

Akzeptanz von Lehrveranstaltungsaufzeichnungen – Befunde aus zwei empirischen Studien

Kai-Christoph Hamborg, Frank Ollermann, Gabriele Meyknecht,
Vania Meier da Fonseca, Rüdiger Rolf

Zentrum für Informationsmanagement und virtuelle Lehre (virtUOS)
Universität Osnabrück
49069 Osnabrück
khamborgfollermalmgmeykneclvanmeierlrrolf@uni-osnabrueck.de

Abstract: In zwei empirischen Studien wird der Frage nachgegangen, wie Lehrveranstaltungsaufzeichnungen von Studierenden akzeptiert werden und ob sie eher als Ergänzung (Komplement) oder als Ersatz (Substitut) für die Präsenzlehre genutzt werden. In der ersten Studie wurden über mehrere Semester hinweg die Teilnehmerinnen und Teilnehmer derselben Lehrveranstaltung, in der zweiten Studie die Teilnehmerinnen und Teilnehmer verschiedener Lehrveranstaltungen gleichzeitig zu dieser digitalen Lerntechnologie befragt. Die Gesamtschau der Ergebnisse erlaubt somit sowohl eine Diskussion der Entwicklung der Akzeptanz von Veranstaltungsaufzeichnungen über die Zeit wie auch eine detailliertere Analyse von Nutzungsgewohnheiten und wahrgenommenen Nutzenaspekten dieser Technologie.

1 Einleitung

Die Videoaufzeichnung von Lehrveranstaltungen ist ein mittlerweile häufig anzutreffendes Szenario im Rahmen von E-Learning- und Blended-Learning-Konzepten an Hochschulen [RK11, ASA09]. Hierbei wird meist der Vortrag einer Lehrperson synchronisiert mit den verwendeten Vortragsfolien aufgezeichnet und die Aufzeichnung anschließend im Internet zur Verfügung gestellt. Die vollständige Darstellung des in der Vorlesung vermittelten Stoffes wird dann in der Regel als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre verstanden [Kr05, MKV04]. Aus didaktischer Sicht besteht die mit dieser Technologie verbundene Idee darin, den Studierenden die Vorlesungsinhalte zur Nachbereitung und zur Prüfungsvorbereitung als Selbstlernmaterial anzubieten. In den vergangenen Jahren haben Vorlesungsaufzeichnungen in Bezug auf die Qualität und die Nutzung ein Ausmaß erreicht, dass sie zu einem Gegenstand von strategischer Bedeutung für Universitäten geworden sind [KSH10].

Während frühe Veröffentlichungen zum Thema Lehrveranstaltungsaufzeichnungen mit wenigen Ausnahmen [ZH02] zunächst die grundsätzlichen Einsatzmöglichkeiten und technische Aspekte von Vorlesungsaufzeichnungen behandelten [MKV04], ist in jüngerer Zeit das Interesse an dem didaktischen Nutzen und der Akzeptanz dieser E-Learning-Technologie stärker in den Vordergrund getreten.

Wie allgemein für informationstechnologische Systeme, spricht die Befundlage auch im Bereich des E-Learnings dafür, dass die Nutzung entsprechender Anwendungen maßgeblich von deren Akzeptanz beeinflusst wird [ŠHP11]. Zentrale Variablen von Akzeptanzmodellen sind die durch die Nutzerinnen und Nutzer wahrgenommene Nützlichkeit und einfache Bedienbarkeit, die wiederum zu einer positiven Einstellung und in der Folge zu einer tatsächlichen Systemnutzung führen sollten [Da89, ŠHP11].

Obwohl einige Veröffentlichungen zu Akzeptanz von Vorlesungsaufzeichnungen vorliegen (z. B. [HLT06]), wird die Erkenntnislage über die Verwendungsweise und Wirkung dieser E-Learning Technologie durch Studierende immer noch teilweise als „äußerst dürftig“ bezeichnet [RK11]. Rust und Krüger [RK11] führten selbst eine Evaluationsstudie zum Nutzen von Vorlesungsaufzeichnungen durch. Im Ergebnis sprechen sie Vorlesungsaufzeichnungen eine lernförderliche Wirkung und einen hohen Mehrwert für Studierende als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre zu. Die Frage, ob Studierende den Vorlesungsterminen fernbleiben, weil diese aufgezeichnet werden, wird dahingehend beantwortet, dass nicht mehr als 23 % der Studierenden die Vorlesungsaufzeichnung als Substitut für die Präsenzvorlesung nutzen. Vom Großteil der Studierenden wird diese Technologie eher ergänzend, also als Komplement zur Präsenzlehre genutzt. Zur Charakterisierung des unterschiedlichen Umgangs mit Vorlesungsaufzeichnungen unterscheiden die Autoren, in Anlehnung an [ZH02], drei Gruppen: erstens die „Non-Users“ (20 % in der untersuchten Stichprobe) – Studierende, die das Angebot zwar kennen, es jedoch nicht nutzen; zweitens die „Occasional-Users“ (56 %) – Studierende, die zur Vorlesung gehen und sich Ausschnitte aus den Aufzeichnungen anschauen; und drittens die „Intensive-Users“ (23 %) – Studierende, die häufig bis immer auf die Präsenzvorlesung verzichten und sich die Aufzeichnungen überwiegend vollständig anschauen.

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich in zwei empirischen Studien ebenfalls mit der Akzeptanz von Vorlesungsaufzeichnungen aus Sicht der Studierenden. Wichtige abhängige Variable ist hierbei die Verhaltensvariable, d. h. die Systemnutzung nach Selbstausskunft, als Indikator für die Akzeptanz. Zudem werden über die Analyse der Systemnutzung auch die Gründe für die Nutzung und die mit der Nutzung verbundene Zielsetzungen erhoben. Ein unseres Wissens bisher nicht beachteter Aspekt, nämlich die Akzeptanz von Veranstaltungsaufzeichnungen über mehrere Studierendenkohorten, ist u. a. Gegenstand der ersten Studie. Hierdurch soll der Annahme Rechnung getragen werden, dass auch die Akzeptanz von E-Learning-Technologien vom Entstehen einer „Lernkultur“ (vgl. [SK04]) abhängt, die sich in der Regel über einen längeren Zeitraum aufbaut.

2 Studie 1: Akzeptanz von Aufzeichnungen einer konkreten Veranstaltung über mehrere Studierendenkohorten

Wie eingangs skizziert, verfolgt diese Studie am Beispiel von Vorlesungsaufzeichnungen die Frage, wie sich eine neue Lerntechnologie über die Zeit in einer Organisation etabliert. Per Befragung wurden Angaben zur Häufigkeit erhoben, mit der Studierende aus aufeinanderfolgenden Jahrgängen die Aufzeichnungen zu einer im Jahresrhythmus angebotenen Vorlesung in der Lehrinheit Psychologie der Universität Osnabrück rezi-

pierten. Weiterhin wurde nach den Gründen für die Nutzung sowie nach Stärken und Schwächen dieser E-Learning-Technologie gefragt. Insbesondere interessierte hierbei die Frage, ob Studierende Vorlesungsaufzeichnungen eher als Substitut oder als Komplement zur Präsenzlehre verwendeten (vgl. [MKV04]).

2.1 Methode

Die in dieser Veranstaltung eingesetzte Software virtPresenter¹ wurde am Zentrum virtUOS von 2003 bis 2008 entwickelt und war bis zum Wintersemester 2009/2010 an der Universität Osnabrück im Einsatz. Ab 2008 ist die virtPresenter-Technologie in das Open-Source-Projekt Opencast Matterhorn² aufgegangen, an dessen Entwicklung eine internationale Gruppe von 13 Universitäten beteiligt ist. VirtPresenter erlaubte die parallele Aufzeichnung des Videobildes von der Lehrperson sowie der in der Vorlesung verwendeten PowerPoint-Folien. Die beiden genannten Open-Source-Systeme wurden verwendet, weil sie die erforderlichen Prozesse zur Verarbeitung und Distribution von Veranstaltungsaufzeichnungen im Vergleich zu kommerziellen Produkten wie Camtasia oder Lectornity sowohl technisch als auch organisatorisch umfassender unterstützen. Die Aufzeichnung selbst sowie ihre Weiterverarbeitung fanden weitgehend automatisiert statt. Über eine auf dem Präsentationsrechner installierte Zusatzsoftware wurden die im Raum installierten Kameras gesteuert. Die für die Weiterverarbeitung benötigten Daten der PowerPoint-Präsentation wurden auf einen Server übertragen, der das Video und die Präsentation synchronisiert in ein Adobe-Flash-kompatibles Format konvertierte. Im Falle des hier behandelten Szenarios wurden die Aufzeichnungen in das Lernmanagementsystem Stud.IP eingebunden und damit gezielt nur den Studierenden zugänglich gemacht, die als Teilnehmende der jeweiligen Veranstaltung registriert waren.

In der Lehreinheit Psychologie der Universität Osnabrück, in der diese Studie durchgeführt wurde, kamen Vorlesungsaufzeichnungen seit dem Wintersemester 2006 zum Einsatz. Zu diesem Zeitpunkt waren innerhalb der Universität noch keine hochschuldidaktischen Maßnahmen wie z.B. Informationsveranstaltungen für Lehrende oder die Kommunikation von Best Practice-Modellen zur Etablierung von Vorlesungsaufzeichnungen realisiert worden.

Nach einer Erprobungsphase wurde die virtPresenter-Software u. a. für die Aufzeichnung der Vorlesung „Einführung in die Arbeitspsychologie“ eingesetzt. Mit Ausnahme von thematischen Aktualisierungen blieben der Aufbau und die Inhalte der Vorlesung über den Evaluationszeitraum konstant. In den Wintersemestern 2007/08, 2008/09 und 2009/10 wurden die Studierenden, die an den Abschlussklausuren zu dieser Vorlesung teilnahmen, zur Akzeptanz der Vorlesungsaufzeichnung befragt. Anhand der dokumentierten Anzahl der Klausurteilnehmerinnen und -teilnehmer konnte die Rücklaufquote bestimmt werden. Sie liegt über für die befragten Studierendekohorten zwischen 75 und 91 %. Insgesamt nahmen damit 231 Studierende an der Befragung teil. Studierende der Vorlesung, die nicht an der Klausur teilnahmen, wurden nicht befragt. Damit kann davon

¹ <http://www.virtpresenter.org/>

² <http://www.opencast.org/matterhorn>

ausgegangen werden, dass das Interesse an den Vorlesungsinhalten bei den Befragten gegeben war.

Der verwendete Fragebogen umfasste Fragen zur Nutzung der Aufzeichnungssoftware, insbesondere, wie viele der verfügbaren Veranstaltungsaufzeichnungen sich die Studierenden angesehen haben. Weiterhin wurde mit offenem Antwortformat danach gefragt, warum und mit welchem Ziel sich die Studierenden die Vorlesungsaufzeichnung anschauten. Weitere Fragen mit geschlossenem Antwortformat richteten sich darauf, welche Teile der Aufzeichnung und wann die Studierenden die Veranstaltungsaufzeichnungen rezipierten sowie welche Strategie bei der Nutzung der Vorlesungsaufzeichnung (veranstaltungsbegleitend, eher geblockt, z. B. zur Klausurvorbereitung am Semesterende, oder eine Kombination daraus) verfolgt wurde und ob sich diese im Laufe des Semesters geändert hatte.

In einem zweiten Frageblock wurde die Nützlichkeit und Benutzbarkeit der Software bewertet sowie gegebene technische Randbedingungen erhoben.

Zum Abschluss des Fragebogens wurde offen nach ergänzenden Anmerkungen zur Veranstaltungsaufzeichnung, nach positiven und negativen Aspekten sowie nach Verbesserungsmöglichkeiten gefragt. Die Datenerhebung erfolgte jeweils am Ende des Semesters in Verbindung mit der Abschlussklausur zur Vorlesung. Der Fragebogen wurde nach Beendigung der Klausur verteilt und von den Studierenden bearbeitet.

Mit Bezug auf die in diesem Beitrag verfolgte Fragestellung und aufgrund der hohen Anzahl nicht beantworteter Fragen zu dem zweiten Frageblock werden hier die Ergebnisse zu dem ersten und dem dritten Teil des Fragebogens berichtet.

2.2 Ergebnisse

Nutzungshäufigkeit: Den Antworten auf die Frage, wie viele der verfügbaren Veranstaltungsaufzeichnungen sich die Studierenden angesehen hatten, ist eine signifikante Zunahme der rezipierten Veranstaltungen über die Kohorten zu entnehmen, $Chi^2(8) = 17.28, p = .027$. Während 39 % der Befragten aus dem ersten Semester des Evaluationszeitraums angaben, sich keine der Aufzeichnungen angeschaut zu haben, reduzierte sich dieser Anteil über die kommenden beiden Jahre von 23 % auf 16 %. Der Anteil der Studierenden, die angaben, wenige oder einige Aufzeichnungen rezipiert zu haben, bleibt dagegen über die drei Jahre relativ konstant (35 %, 34 %, 36 %). Der Anteil derjenigen, die angaben, sich viele oder fast alle Aufzeichnungen angeschaut zu haben, steigt dagegen vom ersten Jahr des Evaluationszeitraums (26 %) zum zweiten Jahr bereits auf 43 % und im dritten Jahr nochmals geringfügig auf 49 % (Tabelle 1).

Von den 231 Studierenden, die an der Befragung teilnahmen, beantworteten 156 die Frage, welche Teile der Aufzeichnung sie sich zu einem bestimmten Termin angesehen haben. Da sich die Antwortmuster nicht signifikant über die Evaluationskohorten unterscheiden ($Chi^2[8] = 8.97, p = .345$), werden die Ergebnisse zusammenfassend für alle Kohorten berichtet. Jeweils ca. ein Drittel der Befragten gab an, sich die vollständige Aufzeichnung (30 %), große Teile der Veranstaltung (34 %) oder einzelne Passagen der Aufzeichnung (26 %) angeschaut zu haben. 9 % antworteten, ca. die Hälfte, und nur 1 %,

Tabelle 1: Nutzungshäufigkeiten (Frage: „Wie viele der verfügbaren Veranstaltungsaufzeichnungen haben Sie sich angesehen?“)

	keine	wenige (bis 25 %)	einige (25 bis 50 %)	viele (50 bis 75 %)	(fast) alle (über 75 %)	gesamt
WS* 07/08	24 39 %	15 25 %	6 10 %	6 10 %	10 16 %	61
WS 08/09	20 23 %	17 19 %	13 15 %	13 15 %	25 28 %	88
WS 09/10	13 16 %	13 16 %	16 20 %	18 22 %	22 27 %	82

* Wintersemester

wenige, kurze Abschnitte der Aufzeichnungen angesehen zu haben. Die Befragten, die die Vorlesungen nicht komplett rezipierten, hatten nach Selbstauskunft gezielt nach einzelnen Themen gesucht und sich nur diese Bereiche angeschaut.

Auf die Frage, wie die Studierenden die Vorlesungsaufzeichnungen rezipierten, antworteten insgesamt 170 der 231 befragten Personen. Auch hier unterscheiden sich die Antwortmuster nicht signifikant über den Evaluationszeitraum, $\chi^2(8) = 7.03, p = .345$. Zusammenfassend über die Semesterkohorten gab ca. die Hälfte der Befragten (49 %) die Auskunft, sich die Aufzeichnungen eher geblockt (z. B. zur Klausurvorbereitung zum Semesterende), ca. ein Viertel (24 %), eher veranstaltungsbegleitend (z. B. wöchentlich) und ca. ein weiteres Viertel (27 %) sowohl begleitend als auch nochmals am Semesterende angesehen zu haben.

Gründe für die Nutzung: Auf die offene Frage, warum sich die Studierenden die Vorlesungsaufzeichnung angesehen und welche Ziele sie dabei verfolgt hatten, antworteten insgesamt 166 Studierende. Die Auswertung der Antworten erfolgte inhaltsanalytisch [Ma03]. Hierzu wurden die Antworten zunächst expliziert und im Folgenden durch zwei unabhängige Rater drei Kategorien zugeordnet. Die erste Kategorie umfasst Gründe, die auf eine Nutzung der Aufzeichnungen als Ersatz für den tatsächlichen Besuch der Vorlesung schließen lassen (Substitut). Die zweite Kategorie beinhaltet Gründe für eine die Präsenzlehre ergänzende Nutzung der Vorlesungsaufzeichnungen (Komplement) und die dritte Kategorie Gründe, die sowohl den Ersatz als auch die Ergänzung der Präsenzlehre beinhalten. Bei der Zuordnung der explizierten Antworten zu diesen Kategorien stimmten die Rater zu 100 % überein.

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass 21 % der Befragten die Vorlesungsaufzeichnung als Substitut für den Besuch der Vorlesung nutzten, 69 % verwendeten die Aufzeichnungen komplementär und 9 % sowohl als Substitut wie auch als Komplement zur Vorlesung. Zwei Personen nannten Gründe, warum sie die Vorlesungsaufzeichnungen nicht nutzten (technische Schwierigkeiten bzw. kein Bedarf für Aufzeichnungen).

Etwa zwei Drittel der gut 20 % Studierenden, die angaben, die Aufzeichnungen als Ersatz für die Präsenzveranstaltung zu verwenden, begründeten dies zum größten Teil in unspezifischer Weise (18 von 35), seltener unter Angabe von Gründen wie Termin-

schwierigkeiten oder Krankheit (5 von 35). Ein nur geringer Anteil der befragten Studierenden nutzte die Aufzeichnungen als Substitut für den Besuch der Vorlesung wegen Verpflichtungen im Bereich Arbeit und Familie oder aufgrund von Problemen bei der Kinderbetreuung (insgesamt 3 von 35). In den vorgenannten Fällen kann davon ausgegangen werden, dass die Vorlesungsaufzeichnung nur gelegentlich als Ersatz für einzelne Sitzungen der Vorlesung genutzt wurde. Für diejenigen, die die Nutzung der Vorlesungsaufzeichnung als Ersatz für den Besuch einer Präsenzveranstaltung mit der Überschneidung der Lehrveranstaltung mit anderen Veranstaltungen begründeten (9 von 35), kann angenommen werden, dass es sich um eine regelmäßige Substitution handelt.

Der größere Anteil der befragten Studierenden (knapp 70 %) gab an, die Aufzeichnungen ergänzend zu der Präsenzvorlesung genutzt zu haben. Als Grund hierfür nannte mehr als die Hälfte der dieser Gruppe zugehörigen Befragten, Vorlesungsinhalte zu wiederholen, Fragen und Unklarheiten zu klären, Wissenslücken zu füllen oder Wissen zu intensivieren (64 von 114). Mehr als ein Drittel der Studierenden, die die Aufzeichnung ergänzend zu der Präsenzveranstaltung verwendeten, nutzten diese explizit für die Prüfungs- oder Klausurvorbereitung (35 von 114). Die Nutzung der Vorlesungsaufzeichnung wurde zudem damit begründet, dass die Technologie das eigene Lerntempo unterstützte (7 von 114) und zusätzliche Freiheitsgrade bei der Aneignung des Stoffes böte (10 von 114).

Schließlich gaben 15 der befragten Studierenden an, die Aufzeichnungen sowohl zur Aufarbeitung nicht besuchter als auch zur Ergänzung besuchter Vorlesungen zu verwenden.

2.3 Diskussion

Insgesamt zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass die Nutzungsintensität der Vorlesungsaufzeichnung über den Evaluationszeitraum von drei Jahren zu- und der Anteil der Studierenden, die nur wenige oder gar keine der Aufzeichnungen anschauten, abnimmt. Am Ende des realisierten Evaluationszeitraums liegt die Anzahl der Nichtnutzer unter den von [RK11] berichteten 20 %. Das Verhalten der Studierenden lässt also auf eine deutliche Steigerung der Akzeptanz dieser E-Learning-Technologie über den Evaluationszeitraum schließen. Allgemein kann damit gefolgert werden, dass der Aufbau der Akzeptanz technischer Innovationen durch die Nutzerinnen und Nutzer offensichtlich auch im Bereich des E-Learnings Zeit benötigt. Das kann einerseits an technischen Verbesserungen, der Weiterentwicklung und Erweiterung des Funktionsumfangs der Technologie selbst liegen, aber auch auf sozial-kommunikative Prozesse zurückgeführt werden. Die Erfahrung, dass es sich bei einer solchen Technologie um ein nützliches und verlässliches Mittel handelt, muss zunächst aufgebaut und im Folgenden kommuniziert werden, damit die Nutzungsintensität innerhalb einer Nutzerpopulation ansteigt. Wie eingangs erwähnt, wurde die Nutzung von Vorlesungsaufzeichnungen im Untersuchungszeitraum noch nicht durch hochschuldidaktische Maßnahmen angeregt. Bei Realisierung solcher Maßnahmen wie z. B. der systematischen Kommunikation der Möglichkeiten und dem Nutzen von Vorlesungsaufzeichnungen oder der Vermittlung von Best-Practice-Modellen sollte sich die Akzeptanz bei den Studierenden noch schneller

aufbauen lassen. Größere Akzeptanzhürden bestehen erfahrungsgemäß auf Seiten der Lehrenden. Maßnahmen zur Etablierung von Vorlesungsaufzeichnungen im universitären Alltag sollten entsprechend auch bei dieser Gruppe ansetzen.

Wie die befragten Studierenden die Aufzeichnungen verwenden, ändert sich über den Evaluationszeitraum nicht. Zwei Drittel der Studierenden schaut sich die Aufzeichnung im vollen Umfang oder zu großen Teilen an. Mehrheitlich, d. h. bei über 50 % der Befragten, geschieht dies geblockt, z. B. zur Klausurvorbereitung, während sich ca. ein Viertel die Aufzeichnungen semesterbegleitend ansieht und ein weiteres Viertel beide Aneignungsstrategien kombiniert.

Auch die Gründe für die Nutzung ändern sich nach Auskunft der Befragten über den Evaluationszeitraum nicht. Übereinstimmend mit bisherigen Befunden [RK11] nutzen nur ca. 20 % der Studierenden die Veranstaltungsaufzeichnung als Ersatz, ca. 70 % und damit die Mehrheit als Ergänzung für die Präsenzveranstaltung. Von der ersten Gruppen, also denjenigen, die die Aufzeichnung als Substitut verwenden, tut dies ein Großteil vermutlich nur gelegentlich (Nichtanwesenheit an der Universität, Termenschwierigkeiten, Krankheit, familiäre Verpflichtungen). Es kann angenommen werden, dass nur eine kleinere Teilgruppe die Aufzeichnung regelmäßig als Substitut für die Präsenzlehre aufgrund von Terminüberschneidungen mit anderen Lehrveranstaltungen verwendet. Diejenigen, die die Aufzeichnungen als Ergänzung zu der Präsenzlehre nutzen, tun dies, um ihr Wissen zu vertiefen, sich auf Prüfungen vorzubereiten und schließlich auch darum, weil die Technologie den Wissenserwerb z. B. mit Bezug auf das Lerntempo in individualisierter Weise erlaubt. Insgesamt kann damit zusammengefasst werden, dass die Veranstaltungsaufzeichnung eine bei den Studierenden gut akzeptierte E-Learning-Technologie darstellt, die die Flexibilität im Studienalltag erhöht und dazu beitragen kann, organisatorische Probleme (Veranstaltungsüberschneidungen) abzumildern. Bei der Interpretation von Befunden aus Evaluationsstudien zu E-Learning-Technologie sollte immer berücksichtigt werden, dass Akzeptanzwerte einer Entwicklungsdynamik über die Zeit unterworfen sein können. Eine Verallgemeinerung der Befunde ist aufgrund der Anlage der Studie mit Einzelfallcharakter zurzeit jedoch nicht möglich. Hierzu wären weitere und breitflächiger angelegte Untersuchungen erforderlich.

3 Studie 2: Akzeptanz von Aufzeichnungen mehrerer Veranstaltungen desselben Semesters

Bei dieser Studie steht die Frage im Vordergrund, wie sich zu einem aktuellen Zeitpunkt die Akzeptanz und Nutzung von Vorlesungsaufzeichnungen im Detail darstellt. Außerdem sollten – im Unterschied zu Studie 1 – nicht nur eine, sondern mehrere Lehrveranstaltungen von der Befragung erfasst werden, um eine größere fachliche Breite abzubilden. Zu diesem Zweck wurden Teilnehmerinnen und Teilnehmer von 11 Lehrveranstaltungen befragt, die im Wintersemester 2011/12 aufgezeichnet wurden. Mit Hilfe dieser Studie sollte ermittelt werden, wie regelmäßig und zu welchen Zwecken die Aufzeichnungen genutzt wurden, aus welchen Gründen sie als nützlich betrachtet wurden und ob sie als hilfreich zum Erlernen der Veranstaltungsinhalte wahrgenommen

wurden. Außerdem bestand die Möglichkeit, allgemeine freitextliche Anmerkungen zum Thema Veranstaltungsaufzeichnungen zu machen.

3.1 Methode

Die Befragung wurde mit Hilfe eines Online-Fragebogens durchgeführt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der im Wintersemester 2011/12 aufgezeichneten Lehrveranstaltungen wurden in der vorletzten Woche der Veranstaltungszeit gebeten, sich an der Online-Befragung zu beteiligen. Insgesamt nahmen 359 Personen an der Befragung teil.

Die aufgezeichneten Veranstaltungen wiesen eine hohe inhaltliche Streuung auf und stammten aus den Fächern Anglistik/Amerikanistik, Cognitive Science, Geschichte, Informatik, Psychologie und Soziologie.

Als Aufzeichnungssystem kam in allen Fällen Opencast Matterhorn zum Einsatz. Anders als beim Vorgängersystem virtPresenter wird bei diesem System kein Zusatzprogramm auf dem Präsentationsrechner installiert. Stattdessen wird die Aufnahme zeitgesteuert von einem zentralen Server aus gestartet und beendet.

Um Unterschiede im Nutzungsverhalten zwischen denjenigen festzustellen, die Aufzeichnungen als Ergänzung zur Präsenzlehre betrachten (Komplement), und denjenigen, die sie als Ersatz für die Teilnahme an den Präsenzsitzungen nutzen (Substitut), wurden Kreuztabellen erstellt und mit Hilfe von Chi²-Tests signifikante Häufigkeitsunterschiede identifiziert. Als Kriterium zur Unterscheidung zwischen den beiden Nutzergruppen wurde dabei das Antwortverhalten auf die Frage nach der Art der Nutzung zugrunde gelegt: Wer hier angegeben hatte, „bewusst nicht zu den Präsenzterminen“ zu gehen, sondern sich „stattdessen die Aufzeichnungen“ anzusehen, wurde der Gruppe „Substitut“ zugeordnet. Alle anderen wurden der Gruppe „Komplement“ zugeordnet.

3.2 Ergebnisse

Nur 9 % der Befragten hatten angegeben, Aufzeichnungen nicht zu nutzen, weil sie diese entweder nicht benötigten oder weil ihnen das Angebot nicht bekannt war. Die weitergehenden Fragen zur Nutzung der Vorlesungsaufzeichnungen wurden nur denjenigen angezeigt, die diese Technologie nach Selbstauskunft verwendeten. Die im Folgenden angegebenen Prozentzahlen beziehen sich daher auf die Grundmenge nur dieser Personen. Bei einigen Fragen waren Mehrfachantworten möglich, so dass sich die Prozentzahlen zu einem Wert größer als 100 addieren.

Zwecke der Nutzung: Die meisten Studierenden (74 %) gaben an, die Aufzeichnungen zu verwenden, um einzelne verpasste Sitzungen nachzubereiten. Ebenfalls eine Mehrheit der Befragten (68 %) nutzten die Aufzeichnungen zur Vorbereitung auf Prüfungen. Immerhin noch gut die Hälfte der Befragten (56 %) bereiteten mit Hilfe der Aufzeichnungen einzelne Sitzungen nach, die sie auch besucht haben. 28 % gaben an, bewusst nicht zu den Präsenzterminen zu gehen, sondern sich stattdessen die Aufzeichnungen anzuse-

hen. Schließlich gaben 12 % an, zu keinem der Präsenztermine anwesend sein zu können und daher auf die Aufzeichnung angewiesen zu sein.

Regelmäßigkeit der Nutzung: Mit jeweils 45 % halten sich die Anteile derjenigen, die die Aufzeichnungen „regelmäßig“ und derjenigen, die die Aufzeichnungen „nach Bedarf“ nutzen, die Waage. Nur 10 % der befragten Studierenden schauten sich die Aufzeichnungen erst am Ende des Semesters an.

Art der Nutzung: Nach Selbstauskunft sah sich gut die Hälfte der Studierenden (58 %) „meistens die gesamte Aufzeichnung“ an, während sich 14 % „meistens nur einzelne Ausschnitte“ anschauten. 28 % verfolgte beide Nutzungsarten „ungefähr gleich häufig“.

Aufzeichnungen als Lernhilfe: Eine Mehrheit von 63 % gab an, dass ihr die Aufzeichnungen beim Erlernen der Veranstaltungsinhalte „sehr“ geholfen hätten. Für weitere 32 % waren die Aufzeichnungen „ziemlich“, für 4 % bzw. 2 % nur „mittelmäßig“ bzw. „wenig“ hilfreich zum Erlernen der Inhalte. Dass die Aufzeichnungen diesbezüglich „gar nicht“ geholfen hätten, wurde von keinem der Befragten angegeben.

Nutzenaspekte: Der am häufigsten genannte Grund für die Nützlichkeit der Aufzeichnungen ist die Schwierigkeit, über den gesamten Zeitraum einer Sitzung hinweg aufmerksam zu bleiben (57 %). Ein gutes Drittel (36 %) bewertete die Aufzeichnungen als nützlich, weil man, unabhängig von Sprachbarrieren, einiges in der Präsenzveranstaltung nicht sofort verstünde. Eine Erwerbstätigkeit/ein Nebenjob war für 18 % der Nutzer ein Grund für die Nützlichkeit der Aufzeichnungen. Für 17 % waren die Aufzeichnungen aufgrund von Überschneidungen mit anderen Pflichtveranstaltungen nützlich. Als weitere Gründe für die Nützlichkeit der Aufzeichnungen wurden die familiäre Situation (10 %), Überschneidungen mit anderen freiwillig belegten Veranstaltungen (8 %) sowie körperliche Einschränkungen und Sprachbarrieren (jeweils 2 %) genannt.

Allgemeine Anmerkungen zu Veranstaltungsaufzeichnungen: Von den insgesamt 359 Befragten machten 142 (40 %) freitextliche Anmerkungen zum Thema Veranstaltungsaufzeichnungen. Die meisten von ihnen (49 %) äußerten sich positiv darüber, dass Veranstaltungsaufzeichnungen überhaupt angeboten werden, einige auch über die Qualität der Aufzeichnungen (3 %). Ein Drittel der Befragten, die diese Frage beantworteten, wünschten sich einen Ausbau dieses Angebots auf weitere Lehrveranstaltungen. Kritisch wurde angemerkt, dass einzelne Aufzeichnungen nicht oder nicht rechtzeitig zur Verfügung standen (17 %), dass die Bild- oder Tonqualität nicht immer zufriedenstellend war (11 %) oder dass es technische Schwierigkeiten beim Abspielen der Aufzeichnungen gab (4 %). Konstruktive Verbesserungsvorschläge betrafen vor allem die Optimierung des Aufzeichnungsbetriebs (8 %) und technische Detailverbesserungen (7 %).

Komplement vs. Substitut: Hinsichtlich der Frage, ob und inwieweit sich das Nutzungsverhalten abhängig von der Nutzung der Aufzeichnungen als Komplement vs. Substitut unterscheidet, finden sich signifikante Häufigkeitsunterschiede für folgende Variablen:

- *Art der Nutzung:* Kontrastiert man bei der Frage nach der Art der Nutzung die Antwortmöglichkeit „Ich gehe bewusst nicht zu den Präsenzterminen, sondern sehe mir stattdessen die Aufzeichnungen an“ gegen die übrigen Antwortmög-

lichkeiten, so zeigt sich ein signifikanter Unterschied in den Antworthäufigkeiten, $Chi^2(4) = 38.96, p = .00$. Auffallend ist, dass diejenigen, die Aufzeichnungen als Substitut nutzten, seltener (53 % vs. 74 %) angaben, sich mit Hilfe der Aufzeichnungen auf Prüfungen vorzubereiten.

- *Regelmäßigkeit der Nutzung:* Diejenigen, die Aufzeichnungen als Substitut nutzten, gaben häufiger (72 % vs. 35 %) an, sich die Aufzeichnungen regelmäßig anzusehen und seltener (21 % vs. 55 %), sich die Aufzeichnungen nach Bedarf anzusehen, $Chi^2(2) = 37.80, p = .00$.
- *Gesamte Aufzeichnung vs. Ausschnitte:* Diejenigen, die Aufzeichnungen als Substitut nutzten, gaben häufiger (78 % vs. 50 %) an, sich „meistens die gesamte Aufzeichnung“ anzusehen und seltener (8 % vs. 17 %), sich „meistens nur Ausschnitte“ anzusehen oder (14 % vs. 33 %) „beides ungefähr gleich häufig“ zu tun, $Chi^2(2) = 21.66, p = .00$.

Keine Unterschiede fanden sich hinsichtlich der Frage, als wie hilfreich Aufzeichnungen für das Erlernen der Veranstaltungsinhalte empfunden wurden, $Chi^2(3) = 2.83, p = .42$, sowie hinsichtlich der Frage, aus welchen Gründen Aufzeichnungen für die Befragten besonders nützlich seien, $Chi^2(8) = 8.47, p = .39$.

3.3 Diskussion

Insgesamt deuten die Ergebnisse dieser Studie darauf hin, dass Veranstaltungsaufzeichnungen von den Studierenden positiv bewertet werden. Sie werden gerne und häufig genutzt, um einzelne verpasste, aber auch besuchte Sitzungen nachzubereiten und sich auf Prüfungen vorzubereiten. Die Ergebnisse sprechen eindeutig dafür, dass die Studierenden das Angebot der Veranstaltungsaufzeichnungen vorwiegend als ein Komplement zur Präsenzlehre nutzen und nicht als ein Substitut.

Als nützlich werden Veranstaltungsaufzeichnungen vor allem auch deswegen empfunden, weil es den Studierenden schwerfällt, über den gesamten Zeitraum einer Vorlesung aufmerksam zu bleiben. Die Aufzeichnungen bieten den Studierenden hier eine Entlastung, indem sie es erlauben, die besuchten Sitzungen später noch einmal entsprechend dem individuellen Lerntempo nachzuarbeiten.

Aus didaktischer Sicht spricht für die Nützlichkeit von Vorlesungsaufzeichnungen, dass eine überwältigende Mehrheit der Befragten angibt, die Aufzeichnungen seien „sehr hilfreich“ oder „ziemlich hilfreich“ zum Erlernen der Vorlesungsinhalte. Infolgedessen überwiegen bei den freien Anmerkungen zu Veranstaltungsaufzeichnungen positive Rückmeldungen sowie der Wunsch nach noch mehr Veranstaltungsaufzeichnungen.

Es finden sich einige Unterschiede zwischen den Studierenden, die Aufzeichnungen als Komplement vs. als Substitut für Präsenzteilnahme nutzen. Interessant erscheint vor allem der Befund, dass letztere seltener angeben, sich mit Hilfe der Aufzeichnungen auf Prüfungen vorzubereiten. Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass sich unter ihnen vermehrt Studierende befinden, die gar nicht die Absicht haben, in dem jeweiligen Stu-

dienmodul bzw. in der jeweiligen Lehrveranstaltung eine Prüfung abzulegen. Wer vorhat, eine Prüfung zu absolvieren, könnte gerade aus diesem Grund ein größeres Interesse daran haben, zu den Präsenzterminen zu gehen, um z. B. die Möglichkeit zu haben, Rückfragen an den Dozenten oder die Dozentin zu richten. Die Frage, ob das Angebot von Veranstaltungsaufzeichnungen zu einer Selektion derjenigen Studierenden führt, die zu den Präsenzterminen anwesend sind, müsste in Folgeuntersuchungen nachgegangen werden. Zumindest sprechen die Befunde dieser Studie dafür, dass Lehrende nicht befürchten müssen, ihre Vorlesung in leeren Hörsälen halten zu müssen, wenn sie den Studierenden das Angebot einer Veranstaltungsaufzeichnung machen.

4 Zusammenfassung

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass die Akzeptanz innovativer Lerntechnologien sich über einen Zeitraum von mehreren Jahren hinweg entwickelt. Für das Beispiel Lehrveranstaltungsaufzeichnungen lässt sich feststellen, dass dieses Angebot schließlich sehr gut angenommen wird. Studierende schätzen die mit der Technologie verbundene Flexibilität, nutzen sie intensiv zur Nachbereitung von Sitzungen und zur Vorbereitung auf Prüfungen, bewerten sie überwiegend als hilfreich für das Erlernen der Veranstaltungsinhalte und wünschen sich einen weiteren Ausbau dieses Angebots.

Ein wichtiger Grund für die Nützlichkeit von Aufzeichnungen ist für die Studierenden, dass es ihnen schwerfällt, über den gesamten Zeitraum einer Lehrveranstaltung hinweg aufmerksam zu bleiben. Vorlesungsaufzeichnungen erlauben die Rezeption von Vorlesungsinhalten nach individueller Lerngeschwindigkeit und Aufnahmefähigkeit sowie die Wiederholung des Gehörten.

Ob die Aufzeichnungen eher regelmäßig oder eher geblockt zum Ende des Semesters hin rezipiert werden, ist offensichtlich von der konkreten Veranstaltung oder der Fachdisziplin abhängig: Während in der ersten Studie die Studierenden einer Lehrveranstaltung aus nur einem Fachgebiet die Aufzeichnungen mehrheitlich eher geblockt anschauen, ist diese Art der Nutzung in der zweiten Studie, bei der Veranstaltungen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen berücksichtigt wurden, im Mittel deutlich seltener anzutreffen.

Mehrheitlich werden Aufzeichnungen als Komplement zum Präsenzstudium genutzt. Studierende, die Aufzeichnungen als Substitut für ihre Teilnahme an den Präsenzterminen nutzen, sind mit 21 bis 28 % in der Minderheit, was bisherige empirische Befunde im Wesentlichen bestätigt. Zu berücksichtigen ist hierbei zudem, dass ein großer Teil dieser Studierenden vermutlich nur gelegentlich auf die Aufzeichnungen als Ersatz zurückgreift und dass viele von ihnen möglicherweise nicht in dem Sinne „ernsthaft“ an den Veranstaltungen teilnehmen, dass sie sich schließlich auch zu dem vermittelten Stoff prüfen lassen wollen.

Aufgrund der prinzipiellen Ähnlichkeit der verschiedenen erhältlichen Aufzeichnungssysteme kann davon ausgegangen werden, dass die hier berichteten Befunde im Wesentlichen unabhängig von der verwendeten Technologie sind. Interessante anknüpfende Forschungsarbeiten könnten die Frage aufgreifen, ob sich die Entwicklung der Akzep-

tanz über einen längeren Zeitraum in anderen Fachdisziplinen und bei anderen digitalen Lerntechnologien ähnlich verhält wie in der hier berichteten ersten Studie. Auch könnten in künftigen Untersuchungen die Motive der in beiden vorgestellten Studien identifizierten Minderheit von Studierenden betrachtet werden, die Veranstaltungsaufzeichnungen als Substitut für den Besuch von Präsenzveranstaltungen nutzen. Insbesondere wäre zu klären, ob diese Studierenden ohne ein solches Angebot zu den Präsenzterminen anwesend wären oder ob sie überhaupt erst aufgrund der Verfügbarkeit von Aufzeichnungen in der Lage sind, an der Lehrveranstaltung – wenn auch nur „virtuell“ – teilzunehmen.

Literaturverzeichnis

- [ASA09] Altenbernd-Giani, E; Schroeder, U.; Akbari, M.: Programmierungslehveranstaltung unter der Lupe. In (Schwill, A.; Apostolopoulos, N. Hrsg.): Lernen im digitalen Zeitalter – DeLFI 2009, 7. e-Learning Fachtagung Informatik der Gesellschaft für Informatik. Volume 153. Gesellschaft für Informatik, Bonn, 2009; S. 55–66.
- [Da89] Davis, F. D.: Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 1989; S. 319–340.
- [HLT06] Hermann, C.; Lauer, T.; Trahasch, S.: Eine lernerzentrierte Evaluation des Einsatzes von Vorlesungsaufzeichnungen zur Unterstützung der Präsenzlehre. In (Mühlhäuser, M.; Röbling, G.; Steinmetz, R. Hrsg.): Tagungsband der 4. e-Learning Fachtagung Informatik (DeLFI 2006). Gesellschaft für Informatik, Bonn, 2006; S. 39–50.
- [Kr05] Krüger, M.: Pädagogische Betrachtungen zu Vortragsaufzeichnungen (eLectures). *i-com, Zeitschrift für interaktive und kooperative Medien* 3, 2005; S. 56–60.
- [KSH10] Ketterl, M.; Schulte, O.; Hochman, A.: Opencast Matterhorn: A Community-driven Open Source Software Project for Producing, Managing, and Distributing Academic Video. *International Journal of Interactive Technology and Smart Education* 7(3), 2010; S. 168–180.
- [Ma03] Mayring, P.: *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (8. Auflage). Beltz, Weinheim, 2003.
- [MKV04] Mertens, R.; Krüger, A.; Vornberger, O.: Einsatz von Vorlesungsaufzeichnungen. In (Hamborg, K.-C.; Knaden, A. Hrsg.): *Good Practice – Netzbasiertes Lehren und Lernen. Osnabrücker Beiträge zum medienbasierten Lernen, Band 1*, epos Media, Osnabrück, 2004; S. 79–92.
- [MKV07] Mertens, R.; Ketterl, M.; Vornberger, O.: The virtPresenter Lecture Recording System: Automated Production of Web Lectures with Interactive Content Overviews. *International Journal of Interactive Technology and Smart Education* 4(1), 2007; S. 55–66.
- [RK11] Rust, I.; Krüger, M.: Der Mehrwert von Vorlesungsaufzeichnungen als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre. In (Köhler, T.; Neumann, J. Hrsg.): *Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre*. Waxmann, Münster, New York, München, Berlin, 2011; S. 229–239.
- [ŠHP11] Šumak, B.; Heričko, M.; Pušnik, M.: A Meta-analysis of E-learning Technology Acceptance: The Role of User Types and E-learning Technology Types. *Computers in Human Behavior*, 27(6), 2011; S. 2067–2077.
- [SK04] Schaper, N.; Konradt, U.: Personalentwicklung mit E-Learning. In (Hertel, G.; Konradt, U. Hrsg.): *Human Resource Management im Inter- und Intranet – Personalarbeit unter Einsatz des Inter- und Intranet*, Hogrefe, Göttingen, 2004; S. 274–291.
- [ZH02] Zupancic, B.; Horz, H.: Lecture Recording and its Use in a Traditional University Course. *Proceedings of the 7th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education, ACM, New York, 2002; S. 24–28.*