [Ca16] Capterra: The Top 20 Most Popular LMS Software. <http://www.capterra.com/learning-management-system-software/#infographic>, 22.06.2017.
- [Co06] Cockburn, A.: Agile software development: The cooperative game. AddisonWesley, 2006.
- [DHK+11] Drummer, J. et al.: Forschungsherausforderungen des E-learning: DeLFI 2011 - Die 9. e-Learning Fachtagung Informatik; S. 197–208.
- [Ga99] Gasson, S.: The reality of user-centered design. In Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC), 1999, 11; S. 5–15.
- [Gi96] Gill, K. S.: The foundations of human-centred systems: Human machine symbiosis. Springer, 1996; S. 1–67.
- [HuWa10] Hugger, K.-U.; Walber, M.: Digitale Lernwelten: Annäherungen aus der Gegenwart: Digitale Lernwelten. Springer, 2010; S. 9–19.
- [Ke++10] Kerres, M. et al.: Digitale Lernwelten in der Hochschule: Digitale Lernwelten. Springer, 2010; S. 141–156.
- [KeRe15] Kerres, M.; Rehm, M.: Soziales Lernen im Internet - Plattformen für das Teilen von Wissen in informellen und formellen Lernkontexten. In HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 2015, 52; S. 33–45.
- [KHR17] Kerres, M.; Hölterhof, T.; Rehm, M.: Lebenslanges Lernen im Kontext sozialer Medien: Chancen für formelles und informelles Lernen: Lebenslanges Lernen im sozialstrukturellen Wandel. Springer, 2017; S. 141–170.
- [KiRa16] Kirchner, K.; Razmerita, L.: Wie arbeiten "Digital Natives" zusammen? - Eine vergleichende Analyse. In Proceedings 29. Jahrestagung Des Arbeitskreises Wirtschaftsinformatik Der Deutschsprachigen Fachhochschulen (akwi), 2016; S. 264–

273.

- [LCC+13] Laurillard, D. et al.: A constructionist learning environment for teachers to model learning designs. In *Journal of Computer Assisted Learning*, 2013, 29; S. 15–30.
- [Le++17] Lemke, C.; Brenner, W.; Kirchner, K.: *Einführung in die Wirtschaftsinformatik: Band 2: Gestalten des digitalen Zeitalters*. Springer-Verlag, 2017.
- [LeBr15] Lemke, C.; Brenner, W.: *Einführung in die Wirtschaftsinformatik: Band 1: Verstehen des digitalen Zeitalters*. Springer-Verlag, 2015.
- [PaGa13] Palfrey, J. G.; Gasser, U.: *Born digital: Understanding the first generation of digital natives*. Basic Books, 2013.
- [PeNi16] Pedrotti, M.; Nistor, N.: User Motivation and Technology Acceptance in Online Learning Environments. In (Verbert, K.; Sharples, M.; Klobučar, T. Hrsg.): *Adaptive and Adaptable Learning*, 11th European Conference on Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2016, 2016; S. 472–477.
- [Pr01] Prensky, M.: Digital natives, digital immigrants part 1. In *On the horizon*, 2001, 9; S. 1–6.
- [St17] Statista: Umsatzvolumen von Learning Management Systemen (LMS) in den Jahren 2013 bis 2018 (in Milliarden US-Dollar). <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/428514/umfrage/marktvolumen-von-e-learning-lernplattformen-weltweit/>, 22.06.2017.
- [Ue++15] Uebernickel, F. et al.: *Design Thinking: Das Handbuch*. Frankfurter Allgemeine Buch, 2015.
- [Wu15] Wundenberg, S.-M.: *Requirement Engineering for Knowledge-Intensive Processes: Reference Architecture for the Selection of a Learning Management System*. Springer, 2015.