

Einsatz eines Prozessmanagementzyklus zur Optimierung von eLearning: Praxisbeispiel „eLearning QMM“

Meike Wocken
mwocken@ae.uni-kiel.de

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Agrarökonomie

urn:nbn:de:0009-5-35128

Zusammenfassung

Der Projektbericht stellt die Methode des Prozessmanagementzyklus zur Durchführung von eLearning in der universitären Lehre dar. Die Anwendung wird anhand des Praxisprojektes „eLearning QMM“ skizziert. Aufwand und Nutzen der Methode werden kurz diskutiert.

Stichwörter: eLearning; Prozessmanagement; Evaluation

Abstract

The project report develops a process management cycle to establish eLearning in university teaching. Using the project “eLearning QMM”, the practical approach of this management method is shown. Finally, costs and benefits are discussed.

Keywords: eLearning; process management; evaluation

1 Einleitung

Zur Schaffung einer zielgerichteten eLearning-Umgebung für eine Lehrveranstaltung, muss der eLearning-Einsatz geplant, entwickelt, umgesetzt und verbessert werden. Zur Unterstützung dieses Prozesses ist die Verwendung neuerer Managementmethoden sinnvoll (Fabac (2006)). Im Folgenden wird ein an den zyklischen eLearning-Prozess von Ćukušić et al. (2010) angelehntes Prozessmanagement vorgeschlagen. Der praktische Einsatz dieser Managementmethode wird anhand eines Praxisprojektes skizziert. Es werden abschließend Aufwand und Nutzen gegenübergestellt, sowie Hinweise auf weitere Informationen zur Durchführung eines Prozessmanagements im eLearning gegeben.

2 Handlungsschritte Prozessmanagement im eLearning

Die Transformation von Inputs, u.a. die Bedürfnisse der Studenten und Dozenten, der zu vermittelnde Lehrstoff, Materialien, Hard- und Software, in den Output eLearning-Umgebung ist ein Prozess (vgl. Anupindi et al. (2012), S. 3), welcher mit den Methoden des Prozessmanagements unterstützt werden sollte. Das Prozessmanagement regelt die Ausführung und Koordination der einzelnen Schritte des Prozesses (Becker und Kahn (2010)).

Abbildung 1 stellt den Prozesszyklus des eLearning-Einsatzes dar. Zu Beginn ist in der Planungsphase das Ziel des eLearning Einsatzes zu definieren. Aus der Zielsetzung heraus sind kritische Erfolgsfaktoren abzuleiten, die den Zielerreichungsgrad während der anschließenden Umsetzung und der Evaluation messen. Nach der Festsetzung kritischer Erfolgsfaktoren ist die Zielgruppe der Veranstaltung bezüglich Vorwissens, Heterogenität, Lernpräferenzen und Motivation zu charakterisieren. Dies kann zum Teil durch das Curriculum des Studiengangs geschehen, zum Teil können die Ergebnisse vergangener Lehrevaluationen und Erfahrungen der Dozenten herangezogen werden. Mit Berücksichtigung der festgesetzten Ziele, der Zielgruppe und des zur Verfügung stehenden Budgets jetzt und in Zukunft (Gewährleistung der Fortführung der technischen Umgebung) sind der didaktische Rahmen sowie die technische Umsetzung auszuwählen. Eine Übersicht zu Evaluationshilfen für die Auswahl der passenden eLearning-Software und Systeme findet sich bei Hoppe und Breitner (2006).

Die anschließende Umsetzung und Durchführung der eLearning-Veranstaltung findet gemäß der vorhergehenden Planung statt. Die kritischen Erfolgsfaktoren sind im Blick zu behalten, um bei möglichen Fehlentwicklungen frühzeitig korrigierend eingreifen zu können. Eine umfassende Evaluation findet im Anschluss an die Umsetzung statt. Da die Kosten der Evaluation im Verhältnis zum Nutzen stehen müssen, sind nicht alle Dimensionen, die zum Erfolg von eLearning beitragen, zwingend zu evaluieren. Für einen Überblick dieser Dimensionen siehe Golzari et al. (2011). Allerdings sind genügend Informationen und Daten zu erheben, um den Zielerreichungsgrad der in der Planung definierten Ziele zu messen. Die Analyse der Daten findet im letzten Schritt des Prozesses statt, der Optimierungsphase. Anhand der Abweichungen von dem definierten Soll-Zustand werden Optimierungspotentiale aufgedeckt. Basierend auf den gesamten Ergebnissen der Evaluation ist die Fortführung des eLearning-Einsatzes kritisch abzuwägen. Fällt die Evaluation positiv aus, so fließen Optimierungspotentiale, aber auch neue Erkenntnisse und Verbesserungsmöglichkeiten bezüglich der Zielgruppe und der technischen Umsetzung beim nächsten Einsatz der eLearning-Umgebung in die Planungsphase mit ein.

3 Praxisbeispiel „eLearning QMM“

Der Einsatz des vorgestellten Projektmanagementzyklus wird anhand des Projektes „eLearning QMM“ verdeutlicht, welches im Rahmen der Förderung der nachhaltigen Integration von eLearning in der Präsenzlehre an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) in den Sommersemestern 2010 und 2011 durchgeführt wurde. Dabei wurde eLearning zur Unterstützung des Moduls „Quantitative Methoden der Marktanalyse“ (QMM) eingeführt. Inhalt des Moduls QMM ist die Theorie und Anwendung von statistischen und ökonometrischen Methoden. Zur praktischen Anwendung der Methoden wurde bis zum Sommersemester 2010 die kommerzielle Software STATA eingesetzt. Die Software STATA beinhaltet umfangreiche Funktionen zur Datenanalyse, wird aber aufgrund der Lizenzkosten von den Studenten in der Regel nur innerhalb des Computerlabors an der Universität genutzt. Zur Vermeidung der Kosten wird die frei verfügbare Open Source-Software GRETL (<http://GRETL.sourceforge.net/>) seit dem Sommersemester 2010 genutzt, welche ebenso alle in dem Modul benötigten Methoden für empirische Untersuchungen zur Verfügung stellt. Wie in STATA steht dabei sowohl die Eingabe über

eine leicht verständliche grafische Benutzeroberfläche als auch über eine Kommandozeile zur Verfügung. Im Folgenden werden die Schritte des Projektmanagementzyklus kurz skizziert.

Planung

Ziel: Verbesserte „Fernbetreuung“ der Studenten, wenn diese auch zuhause mit der frei verfügbaren Software GRETl arbeiten. Der Aufwand für die Kursbetreuung soll durch den GRETl-Einsatz nicht steigen. Eine positive Lernerfahrung der Studenten durch das eLearning.

Kritischer Erfolgsfaktor: Aufwand, approximativ gemessen in elektronischen Nachrichten, die der Kursbetreuer je Student schreiben muss, im Vergleich zum Vorjahr 2009 ohne eLearning und frei verfügbare Software. Diese Größe vernachlässigt zwar die auf das Verfassen verwendete Zeit, ist aber leicht zu erheben.

Zielgruppe: Studenten des 4. Fachsemesters Agrarwissenschaften (B.Sc.) mit Schwerpunkt Agrarökonomie und Agribusiness. QMM ist ein Pflichtmodul.

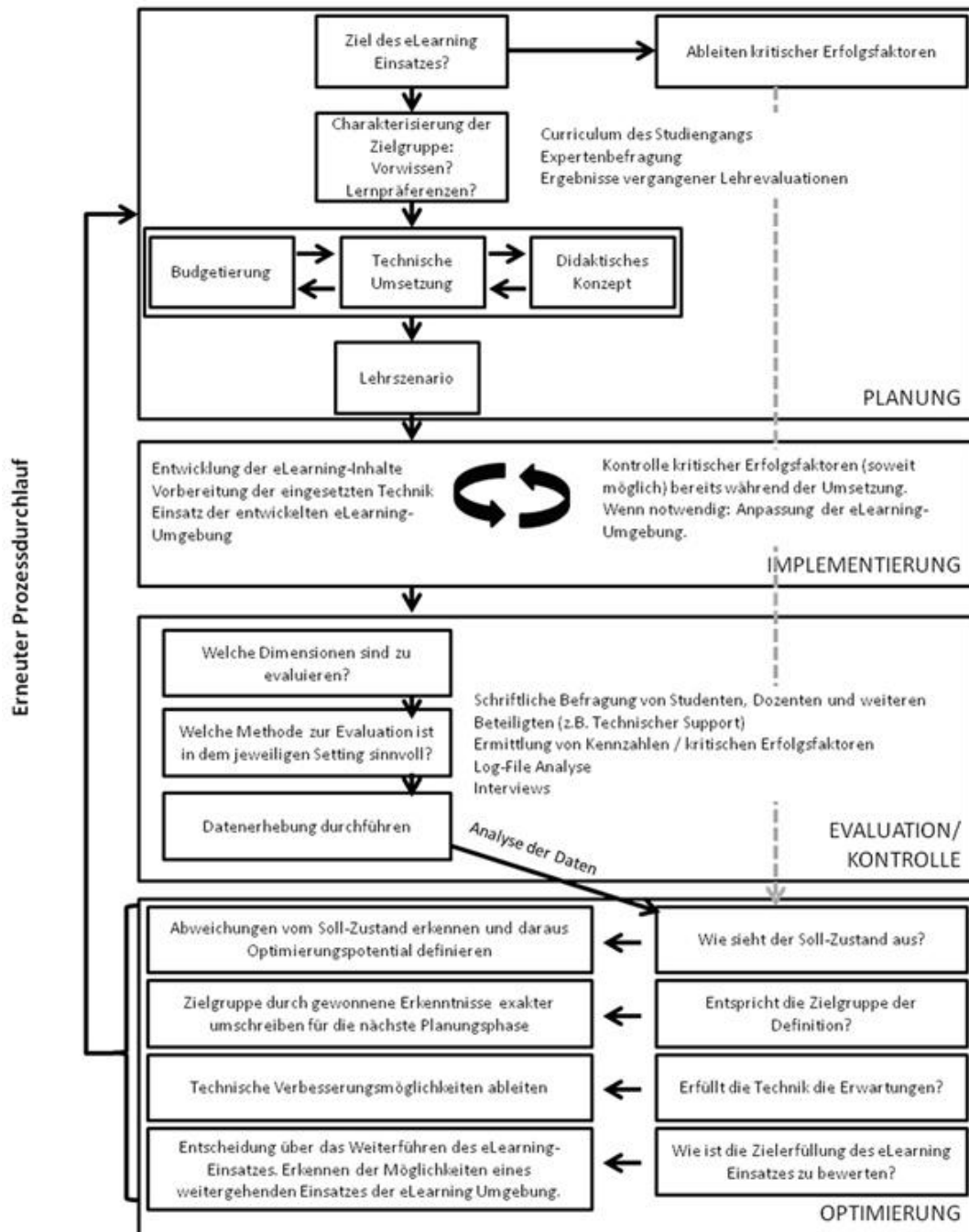


Abbildung 1: Schematische Darstellung Prozessmanagementzyklus. Eigene Ausarbeitung in Anlehnung an Ćukušić et al. (2010).

Blended Learning Szenario:

- Präsenzvorlesungen und -computerübungen zur Faktenvermittlung
- Online Lernplattform basierend auf dem Open-Source-System OLAT (www.olat.org), welche von der CAU inklusive technischem Support zentral zur Verfügung gestellt wird (daher vermutlich auch in Zukunft verfügbar), mit folgenden Inhalten:
 - Aufnahmen von Ton und Bild vom Tablet PC aus der Vorlesung

- Multiple Choice Tests, die interaktiv am Rechner gelöst und korrigiert werden
- Kleine Datensätze und Aufgaben zum Üben der Anwendung der Software GRETL
- Links zu externen Simulationsexperimenten (Java-Applets), z.B. zentraler Grenzwertsatz der Statistik
- Beispiele der Anwendung von quantitativen Methoden außerhalb der Ökonomie
- Forum für Fragen, Kommentare und Austausch
- Materialsammlung (Vorlesungsfolien, Formelsammlung, statistische Tabellen, Fragenkatalog für das autonome Lernen, Literaturangaben und Skripte)
- Betreuung einer in zweier Teams selbstständig durchzuführende Datenanalyse (Details dazu im Beitrag von Dickel und Loy (2010))
- Prüfungsleistung des Moduls QMM:
 - 25% sind eine selbstständige Datenanalyse in Zweierteams
 - 75% sind eine 90 minütige schriftliche Klausur

Budgetierung: Studentische Hilfskräfte zur Erstellung der Inhalte (ohne Examen, 4 Monate à 30 Stunden) und die benötigten technischen Utensilien (Software, Mikrofon und Tablet PC für Vorlesungsaufnahmen) werden durch die zentrale eLearning-Förderung der CAU finanziert bzw. zur Verfügung gestellt; Betreuung der Lernplattform und der Inhalteerstellung durch eine viertel Stelle eines wissenschaftlichen Mitarbeiters.

Implementierung/Umsetzung

Im Sommersemester 2010 sind auf der Lernplattform 71 Teilnehmer in der Veranstaltung registriert. Die Inhalte der Lernplattform sind durch studentische Hilfskräfte realisiert worden. Während des Semesters nutzen die Studenten die Lernplattform zur Bearbeitung der Datenanalyse nur zögerlich. Die Nutzung wird kurz vor dem Abgabetermin der Datenanalyse und dem Klausurtermin intensiviert. Der Aufwand der Betreuung (Anzahl elektronischer Nachrichten) während des Vorlesungszeitraums ist gering.

Evaluation/Kontrolle

Zur Evaluierung des eLearning-Einsatzes wird neben der Erhebung der Anzahl der Nachrichten eine schriftliche Befragung der Studenten in der letzten Präsenz-Lehrveranstaltung des Moduls durchgeführt. Der Fragebogen beinhaltet 32 Fragen, die zum größten Teil mit 5-stufigen äquidistanten Likertskalen zu beantworten sind. Neben Fragen zur Charakterisierung der Studenten (Vorwissen, Lernorte, Internet- und GRETL-Verfügbarkeit, Nutzungshäufigkeiten, Lerndauer, sozio-demographische Angaben) gibt es Fragen zu den eLearning-Inhalten (Bewertung, neu aufzunehmende und zu intensivierende Inhalte, negative Aspekte, technische Probleme, Verbesserungsvorschläge) und zu der

Lernerfahrung der Studenten. Da die Lernerfahrung nicht nur an einem Prüfungsergebnis festzumachen ist (Schulmeister et al. (2005), Preussler und Baumgartner (2006)), wird ein Konstrukt zur Messung entwickelt, welches die folgenden Faktoren beinhaltet:

1. Möglichkeit der Einschätzung des eigenen Lernfortschritts,
2. Motivation zur Auseinandersetzung mit dem Stoffgebiet,
3. Förderung der aktiven Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff,
4. Erwägung einer selbständigen empirischen Untersuchung im Rahmen der Abschlussarbeit,
5. Vernetzung der Inhalte von Vorlesung, Übung und Lernplattform,
6. Zufriedenheit bezüglich des Angebots der Lernplattform OLAT,
7. Beeinflussung des Lernerfolgs durch das Lernplattformangebot,
8. Unterstützung durch Darstellungsvarianten der Inhalte auf der Lernplattform.

Das Konstrukt wird mittels der Fragen 1) – 8) (siehe Auszug des Fragebogens) quantifiziert. Zusätzlich beinhaltet der Fragebogen einen Multiple Choice Test (MCT), der das im Modul QMM vermittelte Wissen abfragt.

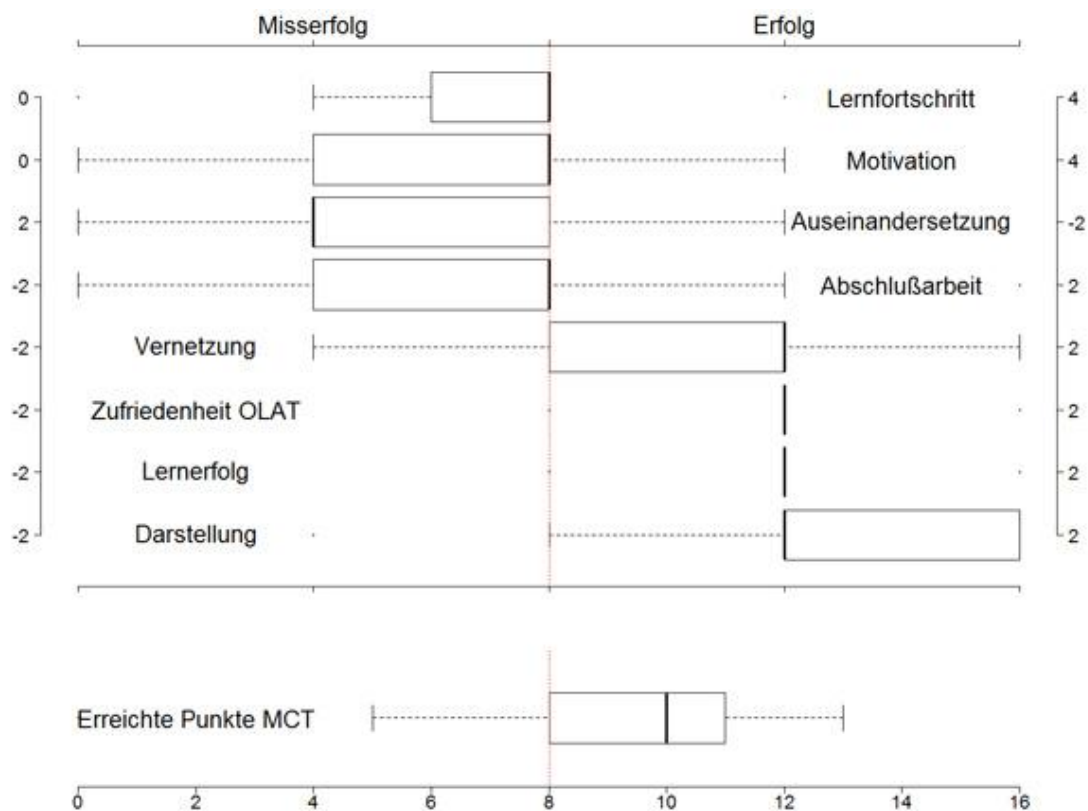


Abbildung 2: Ergebnis Untersuchung der Lernerfahrung der Studenten. Skalierung der Faktoren gemäß der Codierung der Antwortmöglichkeiten (siehe Fragen 1) - 8) des Fragebogensauszugs), maximal zu erreichende Punktzahl des MCTs ist 16.

Optimierung

Ein Wilcoxon-Rangsummentest weist keinen signifikanten Unterschied der Anzahl der elektronischen Nachrichten je Student zwischen der Veranstaltung 2009 (ohne eLearning und frei verfügbarer Software) und der Veranstaltung 2010 (mit eLearning und frei verfügbarer Software) auf ($W=728,5$, $p\text{-Wert}=0,2797$). Das Ziel eines nicht steigenden Betreuungsaufwands ist erreicht worden.

34 Studenten füllten den Fragebogen aus. Gemäß dem entwickelten Konstrukt bzgl. der Lernerfahrung ist der Soll-Zustand, dass sich in Abbildung 2 alle Boxplots auf der rechten Seite befinden. Das ist nicht der Fall. Es fand vermehrt eine passiv-konsumierende Nutzung der Inhalte statt und weniger eine aktive kognitive Auseinandersetzung. Auch sind die Motivation zur Auseinandersetzung mit dem Stoffgebiet, die verbesserte Einschätzung des eigenen Lernfortschritts und Organisation der Inhalte durch Vernetzung von Vorlesung, Lernplattform und Übung nicht wie gewünscht erfüllt worden. Die abgefragten Charakteristiken der Zielgruppe zeigen unter anderem, dass bei den Studenten zusätzlich mittels Anreizen das kontinuierliche Arbeiten und die aktive Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff zu optimieren sind (siehe Abbildung 3).

Aufgrund der insgesamt positiven Evaluierung wird das eLearning Angebot unter Berücksichtigung der Optimierungspotentiale beibehalten. Neuerungen im zweiten Prozessdurchlauf im Sommersemester 2011 sind ein Vorlesungsskript als roter Faden der Veranstaltung, zur besseren Vernetzung der Angebote, und die gemeinsame, aktive Bearbeitung von Datensätzen mittels online Dateidiskussion. Insgesamt ist zu sagen, dass die Qualität des Moduls QMM durch das Prozessmanagement klar profitiert hat.

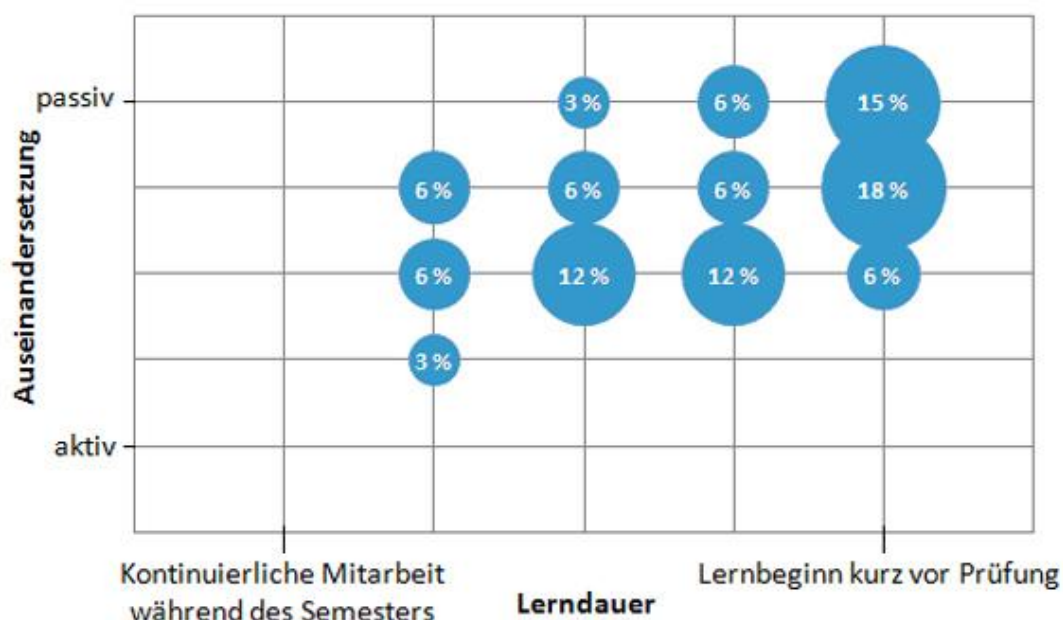


Abbildung 3: Auseinandersetzung mit den Lehrinhalten und Lerndauer der Studenten. Abbildung der Antworten zu Frage 6) (Ordinate) und 9) (Abzisse) des Fragebogensauszugs.

4 Nutzen, Aufwand und weitere Informationen

Ćukušić et al. (2010) konnten empirisch zeigen, dass es eine positive Beziehung zwischen der systematischen Umsetzung gemäß ihrem entwickelten Prozess und dem Lernergebnis von eLearning gibt, unabhängig vom gelehrten Fachgebiet. Weitere Nutzen eines Prozessmanagementzyklus sind, dass der sich wiederholende Zyklus standardisiert und effizienter gestaltet wird. Dadurch werden (wiederkehrende) Fehler vermieden. Da das Endprodukt eLearning-Umgebung transparenter wird und leichter zu kommunizieren ist, werden Kooperationen von technischem Support und Lehrstühlen einfacher. (Page (2010), S. 3). Der zyklische Aufbau unterstützt direkt die Wiederverwendung und zukünftige Anpassung der eLearning-Inhalte.

Der Aufwand des Prozessmanagements ist insbesondere in der Planungsphase aufgrund der notwendigen Zielbestimmung, der Festlegung des methodologischen Rahmens und des Lehrszenarios unter Berücksichtigung der individuellen Gegebenheiten hoch. Unter Benutzung der gemachten Zielbestimmung ist hingegen eine Anpassung der häufig bereits im Rahmen des Qualitätsmanagements vieler Hochschulen vorhandenen Evaluationsprozesse mit geringem Aufwand verbunden, um hilfreiche Antworten zur Zielerreichung und dem spezifischen Lehr-Lernprozess zu erhalten. (Böss-Ostendorf und Senft (2010), S. 280f.)

Eine Beschränkung der Durchführbarkeit des Prozessmanagements besteht darin, dass u.a. nicht immer alle Ziele quantifizierbar sind. Auch bestehen an Hochschulen Schwierigkeiten, die Budgetierung exakt zu analysieren, da beispielsweise Kostenzuweisungen im Rahmen zentral zur Verfügung gestellter Lernplattformen schwierig sind.

Abschließend sei auf eine Reihe von Literaturquellen hingewiesen, die weitere Informationen zum Thema Projektmanagement und eLearning enthalten. Es gibt eine Vielzahl von Leitfäden zur Planungsphase eines eLearning-Prozesses (Schisler (2009), S. 256), u.a. bietet Meier (2006) eine gute Orientierungshilfe an. Zur Evaluierung von eLearning im Allgemeinen gibt z.B. Glowalla et al. (2009) einen guten Überblick. Die allgemeine Literatur zum Prozessmanagement (beispielsweise Anupindi et al. (2012), Becker et al. (2010), Page (2010)) hat häufig betriebswirtschaftliche Aspekte als Schwerpunkt, bietet aber dennoch viele Informationen zu Instrumenten und Umsetzung. Speziell mit Prozessen im Rahmen von eLearning haben sich z.B. Hoppe und Breitner (2006) beschäftigt, die einen Prozess mit Schwerpunkt auf Evaluierung und Optimierung von eLearning vorstellen. Kandzia und Trahasch (2012) stellen die Vorteilhaftigkeit des Prozessmanagements für eLearning insgesamt an deutschen Hochschulen heraus.

Literatur

Anupindi, R.; Chopra, S.; Deshmukh, S. D.; Van Mieghem, J. A.; Zemel, E.: Managing Business Process Flows: Principles of Operations Management. 3. Aufl., Pearson, New Jersey, 2012.

Becker, J.; Kahn, D.: The Process in Focus. In: Becker et al., 2010, pp. 3-13.

Becker, J.; Kugeler, M.; Rosemann, M. (Hrsg.): *Process Management: A Guide for the Design of Business Processes*. 2. Aufl., Springer, Heidelberg, 2010.

Böss-Ostendorf, A.; Senft, H.: *Einführung in die Hochschul-Lehre: Ein Didaktik-Coach*. UTB, Stuttgart, 2010.

Ćukušić, M.; Alfirević, N.; Granić, A.; Garača, Z.: *E-Learning process management and the e-learning performance: Results of a European empirical study*. In: *Computers&Education*, 55., 2010, pp. 554-565.

Dickel, M.; Loy, J.-P.: *OLAT zur Unterstützung der individualisierten Betreuung studentischer Projektarbeiten*. In: *Hamburger eL-MAGAZIN*, 5, 2010, pp. 27-28.

Fabac, J. N.: *Project Management for Systematic Training*. In: *Advances in Developing Human Resources*, 8 (4), 2006, pp. 540-547.

Glowalla, U.; Herder, M.; Süße, C.; Koch, N.: *Methoden und Ergebnisse der Evaluation elektronischer Lernangebote*. In: Issing, L. J.; Klimsa, P. (Hrsg.): *Online-lernen: Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. Oldenbourg, München, 2009, pp. 309-328.

Golzari, Z.; Kiamanesh, A.R.; Ghourchian, N.G.; Jaafari, P.: *Assessment model of E-learning for higher education*. In: *Journal of American Science*, 7(7), 2011, pp. 792-799.

Hoppe, G.; Breitner, M. H.: *Evaluation and Optimization of E-Learning Scenarios*. In: Breitner, M. H., Fandel, G. (Hrsg.): *E-Learning Geschäftsmodelle und Einsatzkonzepte*. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft Special Issue 2/2006*. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2006, pp. 43-61.

Kandzia, P.; Trahasch, S.: *E-Learning an Hochschulen – Vom Projekt zum Prozessmanagement*. In: *i-com*, 11(1), 2012, pp. 34-37.

Page, S.: *Business Process Improvement: 10 Simple Steps to Increase Effectiveness, Efficiency, and Adaptability*. Amacom, New York, 2010.

Meier, Rolf: *Praxis E-Learning: Grundlagen, Didaktik, Rahmenanalyse, Medienauswahl, Qualifizierungskonzept, Betreuungskonzept, Einführungsstrategie, Erfolgssicherung*. Gabal, Offenbach, 2006.

Preussler, A.; Baumgartner, P.: *Qualitätssicherung in mediengestützten Lernprozessen – zur Messproblematik von theoretischen Konstrukten*. In: Sindler, A.; Bremer, C.; Dittler, U.; Hennecke, P.; Sengstag, C.; Klimsa, P. (Hrsg.): *Qualitätssicherung im E-Learning*. Waxmann, Münster, 2006, pp. 73-85.

Schisler, P.: *Planung und Entwicklung von Online-Lernangeboten in der Praxis*. In: Issing, L. J.; Klimsa, P. (Hrsg.): *Online-lernen: Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. Oldenbourg, München, 2009, pp. 255-262.

Schulmeister, R.; Vollmers, B.; Gücker, R.; Nuyken, K.: *Konzeption und Durchführung der Evaluation einer virtuellen Lernumgebung: Das Projekt Methodenlehre-Baukasten*. In: Bachmair, B.; Diepold, P.; de Witt, C. (Hrsg.): *Handbuch Medienpädagogik Bd. 5*, Verlag für Sozialwissenschaft, Opladen, 2005.

Auszug des Fragebogens

Die folgenden Fragen und Antwortmöglichkeiten sind ein Auszug des verwendeten Evaluations-Fragebogens. In Klammern ist die Codierung angegeben, die in den Abbildungen an den Achsenskalen verwendet wird.

1) Faktor Darstellung:

Neben Texten und Graphiken, vor allem im Forum, wurden auch Videos präsentiert. Hat diese Kombination von unterschiedlichen Darstellungsvarianten Sie im Lernprozess unterstützt oder verwirrt? Kreuzen Sie bitte an.

Antwortmöglichkeiten:

Unterstützende Darstellung (2) – Eher unterstützende Darstellung (1) – Zu gleichen Teilen unterstützende und verwirrende Darstellung (0) – Eher verwirrende Darstellung (-1) – Verwirrende Darstellung (-2)

2) Faktor Vernetzung:

Inwieweit stimmen Sie der Aussage zu, dass die Inhalte der verschiedenen Lehrangebote (Vorlesung, Lernplattform, Übung) gut vernetzt sind, d.h. die Überschneidungen der Inhalte sind sinnvoll und es gibt keine Lücken? Kreuzen Sie bitte an.

Antwortmöglichkeiten:

Stimme voll und ganz zu (2) – Stimme zu (1) – Teils/teils (0) – Lehne ab (-1) – Lehne voll und ganz ab (-2)

3) Faktor Abschlussarbeit:

Können Sie sich vorstellen, in Ihrer Abschlussarbeit selbständig eine empirische Analyse durchzuführen und dafür die erlernten quantitativen Methoden einzusetzen? Kreuzen Sie bitte an.

Antwortmöglichkeiten:

Kann ich mir sehr gut vorstellen. (2) – Kann ich mir eher gut vorstellen. (1) – Teils/teils (0) – Kann ich mir eher nicht vorstellen. (-1) – Kann ich mir gar nicht vorstellen. (-2)

4) Faktor Lernfortschritt:

Inwiefern hat Ihnen die Arbeit mit der Lernplattform eine Einschätzung Ihres Lernfortschrittes und Wissensstandes ermöglicht? Kreuzen Sie bitte an.

Antwortmöglichkeiten:

Einschätzung sehr gut möglich (4) – Einschätzung möglich (3) – Einschätzung mehr oder weniger möglich (2) – Einschätzung eher nicht möglich (1) – Keine Hilfe bei der Einschätzung. (0)

5) Faktor Motivation:

Hat die Lernplattform Sie motiviert, sich mit dem Stoffgebiet der Veranstaltung QMM auseinanderzusetzen? Kreuzen Sie bitte an.

Antwortmöglichkeiten:

Sehr stark motiviert (4) – Stark motiviert (3) – Mehr oder weniger motiviert (2) – Eher nicht motiviert (1) – Gar nicht motiviert (0)

6) Faktor Auseinandersetzung:

Die Auseinandersetzung mit den auf der Lernplattform angebotenen Materialien kann eher passiv oder aktiv sein. Lerntyp E (passiv) sieht sich die Vorlesung an, die er verpasst hat, überfliegt die Seminararbeiten und liest angebotene Lösungsskizzen. Lerntyp F (aktiv) kontrolliert die Richtigkeit seiner erstellten Mitschriften, indem er die Vorlesungen noch einmal mithilfe der Aufnahmen durcharbeitet. Wenn beim Bearbeiten der GRETL-Aufgaben Probleme auftauchen, nutzt er das Forum zur Kommunikation und Problemlösung. Die Selbsttests dienen ihm zur Selbstkontrolle. Wie würden Sie Ihre eigene Auseinandersetzung mit den auf der Lernplattform angebotenen Materialien beschreiben. Kreuzen Sie bitte an.

Antwortmöglichkeiten:

Lerntyp E (passiv) (2) – Eher Lerntyp E (1) – Zu gleichen Teilen Lerntyp E und Lerntyp F (0) – Eher Lerntyp F (-1) – Lerntyp F (aktiv) (-2)

7) Faktor Zufriedenheit:

Wie würden Sie Ihre eigene Zufriedenheit bezüglich des Angebots der Lernplattform im Rahmen der Veranstaltung QMM bewerten? Bitte kreuzen Sie an und geben in kurzen Stichpunkten eine Begründung dazu.

Antwortmöglichkeiten: Ich bin mit der Lernplattform...

Sehr zufrieden (2) – Eher zufrieden (1) – Weder zufrieden, noch unzufrieden (0) – Eher unzufrieden (-1) – Sehr unzufrieden (-2)

8) Faktor Lernerfolg:

Wenn Sie alles in allem über die Lernplattform nachdenken: hat diese insgesamt Ihren Lernerfolg im Fach QMM positiv oder negativ beeinflusst? Bitte kreuzen Sie an.

Antwortmöglichkeiten: Die Lernplattform hat meinen Lernerfolg im Fach QMM...

Positiv beeinflusst (2) – eher positiv beeinflusst (1) – weder positiv noch negativ beeinflusst (0) – eher negativ beeinflusst (-1) – negativ beeinflusst (-2)

9) „Es gibt unterschiedliche Lerndauern. Lerntyp C bevorzugt es, erst kurz vor den Prüfungen mit der Vorbereitung zu beginnen. Lerntyp D hingegen favorisiert es es, kontinuierlich von Anfang an während des Semesters zu lernen. Wie würden Sie Ihre eigene Lerndauer beschreiben? Bitte kreuzen Sie an.“

Antwortmöglichkeiten:

Lerntyp C (Lernbeginn kurz vor Prüfung) – Eher Lerntyp C – Zu gleichen Teilen Lerntyp C und D – Eher Lerntyp D – Lerntyp D (kontinuierliche Mitarbeit während des Semesters)