



Lecture-On-Demand

Vorlesungsaufzeichnungen am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Erlangen-Nürnberg

Der Autor: Lucas Calmbach

Portalbereich: Aus der Praxis

Stand: 20.07.2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Das System Lecture-On-Demand	2
3	Evaluierung der Vorlesungsaufzeichnungen	3
3.1	Persönliche Angaben	3
3.2	Zugangswege und Dienste	4
3.3	Nutzerverhalten.....	6
3.4	Funktionalität.....	8
3.5	Allgemeine Einschätzungen	9
4	Ausblick.....	12
5	Literatur	13
	Der Autor	13

1 Einleitung

In den letzten beiden Jahrzehnten haben digitale Medien – und das Internet im Besonderen – eine rasante Entwicklung erfahren und sind immer mehr fester Bestandteil unseres Alltags geworden. Unter anderem hat die Digitalisierung auch den Weg für ein neues, innovatives Lernkonzept geebnet: E-Learning. Multimediales Lernen konnte sich in den letzten Jahren auch im Lehrangebot der meisten deutschen Universitäten immer stärker etablieren. Die Universität Erlangen-Nürnberg bildet dabei keine Ausnahme. Der Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik II der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät zeichnet seit 1998 seine Lehrveranstaltungen digital auf und stellt diese den Studierenden in Form sog. Lecture-On-Demand-Pakete (LOD-Pakete) im Internet zur Verfügung. Seit dem Wintersemester 2008/2009 ist der Lehrstuhl darüber hinaus für die Aufzeichnung und Online-Bereitstellung zahlreicher Bachelor-Veranstaltungen zuständig.¹

Im Rahmen dieses Beitrages wird zunächst das System Lecture-On-Demand (LOD) vorgestellt. Im Vordergrund steht dabei der Er- und Bereitstellungsprozess (der sog. Rapid E-Learning-Prozess)² der Vorlesungsaufzeichnungen. Anschließend gilt es die Ergebnisse einer breit angelegten Evaluierung bzgl. der Aufzeichnungen aufzuzeigen, die im Zuge der kontinuierlichen Weiterentwicklung durchgeführt wurde. Ziel der Evaluierung war es, möglichst umfassende Informationen über die Studierenden als Leistungsnachfrager zu gewinnen. Erlangt man Kenntnis darüber, wie das Angebot genutzt wird, wie die Studierenden technisch ausgestattet sind, welche Finanzierungs-

¹ Aktuell werden 14 Kurse mit jeweils ca. 15 90-minütigen Veranstaltungen aufgezeichnet, aufbereitet und online bereitgestellt.

² Vgl. zur Thematik des Rapid E-Learning Calmbach, L. (2009), S. 9.



konzepte sie akzeptieren würden und welche Ansprüche an Funktionalität und Qualität gestellt werden, lassen sich auf Basis dieses Verständnisses Ansatzpunkte zur Verbesserung und neue Erweiterungen des LOD-Ansatzes identifizieren.

2 Das System Lecture-On-Demand

Seit der ersten Vorlesungsaufzeichnung im Jahre 1998 hat sich der Er- und Bereitstellungsprozess der Lecture-On-Demand-Pakete (der sog. Rapid E-Learning-Prozess) kontinuierlich weiterentwickelt. Aktuell (Sommersemester 2010) lässt sich dieser – bestehend aus den Prozessschritten Capture, Produce, Publish und Playback – wie folgt darstellen (vgl. Abbildung 1):

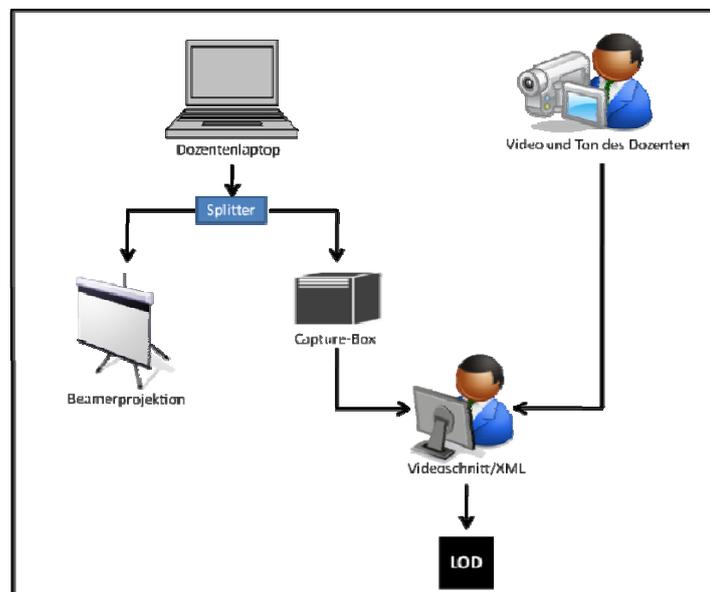


Abb.1: Erstellungsprozess eines LOD-Paketes

Das Bildsignal des Vortragsrechners wird von einem vor Ort verfügbaren Shuttle-PC (die sog. Capture-Box) „abgegriffen“ und von diesem aufgezeichnet. Durch die Netzwerkfähigkeit der Box lässt sich das „Capturing“ von jedem beliebigen, an das Internet angebotenen, Computer via Remotesteuerung starten und beenden. Parallel wird das entsprechende Audio- und Videosignal auf einer Speicherkarte der aufzeichnenden Kamera festgehalten. Nach Veranstaltungsende erfolgt die manuelle Synchronisation der verschiedenen Ströme (Audio, Video, DVI) mithilfe des Videoschnittprogramms Adobe Premiere Pro. Ferner wird ein Inhaltsverzeichnis in Form einer XML-Datei erstellt. Abschließend wird der neu generierte Content (XML und Videofile) auf einen Streamingserver geladen und den Studierenden in dem Learning Management System Moodle zur Verfügung gestellt.



Die Wiedergabe eines LOD-Paketes erfolgt in dem dafür eigens entwickelten Online-Player.³ Dieser unterteilt sich in sieben Bereiche (vgl. Abb.2). Bereich 1 gibt das Dozentenvideo wieder. Parallel dazu wird das aufgezeichnete Monitorsignal abgespielt (Bereich 2). Darüber hinaus steht dem Nutzer ein Inhaltsverzeichnis zur Verfügung, über das sich bestimmte Kapitel oder Stellen der Aufzeichnung direkt ansteuern lassen (Bereich 3). Während dem User eine Zeitleiste (Bereich 4) das Vor- und Zurückspulen im Videostrom ermöglicht, kann er in Bereich 5 die Lautstärke regulieren sowie den Ton ausschalten. Des Weiteren hat der Nutzer die Möglichkeit, die Aufzeichnung im Vollbildmodus zu betrachten; hierfür genügt ein Doppelklick in Bereich 1 oder 2. Die Bereiche 6 und 7 enthalten Informationen über die Vorlesung, den Dozenten, Links etc.

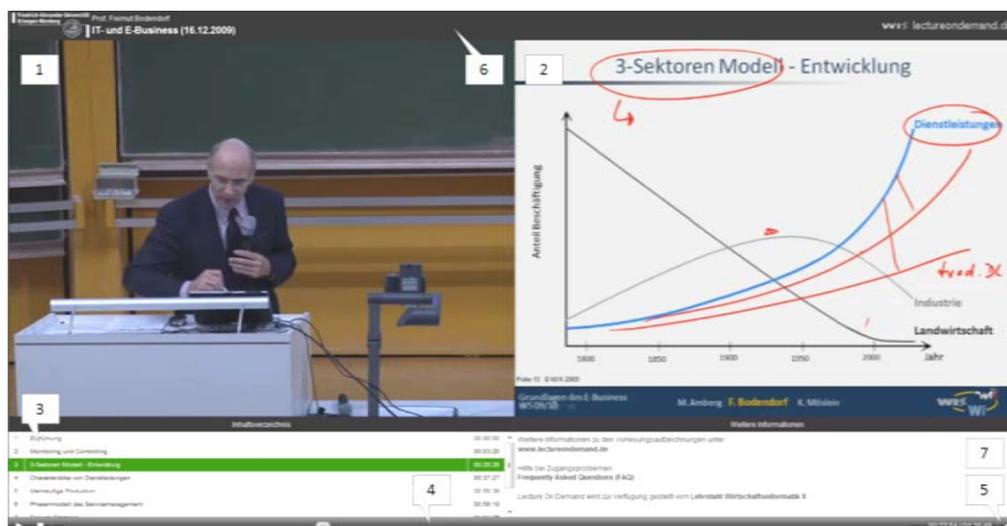


Abb.2: Online-Player aus dem Sommersemester 2010

3 Evaluierung der Vorlesungsaufzeichnungen

3.1 Persönliche Angaben

Von den 419 Teilnehmern sind ca. 58 % weiblichen und 42 % männlichen Geschlechts. Vergleicht man diese Werte mit dem Frauenanteil der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, gibt es leichte Abweichungen. Der Frauenanteil liegt hier bei knapp unter 50 %.⁴ Als Studiengang bzw. Studienschwerpunkt haben 42 % der Befragten WIWI-BWL, 20 % Wirtschaftsingenieurwesen, 10 % Sozialökonomik, 10 % WIWI- Wirtschaftspädagogik, 6 % International Business Studies (IBS), 3 % WIWI-Volkswirtschaftslehre und 2 % WIWI-Wirtschaftsinformatik gewählt. 5 %

³ Auf der Homepage <http://www.lectureondemand.de> stehen einige Aufzeichnungen frei zugänglich zur Veranschaulichung zur Verfügung (Rubrik Aktuelles).

⁴ Vgl. Universität Erlangen-Nürnberg (Hrsg.) (2009), S. 1.



wurden unter „Sonstiges“ erfasst, wobei es sich hier vermutlich um Diplomstudenten mit noch offenen Prüfungen aus dem Grundstudium handelt. Die durchschnittliche Semesteranzahl beträgt über alle Studiengänge hinweg 2,5 Semester.

3.2 Zugangswege und Dienste

Mit 98 % nutzen fast alle der Befragten das Internet täglich. 55 % der Teilnehmenden verfügen über einen DSL- (40 % ADSL, 15 % VDSL), 20 % über einen ISDN-, 5 % über einen Kabel- und 2 % über einen Analog-Anschluss. Etwa 20 % machen hier keine Angabe. Somit verfügt jeder fünfte Studierende über einen relativ langsamen Internetzugang (Analog- bzw. ISDN-Anschluss). Abbildung 3 gibt einen Überblick über die genutzten Internetzugänge. Bei der darauf aufbauenden Frage nach der Bandbreite ihres Internet-Anschlusses können 42 % der Teilnehmer keine Angaben machen. Ca. 40 % verfügen über eine Bandbreite zwischen 3 und 12 MBit/s und 17 % über eine unter 3 MBit/s (davon ca. 3 % kleiner 1 MBit/s).

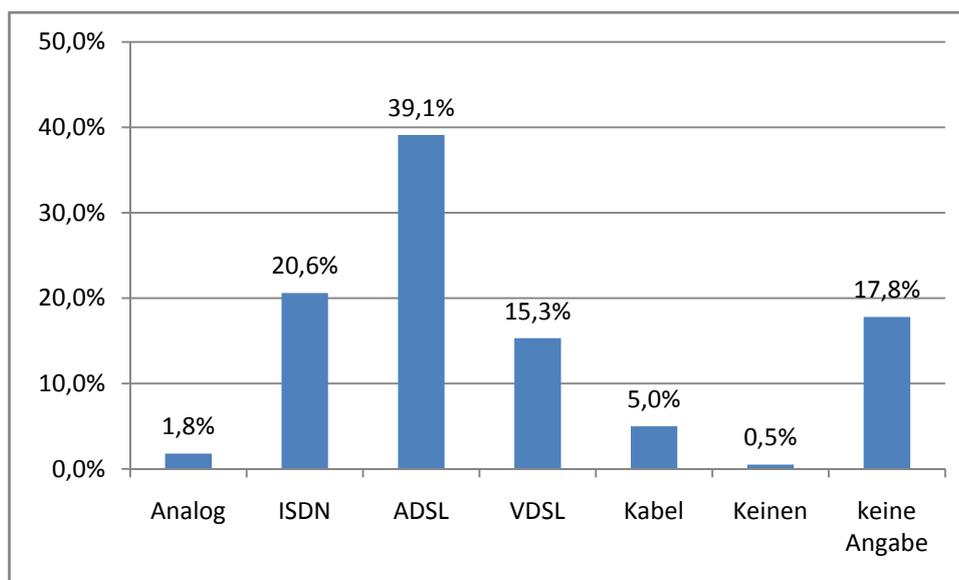


Abb.3: Übersicht Internetanschluss

Klar verteilt sind die Antworten auf die Frage, welche Browser die Teilnehmer verwenden (Mehrfachnennungen möglich). So nutzen 82 % den Browser Mozilla Firefox und 46 % den Internet-Explorer. Die restlichen 15 % teilen sich die Browser Safari Opera und Netscape. Auch bei der Frage nach dem Betriebssystem dominieren zwei Antwortmöglichkeiten: Windows Vista (51 %) und Windows XP (40 %).⁵ Weiterhin ergibt die Befragung, dass 85 % über ein Handy, 65 % über einen MP3-Player, aber lediglich 10 % über ein Smartphone verfügen (Mehrfachnennungen möglich).

⁵ Zum Zeitpunkt der Evaluierung wurde Windows 7 gerade erst eingeführt



Recht überraschend fallen die Ergebnisse bei der Verwendung verschiedener Web 2.0-Dienste aus. Die Befragten bewerteten dabei verschiedene Dienste danach, ob sie diese im Rahmen ihrer Studientätigkeiten sehr oft, oft, gelegentlich oder gar nicht nutzen. Kodiert man diese Antwortmöglichkeiten mit Werten von 1 bis 4 (1 = sehr oft, 2 = oft, 3 = gelegentlich, 4 = gar nicht), können Mittelwerte für die durchschnittliche Verwendung berechnet werden. Abbildung 4 zeigt, dass vor allem „Klassiker“ wie Open Communities (z. B. StudiVZ) oder Messenger-Dienste (z. B. ICQ) von den Studierenden im Durchschnitt oft genutzt werden. Während Video Communities (z. B. Youtube), Video-Konferenzdienste (z. B. Skype) und kollaborative Dienste (z. B. GoogleDocs) im Durchschnitt zumindest gelegentlich Verwendung finden, scheinen Foto- und Grafik-Dienste (z. B. Flickr), Business Networks (z. B. Xing) und besonders Blog- (z. B. Twitter), Bookmarking- (z. B. Delicious) oder auch Notiz-Dienste (z. B. Stikkit) im Rahmen des Studiums wenig eingesetzt zu werden. Somit haben gerade diejenigen Web 2.0-Dienste geringe Resonanz, welche für Studientätigkeiten besonders sinnvoll verwendet werden könnten (z.B. Bookmarking- und Notiz-Dienste).

Web 2.0-Dienst	Mittelwert
Open Communities	1,7
Messenger-Dienste	2,1
Video Communities	2,5
Videokonferenz-Dienste	2,9
Kollaborative-Dienste	3,3
Foto- und Grafikdienste	3,6
Business-Networks	3,6
Blog-Dienste	3,8
Bookmarking-Dienste	3,8
Notiz-Dienste	3,9

Abb.4: Mittelwerte Web 2.0-Dienste

Um eine allgemeine Aussage aus den verschiedenen Web 2.0-Teilbefragungen zu erhalten und um Verknüpfungen mit anderen Fragen herzustellen, wurde auf Basis der getätigten Antworten eine neue Variable definiert: Die Web 2.0-Affinität. Darunter wird die Web 2.0-Aktivität eines Nutzers über alle Dienste hinweg verstanden. Nutzt der Befragte einen Dienst sehr oft, ist dies 3 Punkte wert, nutzt er ihn oft, erhält er 2 Punkte, nutzt er ihn gelegentlich, bekommt er 1 Punkt und nutzt er ihn gar nicht oder hat er keine Angabe gemacht, wird dies mit 0 Punkten gewertet. Anschließend wird die Summe der Punkte über alle Dienste hinweg gebildet. Teilnehmer mit einem Wert größer/gleich 10^6 werden dann als Web 2.0-affin und mit einem Wert kleiner 10 als nicht Web 2.0-affin eingestuft. Affinität besteht also, wenn die Dienste im Durchschnitt mindestens gelegentlich genutzt werden. Tatsächlich werden nach dieser Definition ca. 40 % als Web 2.0-affin und 60 % als nicht affin eingestuft.

⁶ 10 Dienste multipliziert mit dem Faktor 1 für die Antwort „gelegentlich“.



3.3 Nutzerverhalten

Damit das Nutzerverhalten bezüglich der Vorlesungsaufzeichnungen besser analysiert werden kann und um eine Verknüpfung zu anderen Fragen herzustellen, wurde analog zu den Web 2.0-Diensten eine neue Variable eingeführt. Diese teilt die Nutzer der Aufzeichnungen in zwei Kategorien: Intensiv- und Normal-Nutzer. Die Basis hierfür bildet die Häufigkeit der insgesamt angesehenen Aufzeichnungen. Hat ein Nutzer keine Aufzeichnung einer Veranstaltung gesehen oder hat er die Antwortmöglichkeit „keine Angabe“ gewählt, wurde dies mit 0 Punkten gewichtet. Des Weiteren entsprechen 25 % = 1 Punkt, 50 % = 2 Punkten, 75 % = 3 Punkten und 100 % = 4 Punkten. Teilnehmer mit einem Summenwert (über alle Veranstaltungen hinweg) größer/gleich 8 werden als Intensiv-Nutzer, Teilnehmer mit einem Wert kleiner 8⁷ als Normal-Nutzer eingestuft. Die Intensiv-Nutzer sehen also im Schnitt von jeder Veranstaltung mindestens die Hälfte der Aufzeichnungen. Insgesamt können nach diesem Vorgehen 25 % als Intensiv- und 75 % als Normal-Nutzer eingestuft werden. Während zwischen dem Geschlecht und der Intensität der Nutzung kein signifikanter Zusammenhang besteht, existiert eine stark signifikante Beziehung zwischen Studiengang und Nutzungsintensität. Dabei stechen besonders Wirtschaftsinformatik (83 % Intensiv-Nutzer) und IBS (47 % Intensiv-Nutzer) als Studiengänge mit vielen Intensiv-Nutzern hervor.

Interessante Ergebnisse liefert auch die Frage nach dem Umfang der Nutzung der Aufzeichnungen durch die Teilnehmer. Hier galt es herauszufinden, ob die Aufzeichnungen eher komplett oder ob eher gezielt einzelne Stellen angesehen werden. Teilnehmerübergreifend gibt es eine leichte Tendenz dazu die komplette Aufzeichnung anzuschauen. Führt man jedoch eine gesonderte Betrachtung nach Geschlecht, Schwerpunkt und Nutzungsgrad durch, ergeben sich vor allem in Bezug auf die Häufigkeit der Nutzung aufschlussreiche Zusammenhänge: So bevorzugen 91 % der Intensiv-Nutzer (mindestens Antwortmöglichkeit „trifft eher zu“) das Anschauen der kompletten Aufzeichnung, während 73 % der Normal-Nutzer (mindestens Antwortmöglichkeit „trifft eher zu“) gezielt einzelne Stellen ansehen.

Bei der Frage, zu welchem Zweck (vgl. Abbildung 5) die Studierenden die Aufzeichnung nutzen, dominieren zwei Antwortmöglichkeiten: als Klausurvorbereitung und als Ersatz der Veranstaltung (Mittelwerte von 1,9 bzw. 2,5). Nach Meinung der Studierenden wird vor allem wegen der höheren Flexibilität und der besseren Konzentrationsfähigkeit von zu Hause aus (Mittelwerte von 1,9 bzw. 2,4) die Vorlesung durch die Aufzeichnung substituiert (vgl. Abbildung 6).

⁷ 4 Vorlesungen multipliziert mit dem Faktor 2 für die Antwort „ca. 50 %“.



Nutzungs-Zweck	Mittelwert
Klausurvorbereitung	1,9
Ersatz der Veranstaltung	2,5
Stoff-Nachbereitung	3,9
Stoff-Vorbereitung	4,2

Abb.1: Nutzungs-Zweck

Ersatz-Grund	Mittelwert
Höhere Flexibilität	1,9
Bessere Konzentration	2,4
Niedrigerer Geräuschpegel	2,8
Überfüllter Hörsaal	4,2

Abb.2: Ersatz-Grund

Eine weitere Frage war, ob die Studierenden die Aufzeichnungen in Zukunft weiterhin am Computer oder auch auf einem mobilen Endgerät ansehen möchten. Während die Möglichkeit des Konsums am Computer von fast allen (99 %) weiter gewünscht wird (mindestens Antwortmöglichkeit „trifft eher zu“), wird eine zukünftige Wiedergabe der Aufzeichnungen auf einem mobilen Endgerät lediglich von 27 % gewünscht. Differenziert man in einem zweiten Schritt nach dem Geschlecht, wird folgender Zusammenhang offensichtlich: Während knapp 37 % der männlichen Teilnehmer in Zukunft die Aufzeichnungen auch unterwegs anschauen möchten (mindestens Antwortmöglichkeit „trifft eher zu“), sind es bei den weiblichen lediglich 18 %. Unterscheidet man des Weiteren nach der Art des genutzten mobilen Endgeräts, besteht auch hier ein Zusammenhang. So sprechen sich mit 58 bzw. 71 % überdurchschnittlich viele der Smartphone-Besitzer und der Besitzer einer mobilen Spielkonsole für eine zukünftige Nutzung auf dem mobilen Endgerät aus (mindestens Antwortmöglichkeit „trifft eher zu“). Abbildung 7 veranschaulicht die Ergebnisse hinsichtlich der zukünftigen Nutzungspräferenzen

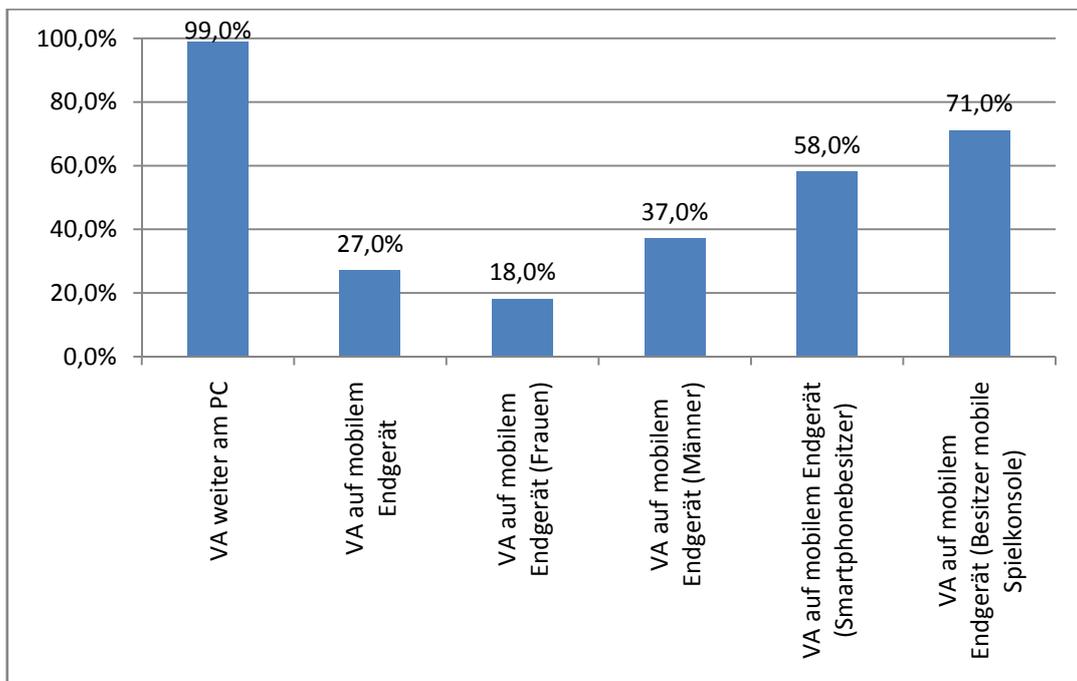


Abb. 7: Zukünftige Nutzungspräferenzen



3.4 Funktionalität

Bei der Beurteilung potenzieller Funktionen für den Online-Playerstand die Antwortmöglichkeiten 1 = sehr wichtig, 2 = wichtig, 3 = eher wichtig, 4 = eher unwichtig, 5 = unwichtig und 6 = sehr unwichtig zur Auswahl.

Die „Top drei“ bilden dabei das Durchsuchen der Folien nach Schlagwörtern (Mittelwert 2,1), das folienweise Springen (Mittelwert 2,4) und das manuelle Vergrößern der verschiedenen Fenster (Mittelwert 2,6). Wenig Anklang finden hingegen der Chat zwischen Studierenden (Mittelwert 3,9) und der Austausch persönlicher Bemerkungen (Mittelwert 3,7). Sie werden eher als unwichtig erachtet (vgl. zu diesen Ergebnissen Abbildung 8).

Neue Funktion	Mittelwert
Durchsuchen der Folien nach Schlagwörtern	2,1
Folienweises Springen	2,4
Manuelles Vergrößern der Fenster	2,6
Download der Unterlagen aus Player direkt	2,7
Persönliche Markierungen hinzufügen	2,7
Thumbnails	2,7
Inhaltsübersicht vor dem Öffnen des Players	2,8
Persönliche Bemerkungen hinzufügen	3,0
Interaktionsmöglichkeiten mit dem Dozenten	3,2
Manuelles Positionieren der Fenster	3,3
Persönliche Bemerkungen mit anderen Nutzern teilen	3,7
Chatfunktion zwischen den Studierenden	3,9

Abb.8: Potenzielle Funktionen

Während kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Bewertung der neuen Funktionen und dem Geschlecht sowie dem Studienschwerpunkt besteht, existieren interessante Beziehungen hinsichtlich der Web 2.0-Affinität sowie der Nutzungsintensität. So werden die „Features“ Chat-Funktion zwischen den Studierenden, Download der Veranstaltungsunterlagen und Hinzufügen persönlicher Markierungen von 44, 84 bzw. 77 % der Web 2.0-affinen-Nutzer als mindestens „eher wichtig“ erachtet, wohingegen dies bei den Nicht-Web 2.0-affinen-Nutzern lediglich für 28, 71 bzw. 69 % gilt. Und auch das Hinzufügen und der Austausch persönlicher Bemerkungen werden von denjenigen, die verstärkt Web 2.0-Dienste in Anspruch nehmen, positiver beurteilt; als mindestens eher wichtig wurden diese Funktionen von 70 bzw. 49 % der Web 2.0-Affinen und 49 bzw. 36 % der Nicht-Affinen eingestuft. Des Weiteren zeigen sich Zusammenhänge zwischen dem Nutzungsgrad und der Bewertung der neuen Funktionen: Die „Features“ Download der Veranstaltungsunterlagen und Chatfunktion zwischen Studierenden werden von 88 bzw. 42 % der Intensiv-Nutzer mit mindestens „eher wichtig“ bewertet, wohingegen entsprechende Antworten lediglich von 69 bzw. 29 % der Normal-Nutzer gegeben wurden.



Die Auswertung der Freitext-Frage, bei der nach zusätzlichen neuen Funktionen gefragt wurde, ergab Folgendes: Einige der Befragten hätten gerne eine Qualitätsauswahl vor dem Abspielen der Aufzeichnung verfügbar, um auch die Aufzeichnungen bei einer niedrigen Bandbreite anschauen zu können. Weiterhin wird gewünscht, verschiedene Fenster vergrößern oder ausblenden zu können.

3.5 Allgemeine Einschätzungen

Bei dem Fragen-Block „Allgemeine Einschätzungen“ konnte die aktuelle und die zukünftige Situation hinsichtlich der Vorlesungsaufzeichnungen von den Studierenden eingeschätzt werden, indem diese verschiedene Aussagen mit den Antwortmöglichkeiten 1 = trifft stark zu, 2 = trifft zu, 3 = trifft eher zu, 4 = trifft eher nicht zu, 5 = trifft nicht zu oder 6 = trifft überhaupt nicht zu beurteilten. Besonderes Augenmerk wurde bei dieser Betrachtung vor allem auf die Ausführungen zur Finanzierung gelegt.

In Hinblick auf die aktuelle Situation schneiden die Vorlesungsaufzeichnungen generell sehr gut ab: Die Befragten empfinden es im Durchschnitt als zutreffend, dass die Aufzeichnungen das Studieren flexibler machen (Mittelwert 1,7) und ein effektives Lernen unterstützen (Mittelwert 1,8). Darüber hinaus trifft es auf 92 % der Studierenden mindestens eher zu, von den Vorlesungsaufzeichnungen bereits profitiert zu haben. Speziell die Intensiv-Nutzer bewerten die aktuelle Situation positiv. Die Aussagen, „von den Aufzeichnungen habe ich bereits profitiert“, „sie helfen bessere Prüfungsergebnisse zu erzielen“, „sie machen das Studium flexibler“ und „sie helfen effektiver zu lernen“, werden von 69, 53, 91 bzw. 79 % als stark zutreffend beurteilt. Dem stehen 33, 24, 60 bzw. 30 % an Positiv-Bewertungen der Normal-Nutzer gegenüber.

Des Weiteren ergeben sich Erkenntnisse darüber, wie im Interesse der Studierenden zukünftig mit überfüllten Hörsälen verfahren werden sollte. Zur Auswahl standen die Antworten: 1) die Veranstaltung live in einen anderen Hörsaal zu übertragen, 2) die Veranstaltung live im Internet zu übertragen, 3) die Veranstaltung aufzuzeichnen und im Internet zur Verfügung zu stellen und 4) die Veranstaltung aufzuzeichnen und in einem anderen Hörsaal zeitversetzt wiederzugeben.

Vergleicht man, welche dieser Optionen am häufigsten mindestens mit eher zutreffend bewertet wurde, wird die Präferenz deutlich, die Aufzeichnungen im Internet abrufen zu können (99 %). Aber auch Live-Übertragungen in einen Nachbarhörsaal (76 %) oder via Internet (69 %) finden Akzeptanz. Die Aufzeichnungen zeitversetzt in einem benachbarten Hörsaal wiederzugeben, wurde hingegen lediglich von 30 % begrüßt. Abbildung 9 zeigt den Anteil derjenigen, die die verschiedenen Optionen als mindestens eher zutreffend beurteilten.

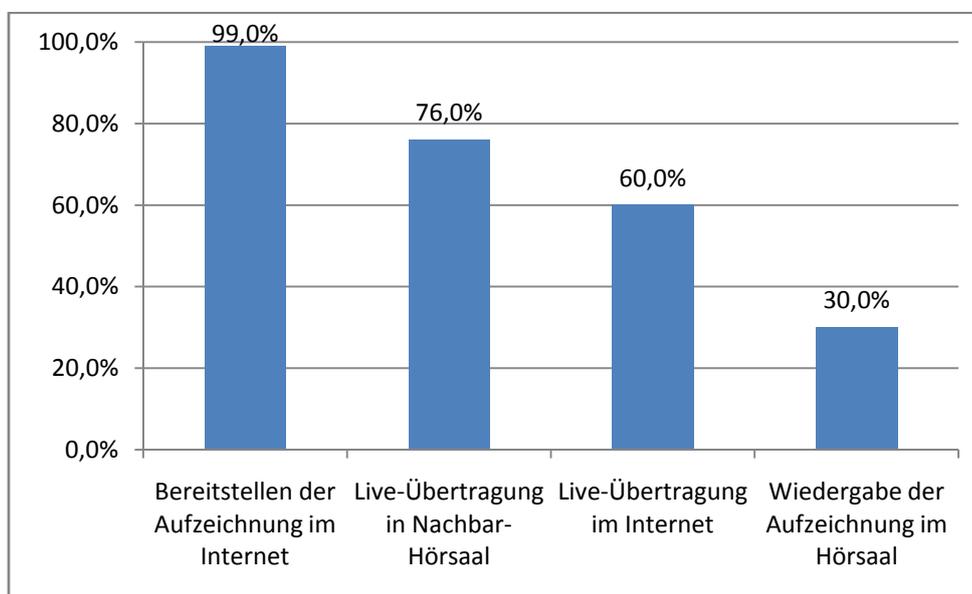


Abb. 9: Wunsch bei überfülltem Hörsaal

Weiterhin trifft es auf fast alle Befragten zumindest eher zu (97 %), dass sie auch in Zukunft online verfügbare Vorlesungsaufzeichnungen nutzen würden. Knapp 82 % erwarten dabei eine Veröffentlichung der Aufzeichnung innerhalb von maximal drei Tagen nach der Veranstaltung. In diesem Zusammenhang beurteilen 93 % der Intensiv-Nutzer, aber nur 62 % der Normal-Nutzer die Aussage, auch in Zukunft Aufzeichnungen zu nutzen, mit stark zutreffend.

Bei der Beurteilung zukünftiger Finanzierungskonzepte zeichnen sich klare Präferenzen ab. So trifft es auf ca. zwei Drittel (67 und 63 %) zu oder sogar stark zu, dass sie damit einverstanden wären, wenn die Aufzeichnungen in Zukunft auch mit Studiengebühren gefördert werden würden und Banner-Werbung im Player zum Einsatz käme. Die Abbildungen 10 und 11 stellen diese Ergebnisse grafisch dar. Stark signifikante Zusammenhänge gibt es in diesem Kontext zwischen der Akzeptanz einer Studiengebühren-Finanzierung und dem gewählten Studiengang/Studienschwerpunkt. So trifft es bei den Sozialökonomern auf 16 % und bei den Wirtschaftspädagogen sogar auf 18 % der Befragten überhaupt nicht zu, dass sie es in Ordnung fänden, wenn Vorlesungsaufzeichnungen mit Studiengebühren gefördert werden würden, wohingegen bei den übrigen Studiengängen maximal 5 % der Befragten eine entsprechende Antwort geben. Demgegenüber sind es vor allem die Wirtschaftsinformatiker, die eine solche Finanzierung befürworten. Sie beantworten die Frage zu 78 % mit stark zutreffend und heben sich damit deutlich vom Durchschnitt aller (43 %) ab.

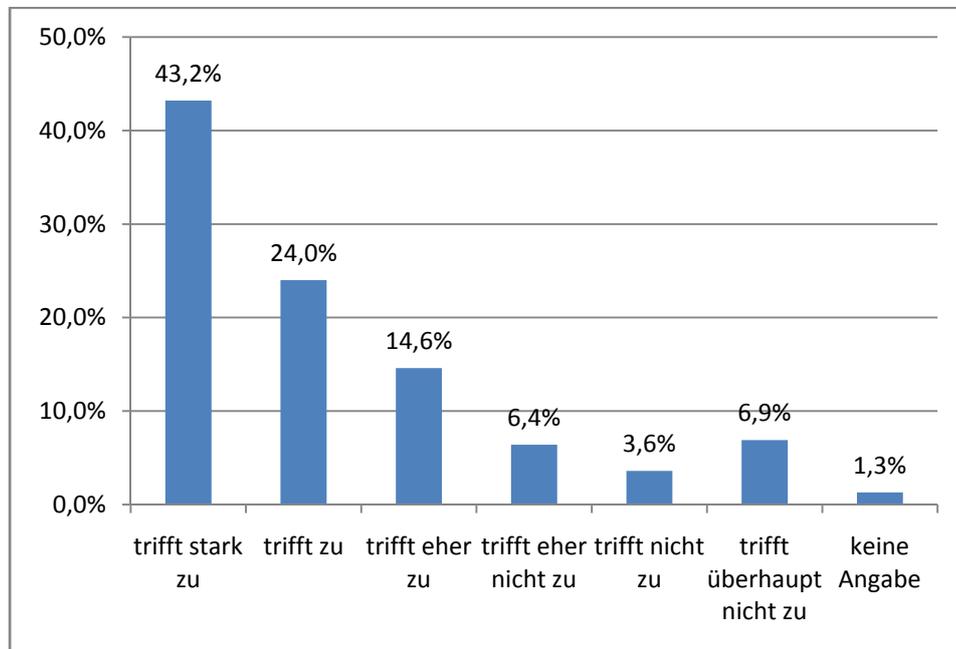


Abb.10: Ich wäre damit einverstanden, wenn weitere Vorlesungsaufzeichnungen (teilweise) auch mit Studiengebühren gefördert werden würden

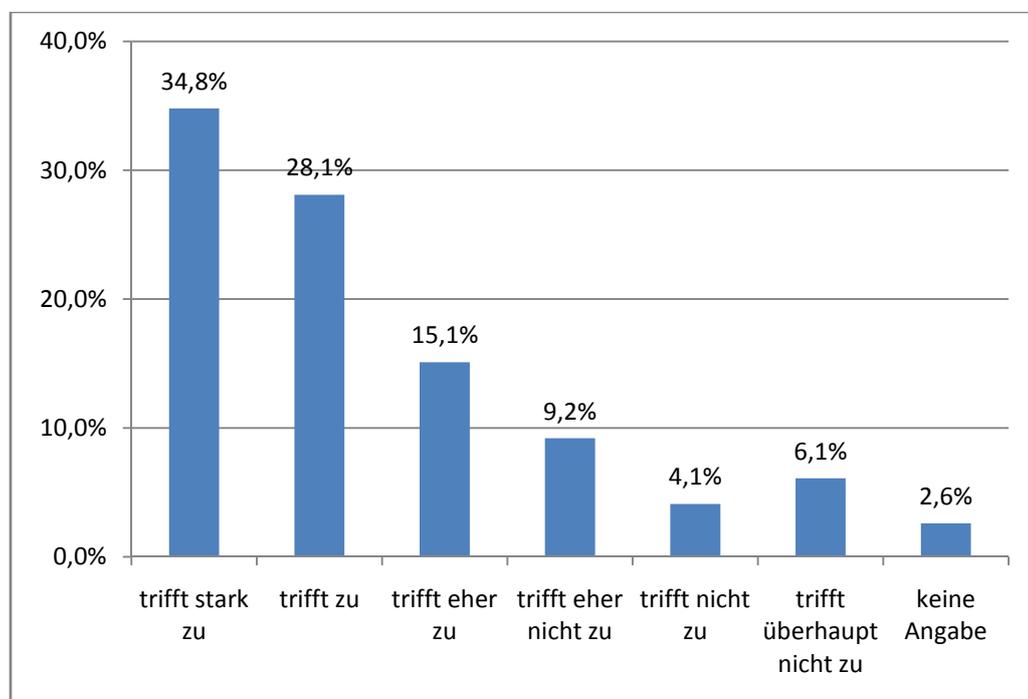


Abb.11: Ich wäre damit einverstanden, wenn weitere Vorlesungsaufzeichnungen (teilweise) auch mit Banner-Werbung gefördert werden würden



Die Bereitschaft der Studierenden, für eine Aufzeichnung ein Entgelt zu entrichten, fällt erwartungsgemäß relativ gering aus. 41 % der Befragten geben an, für eine Aufzeichnung nichts bezahlen zu wollen; 14 % sind maximal bereit 10 Cent und 17 % maximal bereit 20 Cent zu bezahlen. Ein Betrag über einem Euro wäre lediglich für 1 % akzeptabel (vgl. Abbildung 12).

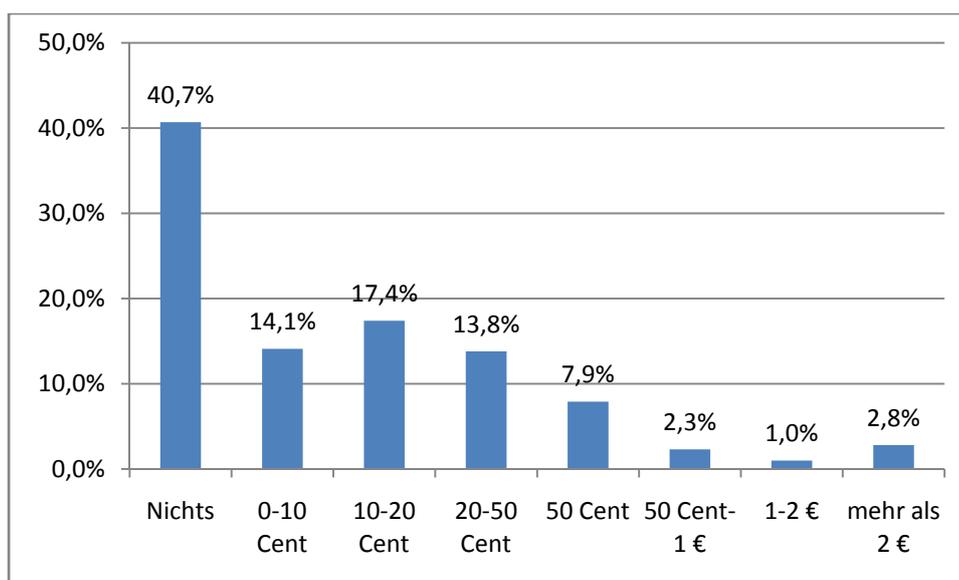


Abb. 12 Zahlungsbereitschaft für eine Aufzeichnung

Die abschließende Freitext-Frage der Evaluierung wurde vor allem dazu genutzt, das „Projekt Vorlesungsaufzeichnung“ zu loben. Viele begrüßen diese Befragung und sind begeistert, dass die Weiterentwicklung „mit so viel Elan“⁸ vorangetrieben wird. Darüber hinaus betonen etliche Studierende noch einmal den Flexibilitätsvorteil und äußern den Wunsch, dass auch in Zukunft weitere Lehrstühle ihre Vorlesungen aufzeichnen lassen.

4 Ausblick

Lecture-On-Demand umfasst mehr als einfache Vorlesungsmittschnitte. Das am Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik II der Universität Erlangen-Nürnberg entwickelte System ermöglicht die Erstellung von multimedial angereicherten und redaktionell produzierten Paketen, die sämtliche in einer Vorlesung/Präsentation eingesetzten Medien (Monitorsignal, Videos, Demos etc.) einbinden können.

Hinsichtlich der Weiterentwicklung des Lecture-On-Demand-Projektes wird dem Online-Player – als Bindeglied zwischen Konsument und Betreiber – eine besondere Bedeutung beigemessen. Um den Forderungen der aktuellen Lernparadigmen (Konstruktivismus und Konnektivismus) gerecht zu werden und ein Lernszenario anzubie-

⁸ Kommentar eines Studierenden.



ten, welches sich den natürlichen Verhältnissen der Realität annähert sowie die Studierenden optimal in ihren Lernprozessen unterstützt, gilt es zukünftig speziell jene Funktionen zu integrieren, die zur Kompetenzentwicklung beitragen.⁹

Aber auch die Capture-Box – als zentrales Element des Erstellungsprozesses – ist weiterzuentwickeln. So sollte in absehbarer Zeit ein erster (portabler) Prototyp entstehen, der sich durch einen hohen Grad an Flexibilität auszeichnet und für die Aufzeichnung externer Veranstaltungen geeignet ist. Die Lösung hierfür könnte die Integration eines kleinen Bildschirmes in die Box darstellen, sodass die Aufzeichnung auch direkt vor Ort gestartet werden kann.

5 Literatur

Arnold, Patricia (2005): Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre aus lerntheoretischer Sicht. <http://www.e-teaching.org/didaktik/theorie/lerntheorie/arnold.pdf>, Abruf am 2009-11-15.

Calmbach, Lucas (2009): Analyse und vergleichende Bewertung von Rapid E-Learning Lösungen. Projektarbeit, Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg.

Universität Erlangen-Nürnberg (Hrsg.) (2009): Entwicklung der Studierendenzahlen nach Fakultäten (Kopfzahlen). http://www.uni-erlangen.de/universitaet/statistik/studierende/zeitreihe_studenten_nach_fakultaeten.pdf, Abruf am 26.09.2009.

Der Autor



Name: Dipl.-Kfm. Lucas Calmbach

E-Mail: Lucas.Calmbach@wiso.uni-erlangen.de

Dipl.-Kfm. Lucas Calmbach ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik II der Universität Erlangen-Nürnberg. Er leitet das Projekt „Lecture-On-Demand“ und ist in diesem Zusammenhang für die Aufzeichnung und Bereitstellung der Lehrveranstaltungen am Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften der Universität verantwortlich. Auch im Rahmen seiner Promotion befasst sich Herr Calmbach mit der Thematik des E-Learning.

⁹ Vgl. zur Thematik der Lerntheorien Arnold, P. (2005).