

Stephan Trahasch, Paul-Thomas Kandzia

E-Learning an Hochschulen – Vom Projekt zum Prozessmanagement

E-Learning at the university – towards a process-oriented approach

E-Learning_University_Organisation_Process Management

Zusammenfassung. Seit den ersten Projekten der 90er Jahre arbeiten Hochschulen daran, geeignete Servicestrukturen für E-Learning zu etablieren, die die erforderliche technische, didaktische und organisatorische Unterstützung hochschulweit zur Verfügung stellen. Ging es zunächst darum, Services überhaupt dauerhaft zu sichern, steht heute die Frage des „wie“ im Vordergrund. Dabei wird am Bereich E-Learning ein eigentlich viel allgemeineres Problem deutlich: Die bisher überwiegende Organisation der Hochschule nach funktionellen Einheiten stößt an ihre Grenzen. Wir schlagen eine stärker prozessorientierte Sichtweise vor, analog zu Entwicklungen bei der Organisation von Unternehmen.

Summary. Since 20 years universities are establishing new departments for e-learning services. Nowadays the question is not “if” anymore, but “how” to shape e-learning departments. We propose to change the focus from organizational structure to a more process oriented approach similar to the process management view on companies.

1. Die Etablierung von E-Learning an Hochschulen

Mitte der 90er Jahre tauchte das Thema E-Learning an Hochschulen auf und wurde durch umfangreiche Bundes- und Landesprogramme wie zum Beispiel „Neue Medien in der Bildung“ oder „Notebook University“ intensiv gefördert (Bremer, Göcks, Rühl und Stratmann 2010, Haug und Wedekind 2009). Die geförderten Projekte lieferten zahlreiche interessante Beispiele innovativer Lehr- und Lernformen und realisierten moderne Werkzeuge für E-Learning. Die langfristige Integration der E-Learning-Angebote und Diffusion der Ergebnisse in die Hochschule war zwar immer Voraussetzung der Förderung, hatte aber meist keine tragfähige Grundlage in der Projektkon-

zeption und stand somit nicht im Fokus der Projektpraxis (Kandzia 2002, Küchler 2003). Somit wurde erst gegen Ende der Förderprogramme die Frage der Nachhaltigkeit von E-Learning immer dringender und wichtiger. Daher begannen Mitte des letzten Jahrzehnts Hochschulen damit, technische Aufgaben wie den Betrieb einer Lernplattform vom experimentellen Projektbetrieb in einen zentralen Dienst zu überführen und hochschulweit zur Verfügung zu stellen. Dazu wurden vorhandene zentrale Einrichtungen wie Rechenzentrum oder Bibliotheken in die Pflicht genommen. Nach und nach sahen viele Hochschulen E-Learning auch als wichtigen Teil der Hochschulentwicklung an, nahmen diesen Aspekt in ihrer Strategie auf und richteten als konkrete Maßnahme zentrale Abteilungen oder Stabsstellen für E-Learning ein (Bremer 2010). Diese decken ein vielfältiges Leistungsspektrum ab wie Beratung und

Schulung von Dozierenden, konzeptionelle Weiterentwicklung von E-Learning, Beantragung neuer Fördermittel etc. Die Einrichtung von zentralen E-Learning-Einrichtungen folgte dem an Hochschulen vorherrschenden Prinzip der Spezialisierung von Aufgaben und der funktionsorientierten Gliederung der Organisation (Altwater, Hamschmidt und Sehl 2010). Varianten sind dabei eine neue Arbeitsstelle an einer bestehenden Einrichtung, die Koordination bzw. ein Netzwerk bestehender Einrichtungen, eine eigenständige neue Einrichtung sowie hochschulübergreifende Einrichtungen. Haug und Gaiser merken kritisch an, dass für eine neue Abteilung die Gefahr besteht, dass diese „nur ein weiteres unzureichend verbundenes Element im Sinne des ‚loosely coupled systems‘ in der Gesamtorganisation Hochschule darstellt.“ (Haug und Gaiser 2010). Das gleiche Problem wie bei der Aufbauorganisation besteht auch auf

technischer Ebene. In der IT-Infrastruktur der Hochschulen wurde ein neuer Bereich „E-Learning“ realisiert, bestehend v.a. aus Lernplattformen, Repositories und digitalen Bibliotheken sowie Werkzeugen zur Kommunikation und Inhaltserstellung. Eine tiefe Integration der verschiedenen Systeme erfolgte jedoch nicht bzw. erwies sich als anspruchsvoller als erwartet. Die Zentralisierung von Aufgaben und die hochschulweite langfristige Bereitstellung von E-Learning-Services waren unabdingbar, um Projektergebnisse aus den Förderprogrammen zu sichern und E-Learning im Hochschulalltag zu verankern. Jedoch leiden alle diese Ansätze, in welcher Variante auch immer, an einem prinzipiellen Problem vorherrschender Hochschulorganisation: Abteilungs- bzw. systemübergreifende „Geschäftsprozesse“ bzw. Hochschulprozesse können nicht optimal umgesetzt werden. Im Bereich des E-Learning wird das besonders deutlich, da E-Learning prinzipiell interdisziplinäre Aufgaben stellt. Wir führen dies im Folgenden an Beispielen weiter aus.

2. Von einzelnen Services zu Prozessen

2.1 Probleme bei einzelnen Services

Als Beispiel betrachte man einen Prozess des „Student Life Cycle“: Bei der Terminierung einer Lehrveranstaltung sollte neben der Belegung eines Hörsaals bereits ein Bereich in der Lernplattform und in weiteren Kollaborationswerkzeugen angelegt und ggf. spezielle Ressourcen im Verwaltungssystem gebucht werden. Sobald sich Studierende in der Veranstaltung angemeldet haben, erhalten diese automatisch passende Berechtigungen für die gebuchten Bereiche. Ein „einfacher“ Prozess wie er an allen Hochschulen abläuft. Beteiligte Akteure sind Dozierenden, Verwaltung, Rechenzentrum und E-Learning-Abteilung, als Systeme kommen in der Regel ein Campus Management System mit mehreren Modulen, eine Lernplattform und weitere E-Learning-Tools sowie ein zentrales Benutzerverzeichnis zum Einsatz. Dass dieser Prozess ohne Informationsbrüche nicht einfach

zu automatisieren ist, zeigen Erfahrungen von Projekten wie beispielsweise an der TU München (Pätzold, Graf, Gergintchev, Pongratz und Rathmayer 2010).

Ein weiteres Beispiel sind Vorkurse zur Vorbereitung der Studienanfänger auf den Studienbeginn, die an vielen Hochschulen üblich sind. Auch hier zeigt sich, dass eine abteilungsübergreifende Prozessbetrachtung und Koordination notwendig sind. Um E-Learning-Vorkurse vor Studienbeginn durchführen zu können, ist es erforderlich, dass die Studienanfänger über einen Account an der Hochschule verfügen. Jedoch werden Benutzeraccounts häufig erst nach der Immatrikulation oder gar bei Semesterbeginn ausgestellt. Auch hier bedarf es einer abteilungsübergreifenden Abstimmung im Sinne eines Gesamtprozesses zwischen Dozenten, E-Learning-Abteilung, Verwaltung und Rechenzentrum.

In der Praxis finden wir somit überwiegend Teillösungen: Häufig ist zumindest die Lernplattform an eine zentrale Benutzerverwaltung angebunden, so dass diese per Single Sign-On mit dem gleichen Account wie andere Systeme erreichbar ist, zur Planung und Organisation der Veranstaltungen besteht jedoch keine Schnittstelle und Informationen werden nicht automatisch ausgetauscht. Insgesamt stellen vorhandene Systeme oft noch Insellösungen dar mit teilweise überschneidenden, aber auch fehlenden Funktionen und Daten. Mit E-Bologna und Web 2.0 wird die Komplexität der Integration nochmals erhöht: Teilweise werden Lernangebote nicht mehr nur an einer Hochschule realisiert, sondern von verschiedenen Partnern im Bildungsraum Europa gemeinsam betrieben. Dies erfordert nicht nur eine „virtuelle Mobilität“ der Inhalte (Nutzbarkeit in verschiedenen Lernplattformen), sondern auch der digitalen Identität der Nutzer (Lehrende und Lernende), ihrer Rechte und Kompetenzen. Von einer optimalen Unterstützung des Kernprozesses „Lehre“ an einer Hochschule ist man in diesem Sinne heute noch weit entfernt.

2.2 Prozessmanagement an Hochschulen

Wir sind überzeugt, dass zukünftige Service-Angebote in allen Bereichen der Hochschule und insbesondere im E-

Learning nur dann effizient umgesetzt werden können, wenn diese als ganzheitlicher Prozess aufgefasst und koordiniert werden. Dieser Blickwinkel erfordert ein grundlegendes Umdenken an den Hochschulen, analog zur Umorientierung von funktionsorientierten hin zu prozessorientierten Organisationen, die in den vergangenen zwei Jahrzehnten bei Unternehmen erfolgte.

Eine tayloristische Arbeitsteilung begründet eine Unternehmensorganisation, die durch funktional spezialisierte Abteilungen und Abgrenzung zu anderen Abteilungen geprägt ist. Unserer Erfahrung nach überwiegt an Hochschulen die funktionsorientierte Organisation auch heute noch (wie die Diskussion um die richtige Form und Einordnung einer E-Learning-Abteilung zeigt). Dies führt zu „Abteilungsinseln“, vielen Schnittstellen, Kommunikationsdefiziten und einem erhöhten Koordinationsaufwand. Diese Nachteile werden gerade in E-Learning-Projekten und -Abteilungen sehr deutlich, da insbesondere sie mit abteilungsübergreifenden Prozessen zwischen Lehre, Technik und Verwaltung befasst sind und dabei immer wieder an ihre Grenzen geraten (Haug und Gaiser 2010). Bei der funktionalen Aufbauorganisation steht die effiziente Leistungserbringung innerhalb einer Abteilung im Fokus, Optimierung erfolgt daher partiell. Aus dem Blickwinkel eines Kunden ist jedoch nicht eine einzelne Leistungserbringung relevant, sondern die Qualität und Effizienz eines Gesamtprozesses.

Um Effektivität und Effizienz, die Kundenzufriedenheit und auch die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, entwickeln sich seit den 90er Jahren viele Unternehmen hin zu einer prozessorientierten Organisation. Durch Prozessmanagement kann für die gesamte Organisation und nicht mehr nur für eine Abteilung die Qualität von Prozessen gesteigert und Kosten reduziert werden, wie verschiedene empirische Untersuchungen zeigen (Jochem, Mertins und Knothe 2010, Komus 2011). Höhere Studierendenzahlen, begrenzte Finanzierung, neue Anforderungen durch Reformen und steigende Komplexität der Aufgaben bringen an Hochschulen insbesondere Verwaltung, IT und auch die Lehre an ihre Leistungsgrenzen. Analog zur Entwicklung von Unternehmen ist es un-

serer Meinung nach deshalb notwendig, dass sich auch Hochschulen in Richtung einer prozessorientierten Organisation hin entwickeln. Dabei darf Prozessmanagement nicht als singuläres Projekt aufgefasst werden, sondern stellt eine permanente Aufgabe dar und bedingt eine grundlegende Änderung des Managements und der Verantwortlichkeiten.

(Hochschul-)Prozessmanagement beginnt mit der Orientierung der Prozesse an der Hochschulstrategie: Welche Prozesse sind strategisch wichtig, welche sind Kernprozesse? Alle Hochschulen zählen Forschung und Lehre zu ihren Kernprozessen, jedoch kann je nach Hochschule die Priorisierung durchaus anders erfolgen. Für eine Universität hat die Forschung eine höhere Priorität als bei einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften und an einer Dualen Hochschule steht die Lehre sowie die Gewinnung neuer Unternehmenspartner im Vordergrund. Die Identifizierung und Priorisierung der Prozesse kann bereits zu kontroversen Diskussionen über die Hochschulstrategie und die Rolle von E-Learning führen. Nach Euler und Seufert kann E-Learning zur Professionalisierung, Flexibilisierung, Reform oder Vermarktung der Hochschule beitragen und entsprechend in der Strategie verankert werden (Euler und Seufert 2005). Es hat sich bewährt, zur Orientierung die Prozessgruppen als Prozesslandkarte darzustellen. Nach der Identifizierung der Prozesse empfiehlt es sich hoch priorisierte Prozesse bzw. Prozesse mit einem großen Optimierungspotenzial zuerst zu erarbeiten, um möglichst rasch erste Optimierungen zu erzielen. Neben der Prozessanalyse ist es notwendig, optimierte Prozessabläufe und deren Vernetzung zu dokumentieren, Prozessverantwortliche zu benennen sowie dann die Prozessdurchführung zu kontrollieren und kontinuierlich zu verbessern. Ausführliche Beschreibungen des methodischen Vorgehens beim Prozessmanagement finden sich in vielen Standardwerken (Gadatsch 2010, Schmelzer und Sesselmann 2010). Bei der Prozessanalyse und -optimierung stehen nicht mehr abteilungsspezifische Fragen im Vordergrund, sondern es ist eine abteilungsübergreifende Betrachtung notwendig. Eine prozessorientierte Sichtweise hebt die traditionellen Einrichtungen wie Rechenzentrum oder Studie-

rendenverwaltung nicht auf, weist ihnen jedoch eine neue Rolle zu. Sie stellen Services zur Verfügung, mit deren Unterstützung Prozesse ablaufen können.

Erst nach der Prozessanalyse erfolgt die Betrachtung der dazu notwendigen IT-Systeme und ggf. deren Anpassung, wobei nicht alle Prozesse IT-gestützt durchgeführt werden sollten und müssen. Manchmal ist es effektiver, weiterhin papierbasiert zu arbeiten, als mit hohem Aufwand eine IT-Unterstützung zu realisieren. Gerade Prozesse, die sehr häufig durchgeführt werden und bei denen viele manuelle Tätigkeiten aufgrund von Informations- und Medienbrüchen notwendig sind, sollten jedoch automatisiert werden. Dass die Beseitigung von Informationsbrüchen in Prozessen nicht einfach zu erzielen ist, zeigen Erfahrungen von Projekten wie an der TU München (Pätzold, Graf, Gergintchev, Pongratz und Rathmayer 2010) oder an den Hamburger Hochschulen (Haussner, Schmid und Vogel 2005). Hier wurden bereits wesentliche Schritte zur Integration umgesetzt, jedoch wurden auch an einigen Stellen Probleme deutlich, die nicht gelöst werden konnten. Damit eine echte Systemintegration realisiert werden kann, müssen sich IT-Infrastruktur und IT-Dienste an folgenden Zielen ausrichten: Standards, Modularität und Serviceorientierung, Offenheit und Anpassbarkeit. Gerade bei E-Learning-Systemen und Campus Management Systemen ist dies nicht immer der Fall. Diese Anforderungen unterscheiden sich an Hochschulen grundsätzlich nicht von denen von Unternehmen an ERP- oder CRM-Systeme, sodass Trends und Best Practice Lösungen analysiert und an Hochschulsysteme adaptiert werden könnten.

3. Herausforderungen

Unsere Vision ist ein etabliertes und kontinuierliches Prozessmanagement an Hochschulen, sodass Prozesse abteilungs- und systemübergreifend nahtlos durchgeführt werden können und laufend verbessert werden. Dies setzt eine prozessorientierte Organisation der Hochschule sowie eine offene und modulare IT-Architektur voraus. Die Reduzierung von manuellen Routinetätigkeiten durch die Überwindung von Informations- und Prozessbrüchen ermöglicht es, dass E-Learning- und

andere Abteilungen mehr Zeit für die eigentlichen Kernaufgaben zur Verfügung stehen und die Servicequalität erhöht werden kann. Folgt man der skizzierten Vision, sind zunächst die Prozesse im Student-Life-Cycle und der Lehre durch die Hochschulleitung und Prozessakteure strategisch zu definieren. Daneben ergeben sich eine Reihe von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben:

- Wie sehen Referenzmodelle für die Prozessgestaltung in Hochschulen aus?
- Welchen Einfluss und welches Optimierungspotenzial hat E-Learning auf die Prozesse? Wie müssen Prozesse in der Hochschule gestaltet sein, sodass die Lehre und E-Learning effizient realisiert werden kann?
- Wie sehen aktuelle Best Practices für eine integrierte IT-Hochschularchitektur aus und welche Rollen und Funktionen übernehmen darin E-Learning-Anwendungen?
- Welche Vorgehensweisen zum Prozessmanagement, Modellierungswerkzeuge erweisen sich als erfolgreich im Hochschulkontext? Wie können auch schwach-strukturierte und Ad-hoc-Prozesse erfasst und umgesetzt werden?
- Wie können Architektur und Anwendungen so offen und flexibel realisiert werden, sodass auch hochschulübergreifend Lernprozesse ohne Medienbrüche durchgeführt werden können?

Literatur

- Altwater, P.; Hamschmidt, M.; Sehl, I.: Prozessorientierte Hochschule. Neue Perspektiven für die Organisationsentwicklung. Wissensmanagement, 4 (2010) 40–45.
- Bremer, C.: eLearning in Bildungseinrichtungen implementieren durch Anreizsysteme, Organisationsentwicklung und Kompetenzerwerb. In: Fokus Medienpädagogik – aktuelle Forschungs- und Handlungsfelder. (Hrsg. Bauer, P.; Hoffmann, H. & Mayrberger, K.) München: kopaed, 2010.
- Bremer, C.; Göcks, M.; Rühl, P.; Stratmann J.: Landesinitiativen für E-Learning an deutschen Hochschulen. Münster: Waxmann, 2010.
- Euler, D.; Seufert, S.: Change Management in der Hochschullehre: Die nachhaltige Implementierung von e-Learning-Innovationen. Zeitschrift für Hochschulentwicklung 03 (2005).

Haug, S.; Wedekind, J.: „Adresse nicht gefunden“ – auf den digitalen Spuren der e-teaching-Förderprojekte. In: E-Learning: Eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs. (Hrsg. Dittler, U.; Kramers, J.; Nistor, N.; Schwarz, C.; Thilloßen, A.) Münster: Waxmann, 2009.

Gadatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management: Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis: eine Einführung für Studenten und Praktiker. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag Wiesbaden, 2010.

Haug, S.; Gaiser, B.: Schnittstellen im E-Learning. Zeitschrift für Hochschulentwicklung 5/4 (2010).

Haussner, S.; Schmid, U.; Vogel, M.: Vom e-Learning zum eCampus – Hamburgs Hochschulen auf dem Weg zu einer integrierten e-Lear-

ning- und IT-Dienste-Infrastruktur. Zeitschrift für Hochschulentwicklung 03 (2005).

Jochem, R.; Mertins, K.; Knothe, T.: Fazit: Prozessmanagement – Wirtschaftlichkeit und Nutzen. In: Prozessmanagement – Strategien, Methoden Umsetzung. (Hrsg. Jochem, R.; Mertins, K.; Knothe, T.) Düsseldorf: Symposion Publishing, 2010.

Kandzia, P.-T.: E-Learning an Hochschulen – Von Innovation und Frustration. In: Campus 2002 (Hrsg. Bachmann, G.; Haefeli, O.; Kindt, M.) Münster: Waxmann, 2002.

Komus, A.: BPM Best Practice: Wie führende Unternehmen ihre Geschäftsprozesse managen. Berlin: Springer, 2011.

Küchler, T.: Der Programmbeirat Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg – Ergebnisse und Perspektiven seiner Arbeit. In E-Lear-

ning für die Hochschule. (Hrsg. Kandzia, P.-T.; Ottmann, T.) Münster: Waxmann, 2003.

Pätzold, S.; Graf, S.; Gergintchev, I.; Pongratz, H.; Rathmayer, S.: Stufenweise Integration von eLearning an der TU München. In: Informationsmanagement in Hochschulen (Hrsg. Bode, A.; Borgeest, R.) Heidelberg: Springer, 2010.

Schmelzer, H. J., Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis: Kunden zufrieden stellen, Produktivität steigern, Wert erhöhen. München: Hanser, 2010.



1

1 Dr. Paul-Thomas Kandzia arbeitet im Bereich Datenbanken und Logikprogrammierung an den Universitäten Mannheim und Freiburg. Er ist Projektmanager in verschiedenen Projekten der Virtuellen Hochschule.

Seit 2004 ist er an der Berufsakademie Lörrach, später Duale Hochschule Baden-Württemberg Lörrach tätig.

E-Mail: kandzia@dhw-loerrach.de



2

2 Prof. Dr. Stephan Trahasch ist Professor für betriebliche Kommunikationssysteme und IT-Sicherheit im Fachgebiet Informatik an der Hochschule Offenburg. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen

Geschäftsprozessmanagement, Business Intelligence und Software-Architekturen.

E-Mail: stephan.trahasch@hs-offenburg.de