

# **Business Engineering bei der Einführung von Campus-Management-Systemen – Herausforderungen und Potenziale**

Jan Schreiter, Rainer Alt, Gunnar Auth

Universität Leipzig  
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät  
Grimmaische Straße 12  
04109 Leipzig  
schreiter@wifa.uni-leipzig.de  
rainer.alt@uni-leipzig.de  
gunnar.auth@uni-leipzig.de

**Abstract:** Die Wechselwirkung zwischen organisatorischer und informationstechnischer Gestaltung ist eine bekannte Herausforderung bei der Einführung integrierter Standardsoftware (SSW). Das Business Engineering (BE) hat sich als methodischer Rahmen für die Entwicklung geschäftsorientierter Lösungen auf Basis von SSW in vielen Branchen etabliert. Verglichen mit der Industrie steht die Nutzung von SSW an Hochschulen noch in einem frühen Stadium. Dabei deuten Rahmenbedingungen, wie etwa der Bologna-Prozess, knappere finanzielle Mittel oder der erhöhte Wettbewerb zwischen Hochschulen auf die Notwendigkeit einer Erschließung der Potenziale hin, die sich mit der Einführung integrierter Campus Management Systeme (CMS) erzielen lassen. Allerdings sind viele Hochschulen aufgrund ihrer traditionellen Dezentralisierung nur ungenügend strukturell für die notwendige hochschulweite Harmonisierung vorbereitet. Dieser Beitrag zeigt anhand des Fallbeispiels der Universität Leipzig (UL), wie das Business Engineering mit Organisationsentwicklung und Prozessmodellierung die CMS-Einführung und die Harmonisierung der Organisations- sowie der Applikationsstruktur unterstützt hat.

## **1 Einleitung**

Vielen Hochschulen zeichnen sich durch historisch gewachsene Organisationsstrukturen aus, die mit einer wenig effizienten Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen und mit einem schwach ausgeprägten Veränderungswillen einher gehen [Klo11]. Als Folge des Bologna-Prozesses, welcher eine grundlegende Transformation der universitären Strukturen erfordert, der wachsenden Internationalisierung sowie steigender Bewerber- und Studierendenzahlen, befindet sich die deutsche und europäische Hochschullandschaft in einem Umbruch [Te07]. Darüber hinaus sehen sich Hochschulen einer zunehmenden Markt-, Wettbewerbs- und Konkurrenzsituation um Studenten, Mittel und Mitarbeiter gegenüber [SSM08]. Hochschulen müssen vermehrt Wettbewerbsstrategien

entwickeln und Leistungsvergleichen standhalten. Sie sind gezwungen, ihr Produktportfolio zu erweitern, ihre Serviceleistungen zu verbessern und ein eigenes Marketing zu betreiben (z.B. Hochschulinitiative Neue Bundesländer<sup>1</sup>). Schnell verfügbare, entscheidungsrelevante Informationen besitzen dabei ebenso eine wachsende Bedeutung [Ha01] wie die hochschulweite Unterstützung der Kern- und Unterstützungsprozesse durch effiziente Systeme oder die Verbesserung der Leistungen aus Sicht der Studierenden [GKS10].

In den vergangenen Jahren haben sich integrierte Standard-Anwendungssysteme, sog. Campus-Management-Systeme (CMS), im Hochschulbereich verbreitet [AA10]. Analog den Standardsoftwaresystemen (SSW) im Bereich der Wirtschaft verlangt die Einführung übergreifender Systeme die Schaffung geeigneter aufbau- und ablauforganisatorischer Strukturen [Ja09]. Die Transformation eines Unternehmens unter Nutzung von IT-basierten Innovationspotenzialen strukturieren Ansätze des Business-Engineering (BE) (z.B. [ÖW03]), indem sie zwischen mehreren Sichten differenzieren und diese einer konsistenten Gestaltung zugänglich machen. So ist gerade im Hochschulbereich eine Veränderung der bisherigen dezentralen aufbau- und ablauforganisatorischen Strukturen zu erwarten. Auch ist gegenüber der Privatwirtschaft von Innovationsdefiziten und Trägheitskräften im Hochschulsektor auszugehen [Fu07]. Diese stehen der notwendigen Anpassung der tradierten Hochschulstrukturen und einer für CMS notwendigen Harmonisierung entgegen [AA10].

Dieser Beitrag erläutert zunächst die Grundlagen des BE als eines Ansatzes des Prozessmanagement sowie der Organisationsentwicklung (OE) und der Aufbau- und Ablauforganisation als zentralen organisatorischen Gestaltungsdimensionen. Der dritte Abschnitt skizziert allgemein die Hochschulstruktur und -kultur an deutschen Hochschulen, während der vierte Abschnitt mit Blick auf die Herausforderungen und Potenziale bei der CMS-Einführung den Kontext der Universität Leipzig (UL) vorstellt. Ein Ausblick auf die weitere Entwicklung im Hochschulbereich schließt den Beitrag ab.

## **2 Gestaltung organisatorischer Transformation**

### **2.1 Organisationslehre**

Die betriebswirtschaftliche Organisationslehre gestaltet die Organisationsform eines Unternehmens und umfasst die Abgrenzung von Zuständigkeits- und Verantwortungsbereichen (Sach- und Managementfunktionen), die Bestimmung des Spezialisierungs- und Zentralisierungsgrades (Arbeitsteilung und Hierarchie) oder die Definition der Verrichtungsstrukturen (Prozesse). Eine wichtige Empfehlung betrifft die Trennung von Aufbau- und Ablauforganisation (z.B. [Ko62] und [KV05]). Die Aufbauorganisation bündelt organisatorische Potenziale in Form von Aufgaben- und Kompetenzgefügen [Os93] und gliedert die Gesamtaufgabe eines Unternehmens in arbeitsteilige Aufgaben. Dazu zählt die Sicherstellung und Bildung sinnvoller organisatorischer Einheiten zur Abwicklung

---

<sup>1</sup> Abenteuer FernOst ist eine vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Hochschulinitiative geförderte Kampagne an der Universität Leipzig (<http://abenteuerfernost.uni-leipzig.de/impressum>).

der Teilaufgaben und deren Koordination (z.B. [KV05] und [Fr04]). Die Ablauforganisation dagegen nutzt organisatorische Potentiale in Form von Leistungs- und Informationsflüssen [Os93]. Den klassischen Bestandteil bildet die detaillierte Gestaltung der Arbeitsprozesse, welche die zuvor in der Aufbauorganisation festgelegten Teilaufgaben in zeitlicher und räumlicher Hinsicht verketten [KV05]. Während bei der Aufbauorganisation die Aufgabenverteilung im Vordergrund steht, regelt die Ablauforganisation Aktivitäten zur Aufgabenerfüllung [Fr04].

Die Transformation als Entwicklung, Anpassung oder Veränderung eines bestimmten organisatorischen Designs hin zu einem neuen greift die Organisationsentwicklung (OE) auf. Der bekannten Zielsetzung „structure follows strategy“ folgend, leitet sich organisatorische Maßnahmen aus den strategischen Grundsätzen eines Unternehmens ab [HS80] und zielt auf dessen verbesserte Leistungsfähigkeit. Als längerfristig angelegter „Entwicklungs- und Veränderungsprozess von Organisationen und den in ihr tätigen Menschen“ zielt die OE auf die verbesserte Leistungsfähigkeit des Unternehmens [Ka10]. Neben der Wirtschaftlichkeit erkennt der sog. Human-Relations-Ansatz auch die Motivation und die Zufriedenheit der Mitarbeiter als zentrale Faktoren bei der Veränderung. Die betroffenen Mitarbeiter sollten daher möglichst aktiv und konstruktiv an dem Transformationsprozess mitwirken. Das Mitgestalten gilt als wesentliche Voraussetzung für die Identifikation der Mitarbeiter und letztlich die Akzeptanz der neuen organisatorischen Lösung [Ka10].

## **2.2 Business Engineering**

Business Engineering (BE) hat sich als Begriff für Methoden des Prozessmanagements bzw. des Business Process Redesign (BPR) etabliert, die ein ingenieurmäßiges Vorgehen zur IT-basierten Transformation von Unternehmen bezeichnen. Als wesentliche Merkmale dieses Vorgehens gelten der Kundenfokus, die Prozessorientierung, die radikale Neugestaltung sowie die IT als Enabler [KH03]. Das ingenieurmäßige Vorgehen drückt sich in der Unterscheidung mehrerer aufeinander abgestimmter Gestaltungssichten aus, z.B. der Strategie-, Geschäftsprozess- und Informationssystem-Sicht beim St.Galler BE oder der Organisations-, Daten-, Steuerungs-, Funktions- und Leistungssichten beim ARIS-Konzept. Analog der Einführung integrierter SSW in der Wirtschaft betrifft auch die Einführung integrierter Informationssysteme (IS) im Hochschulbereich (z.B. CMS) die Notwendigkeit zur wechselseitigen Gestaltung von Geschäftsprozessen und IS.

Einen ergänzenden Faktor bildet das Change Management, wobei nicht nur die technischen und fachlichen Aspekte der Veränderung im Vordergrund stehen, sondern auch die politischen und kulturellen Aspekte [ÖW03]. Zu diesen zählen Risiken, wie etwa die Auswahl des passenden Einführungs- und Softwarepartners oder die Gefahr des Scheiterns aufgrund des komplexen Wirkungsgeflechts von Unternehmensstrategie, -struktur und -kultur bei der Umsetzung derartiger Projekte (z.B. [SH00] und [Da98]). Aus organisatorischer Sicht stellt sich bei Einführung von SSW die Grundfrage, ob das Unternehmen seine Strukturen und Prozesse an jene der SSW anpasst (i.S.e. Implementierung von Standardprozessen) oder sich die SSW an den Unternehmensanforderungen orientiert (i.S.e. Customizings). In beiden Fällen ist jedoch eine Abstimmung der verallge-

meinerten (Standard)Strukturen des Systems mit den individuellen Rahmenbedingungen und Lösungen des Anwenderunternehmens bzw. der Hochschule vorzunehmen ([Da98] und [Hö09]). Entgegen der Idealsicht des Prozessmanagement bzw. des BE liegt dem Vorgehen in der Praxis dabei meist kein radikal neugestalteter organisatorischer Entwurf zugrunde, vielmehr dominiert ein schrittweises Vorgehen [KH03].

Das Prozessmanagement beschäftigt aktuell viele Hochschulen, um die Sicherung der Qualität in Lehre, Forschung und Verwaltung zu gewährleisten [DK11]. Als kritische Erfolgsfaktoren für die Umsetzung eines Geschäftsprozessmanagements zählen die Unterstützung durch die oberste Führungsebene, die Festlegung von Verantwortlichkeiten, die Anpassung an die Unternehmenskultur sowie die Transformation zu einer prozessorientierten Organisation [Mi11].

### **3 Hochschulstruktur und -kultur als Einflussfaktoren**

#### **3.1 Ausgangssituation an Hochschulen**

Historisch gewachsene Strukturen und ein hoher Autonomiegrad ihrer dezentralen Einheiten sind charakteristische Merkmale von Organisationen im Hochschulbereich [ABG07]. Sie unterscheiden sich von den funktional-hierarchischen Organisationsformen in der Privatwirtschaft, die i.d.R. eine klare übergreifende Führungsverantwortung besitzen und mit der Prozessorientierung in den vergangenen Jahren verstärkt funktionsbereichsübergreifende Strukturen geschaffen haben. Ebenso wie in der Industrie entstehen im Hochschulbereich mit Konkurrenzdruck und Wettbewerb wichtige Treiber hin zur Gestaltung übergreifender Prozesse auf Basis integrierter IS [Fu07].

Die Besonderheiten von Hochschulstrukturen und -prozessen zeigen sich beispielsweise darin, dass die Hochschulverwaltung und die Lehrenden offiziell eine gemeinsame Steuerung der Hochschule anstreben (z.B. [LSH11] und [Fu07]). Sie gelten als „academic community“ [Mi62] oder „community of scholars“ [Cl63] und folgen dem Grundgedanken, die Mitglieder aktiv in die Entscheidungsprozesse einzubeziehen und Beschlüsse durch gemeinsamen Konsens zu erreichen [Fu07]. Zusammenfassend lassen sich fünf Charakteristika des Hochschulbereiches benennen: (1) fehlende Führung, (2) dezentrale Strukturen, (3) schlechte Organisationsaufstellung in Relation zu Zielen und Aktivitäten der Institution, (4) Monopolstellung aufgrund von Expertenwissen oder (5) Segmentierung und Individualisierung [We76]. Während in der Wirtschaft die OE nicht zuletzt durch die Einführung unternehmensweit integrierter IS insbesondere bei mittleren und größeren Unternehmen eine hohe Verbreitung erreicht hat, sehen sich viele Hochschulen in den letzten Jahren mit der Notwendigkeit der Schaffung funktionsbereichs- bzw. fakultätsübergreifender Strukturen konfrontiert.

#### **3.2 Heterogenität in Hochschulen**

Aus aufbauorganisatorischer Sicht bestehen Hochschulen aus mehreren Fakultäten und Fachbereichen, die eine übergreifende Verwaltung und Führung (Rektorat) ergänzen.

Die Fakultäten der meisten Hochschulen steuern und verwalten sich weitgehend eigenständig und lassen sich als „loosely coupled systems“ verstehen [We76]. Die Kultur einer Hochschule ist sehr stark in den Traditionen, Werten und Einstellungen dieser Organisation verankert und beeinflusst das Verhalten der Mitarbeiter maßgeblich. Die Sonderstellung der Fakultäten ermöglicht eine Bildung von Subkulturen, die dazu führt, dass Veränderungsprozesse in Fakultäten weitgehend unabhängig von anderen Fakultäten ablaufen bzw. eine Veränderung innerhalb einer Fakultät nicht unmittelbar eine Veränderung der gesamten Organisation nach sich zieht [Fu07]. Dies erschwert übergreifende Veränderungsprozesse erheblich. Ursachen sind die Isolierung der Wechselwirkungen von Fakultäten, deren Autonomien und Machtgefüge. Zwar agieren die Fakultäten als eigenständige Einheiten, wodurch eine individuelle Bereitschaft und ein Interesse an Veränderungen bestehen könnten, nicht aber aus hochschulweiter Sicht [Fu07].

Bei Veränderungen sind Hochschulen in besonderer Weise auf eine partizipative Vorgehensweise angewiesen [KS98]. Dabei umfasst die Entwicklung einer neuen organisatorischen Lösung die Einbindung der Studierenden, Lehrstühle, Verwaltung und Hochschulleitung [KS98]. Das Partizipationsmanagement erfordert nicht nur die Einbeziehung der Betroffenen am Veränderungsprozess, sondern die Identifizierung von Meinungsbildnern in den Organisationen. Den gewachsenen Strukturen wirkt in jüngerer Vergangenheit die Einführung von CMS entgegen, um entlang des studentischen Lebenszyklus eine Serviceverbesserung für Studenten, Lehrende und Verwaltungsmitarbeiter zu erreichen [AA10]. Aus Sicht der IT spiegelt sich die erwähnte Dezentralität der Strukturen in einer gewachsenen heterogenen Anwendungslandschaft wider [KS98]. Gerade diese Herausforderungen gilt es im Sinne des BE bei der Einführung eines integrierten IS zu lösen [Da98].

## 4 Business Engineering an der Universität Leipzig

### 4.1 Business Engineering als Ordnungsrahmen

Zur Vorbereitung auf die Einführung eines integrierten CMS hat die UL zunächst ein Vorprojekt durchgeführt, welches eine Projektkonzeption für das eigentliche Einführungsprojekt umfasste. Dabei diente das BE-Grundmodell mit den drei Ebenen Strategie, Prozess und IS als Ordnungsrahmen für die Strukturierung der Projektziele und -aufgaben (siehe Tabelle 1).

BE-Ebene	Ziele
Strategie	Harmonisierte Abläufe und Prozesse fördern einen effizienten Studienverlauf und Planungssicherheit für das attraktive Studienangebot der UL, wodurch sich die Anziehungskraft der Universität auf Studierende und Lehrende steigert.
Prozess	Eine effiziente, effektive, transparente und flexible Studienorganisation fördert die Qualität von Studium und Lehre. Der Studentische Lebenszyklus beginnend mit der Information über das

	Studienangebot bis hin zum Übertritt in den Alumni-Status wird durchgängig und vollständig ohne Medienbrüche elektronisch unterstützt.
IS	<p>Das CMS integriert die elektronische Erfassung, Verarbeitung und Präsentation studien-, lehr- und prüfungsbezogener Informationen.</p> <p>Der operative Zugriff auf diese Informationen erfolgt orts- und zeitunabhängig über ein zentrales Internet-Portal.</p> <p>Ein integriertes Berichtssystem ermöglicht die flexible Erstellung von bedarfsgerechten analytischen Auswertungen der zugrundeliegenden Datenbasis für alle Organisationsebenen.</p> <p>Das CMS automatisiert Aufgaben der Studienorganisation und entlastet Studierende, Lehrende und Verwaltungsmitarbeiter.</p>

Tabelle 1: Ziele des CMS-Projektauftrages an der UL

Die spätere Projektstruktur greift diese Aufteilung auf und gliedert das Projekt auf oberster Ebene in die beiden Teilprojekte Prozessharmonisierung (Prozessebene) und IT-Basisdienste (Informationssystemebene). Im Vordergrund steht nachfolgend die Anpassung von Aufbau- und Ablauforganisation bei der UL.

#### 4.2 Gestaltung der Aufbauorganisation

Voraussetzung einer erfolgreichen OE-Umsetzung „ist eine umfassende Untersuchungsmethodik, die es gestattet, aus dem vorliegenden Untersuchungsbereich und den Untersuchungszielen in nachvollziehbarer Weise Untersuchungsergebnisse abzuleiten“ [KS98]. Dementsprechend startete die UL Anfang 2011 mit der Erarbeitung eines OE-Konzepts. Da bisher keine Prozessverantwortlichen einheitlich benannt waren, unterstützte eine Beraterfirma das iterative Dialogverfahren, bei dem durch Interviews in den Fakultäten die späteren Prozessverantwortlichen identifiziert und für das Change Management sensibilisiert werden konnten. Im Vordergrund standen dabei die Herstellung der Bereitschaft für Prozessveränderungen sowie die strukturelle und personelle Machbarkeit als Basis von Rollenbesetzung und Aufgabenverteilung [Hö09]. Die Fragen betrafen die Organisation, Unterstützungsaufgaben im Kernprozess Lehre und mögliche Erwartungen, Chancen und Risiken an das CMS-Projekt. Ein mögliches Mittel stellt dabei eine SWOT-Analyse dar [Hö09]. Damit ließen sich auch Teilnehmer (z.B. fachliche Experten, Meinungsbildner) für die spätere Erarbeitung von SOLL-Prozessen gewinnen.

Die Aufwände für die Aufgabendurchführung im administrativen Bereich sind durch die Besonderheiten der Hochschulstruktur oftmals verborgen. Es entsteht der Eindruck, dass mit der Einführung eines CMS der Verwaltungsaufwand steigt. Jedoch führt die genaue Erfassung zur Erhöhung der Transparenz des bereits derzeit notwendigen Aufwands. Ziel war es deshalb, die an den Fakultäten spezifisch bezeichneten und definierten Aufgaben und Rollen zu harmonisieren, um eine Vergleichbarkeit zu erreichen und die Transparenz zu erhöhen. Um der Heterogenität der Hochschulstruktur Rechnung zu tragen, sind zentrale und dezentrale Ausprägungen zuzulassen, da die Einführung eines CMS nur erfolgreich ist, wenn die zukünftige Organisationsstruktur im Mittelpunkt steht

[Da98]. Abbildung 1 zeigt die verschiedenen möglichen Rollen, die es mit der Einführung des CMS an den Fakultäten geben wird.

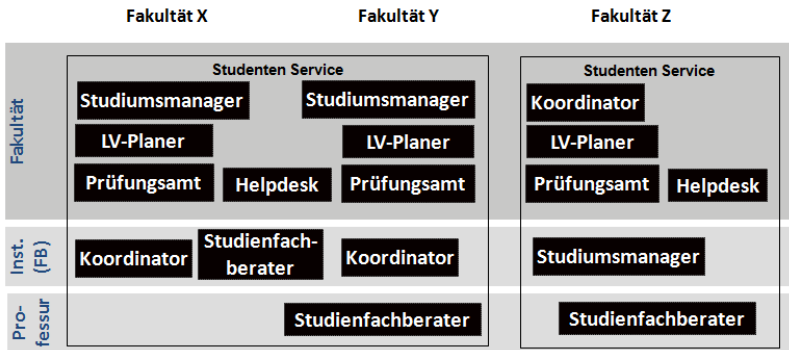


Abbildung 1: Die Rollen im neuen OE-Konzept an der UL

Diese Neuverteilung erfolgt auf mehreren Ebenen (z.B. Fakultät, Institut oder Professur). Das Konzept erlaubt etwa die Servicestellen der einzelnen Fakultäten zu bündeln, um einen zentraleren Ansatz zu verfolgen. So existiert derzeit für die Geisteswissenschaften ein zentrales Prüfungsamt, welches auch weiterhin bestehen bleiben soll. Aufgrund der Hochschulstruktur muss ebenfalls die Möglichkeit gegeben sein, Servicestellen pro Fakultät anzubieten, welche dann über ihr eigenes Prüfungsamt verfügen. Je nach Größe der Fakultät sind die einzelnen Organisationseinheiten auf einer der drei Ebenen angesiedelt. Der Studienkoordinator (u.a. verantwortlich für das Prozessmanagement) kann auf Fakultätsebene oder Institutebene verankert werden. Der Vorteil auf Fakultätsebene ist, dass alle Prozesse der Institute im Blick gehalten und Änderungen koordiniert werden können. Aufgrund der spezifischen Kultur in einigen Fakultäten müssen jedoch die Prozessmanagementverantwortlichen auch auf Institutebene anzusiedeln sein, um Konfliktpotenzial zu vermeiden. Dies erfordert gerade bei größeren Veränderungsprozessen verstärkten Kommunikations- und Koordinationsbedarf. Der Studienfachberater (u.a. Ansprechpartner der Studierenden) kann sowohl auf Instituts- als auch auf Professorebene angesiedelt werden. Diese Entscheidung obliegt den Fakultäten und resultiert aus der Größe der einzelnen Einrichtung, um den Aufwand für den Studienfachberater im Machbaren zu halten. Mit dem neuen OE-Konzept der UL sind nicht nur die Aufwände erfasst, sondern die Rollen und Aufgaben erstmals einheitlich in der gesamten Universität benannt und dokumentiert.

### 4.3 Gestaltung der Ablauforganisation

Während die Industrie beim Prozessmanagement einen Ansatz verfolgt, der sich durch das Ausblenden existierender Zwänge charakterisiert [Al08] und im Idealfall mit einer radikalen Neugestaltung einhergeht [KH03], hat aufgrund der organisationalen Widerstände gegen das Change Management [Fu07] sowie der fehlenden Dokumentation des IST-Zustandes an Hochschulen zunächst eine Erhebung der IST-Prozesse stattgefunden. Eine Orientierung an den SOLL-Prozessen ist für viele Hochschulen schwierig, da die

IST-Situation oftmals nur unzureichend dokumentiert und die Vorstellung über die SOLL-Prozesse erst zu schaffen ist ([Klo11] und [Kla11]). Hinzukommt, dass die Entwicklung der SOLL-Prozesse mit starker Gegenwehr in den sich gebildeten dezentralen Hochschulorganisationen verbunden ist, welche zu Forderungen bezüglich der Abbildung spezifischer Eigenschaften in den jeweiligen Organisationen führt [Klo11]. Es gilt die Balance zwischen den Anforderungen der Hochschule und den Funktionalitäten des Systems zu finden. Misslingt dieser Schritt, besteht das Risiko, dass das CMS-Projekt am Widerstand der einzelnen Hochschulfächer scheitert. Für ein integriertes IS (z.B. CMS) ist ein klares Verständnis über die Geschäftsprozesse notwendig [Da98]. Um diese und vor allem die Spezifika der jeweiligen Organisationsbereiche zu identifizieren, braucht es eine Prozessanalyse, um Geschäftsprozesse zu modellieren und Aufgaben zu dokumentieren [Hö09]. Mit einer groben IST-Aufnahme können einerseits die betroffenen Mitarbeiter für das Projekt sensibilisiert und oftmals zielführende Verbesserungsvorschläge identifiziert werden. Andererseits definiert dieses Vorgehen das zu behandelnde Feld und reduziert das Risiko, wesentliche Dinge zu übersehen [Kla11].

Die UL startete 2010 mit der Einführung eines CMS und begann mit der Erfassung der IST-Prozesse. Die IST-Prozesserfassung umfasste Einzel- oder Gruppeninterviews [Mi11] an den Fakultäten und Zentraleinrichtungen der UL mittels eines Leitfadens mit zuvor identifizierten Prozessbeteiligten. Diese wurden jeweils schriftlich dokumentiert und mit ARIS in der Business Process Modeling Notation (BPMN) modelliert. BPMN zählt neben der ereignisgesteuerten Prozesskette (EPK) zu den am häufigsten genutzten Modellierungsmethoden an Hochschulen [Mi11]. Damit die Modellierung einheitlich erfolgen konnte, verfasste das Modellierungsteam vorab ein Modellierungshandbuch, welches Konventionen zur Modellierung beinhaltet. Gründe für die ausführliche Erfassung der IST-Situation an der UL waren: (1) Erlangung der Erkenntnisse über die derzeitigen Prozesse, (2) Schaffung der Grundlage für die OE, (3) Abholung der Prozessbeteiligten und (4) Bekanntmachung des Projektes.

#### **4.4 Beispiel Moduleinschreibung**

Die Prozessmodellierung der UL zeigt das Beispiel der Moduleinschreibung. Die Moduleinschreibung erfolgte bislang in jeder Fakultät unterschiedlich. So wandten mehrere Fakultäten noch papierbasierte Verfahren an, während andere Fakultäten bereits eine elektronische Unterstützung nutzten. Die fehlende Homogenität führte dazu, dass verschiedene Akteure, Prozessabläufe und Softwarelösungen zum Einsatz kamen. Abbildung 2 und Abbildung 3 verdeutlichen dies anhand von zwei Fakultäten.

Bei beiden Beispielfakultäten sind der Modulverantwortliche, das Prüfungsamt und der Studierende involviert. Bei Fakultät X kommen der Einschreibeverantwortliche und die Studienorganisation noch hinzu. Obwohl es sich in beiden Fällen um die Moduleinschreibung handelt, sind in Fakultät X System A und System B beteiligt und in Fakultät Y System C sowie eine Liste, die manuell gepflegt und per Hauspost jeweils zugeschickt werden muss. Die Studierenden müssen sich in dem jeweiligen Modul in jede Lehrveranstaltung zu Beginn des Semesters noch einmal einschreiben. Für die 14 Fakultäten der UL ergaben sich 12 verschiedenen Varianten, zu denen noch die Ausprägungen aus den



Zentraleinrichtungen (z.B. Sprachenzentrum) hinzukamen. Diese Variantenvielfalt und Heterogenität sollte mit der Einführung eines CMS stark reduziert werden.

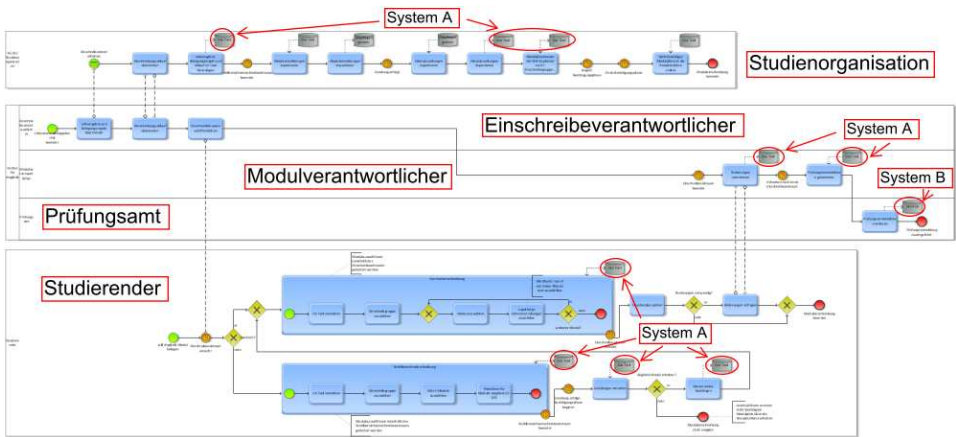


Abbildung 2: Fakultät X mit Online-Einschreibung

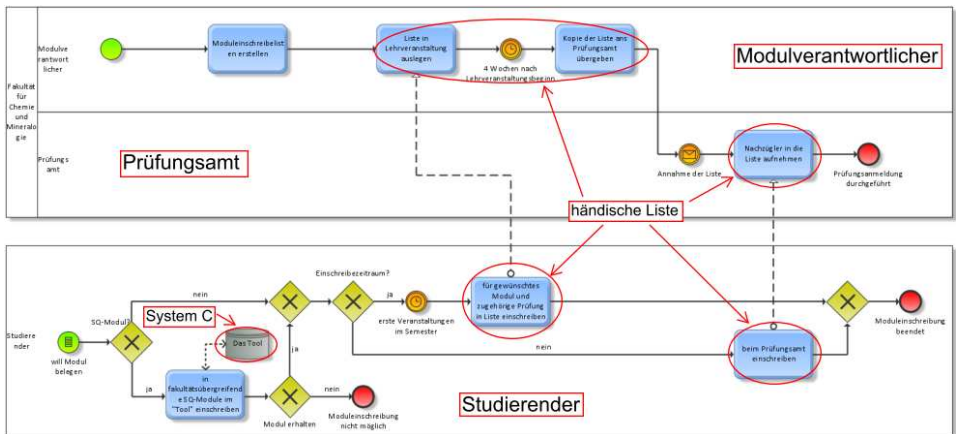


Abbildung 3: Fakultät Y mit Online-Einschreibung und papierbasiertem Verfahren

Um eine Prozessanalyse durchführen zu können, bietet sich als Mittel das Benchmarking an, welches ein Instrument der Selbststeuerung für eine autonome, eigenverantwortliche Organisation ist und als Methode zur Identifikation von Verbesserungsmöglichkeiten verstanden werden kann [Klo11]. Mit dem Benchmarking verfolgte die UL das Ziel, Prozesskennzahlen und Vergleiche zu anderen Hochschulen und zwischen universitätsinternen Prozessvarianten herzustellen. Als nützliche Kennzahlen erwiesen sich (1) die Qualität (z.B. Reduktion der Anzahl der Härtefälle bei der Moduleinschreibung), der Service (z.B. Reduktion der Studierendenanfragen zur Systembedienung bei der Einschreibung), die Durchlaufzeit (z.B. Reduktion der mittleren Durchlaufzeit für eine Änderung der Prüfungsordnung) und die Kosten (z.B. benötigte Arbeitszeit bei Erstellung eines Zeugnisses für einen Studierenden) [Sc10]. Um eine Prozessoptimierung zu errei-

chen, galt es zunächst die Prozesse zu priorisieren, um diejenigen zu identifizieren, die einen hohen Beitrag zur Wertschöpfung leisten, einen hohen Wiederholungsgrad besitzen und organisationsübergreifend sind. Solche Prozesse bieten die größten Optimierungseffekte. Die identifizierten Prozesse wurden anschließend einer Schwachstellenanalyse unterzogen und auf technologische (z.B. Medienbrüche) sowie auf prozess- und organisationsstruktur betreffende Kennzahlen (z.B. Variantenvielfalt, Arbeitsorganisation, Durchlaufzeit) untersucht. Diese dienten zur Formulierung und Gliederung technischer Maßnahmen (z.B. Vermeidung von Medienbrüchen, Parallelisieren von Abläufen), organisatorischer Maßnahmen (z.B. Minimierung von Organisationsbrüchen, Unterstützung von Teamarbeit) und externer Maßnahmen (z.B. Reduzierung von Prozessschleifen, Reduzierung der Abhängigkeit von Einzelpersonen). Die Ergebnisse zeigt Tabelle 2 am Beispiel der Moduleinschreibung.

Prozessziele	Prozesskennzahlen	Schwachstellenanalyse	Maßnahmen
Student bekommt die Module, die er benötigt	Anzahl der Härtefälle	- überflüssige Medien- und Systembrüche - hohe Fluktuation der	- Medien- und Systembrüche beseitigen (techn.)
bis zu festgelegten Termin für Vorlesungsbeginn abgeschlossen	Anzahl der Studenten, die bis Vorlesungsbeginn vollständig eingeschrieben sind	Einschreibeverantwortlichen in Fakultäten - hoher manueller Aufwand - Organisation der	- durchgängige IT-Unterstützung (techn.) - Prozesswissen verstetigen (org.)
eine einheitliche Oberfläche für Moduleinschreibung	Prozent der Studiengänge, die über die gleiche Oberfläche eingeschrieben werden	Einschreibevarianten - Angebot/Nachfrage nicht im Einklang - Papierflut	- Einschreibevarianten vereinheitlichen (org.)

Tabelle 2: Prozessanalyse am Beispiel der Moduleinschreibung

Im Rahmen der Prozessanalyse galt es auch Gestaltungsaspekte zu berücksichtigen. So sollte jedem Prozess ein Verantwortlicher zugeordnet sein. Dieser soll die Entscheidungsgewalt besitzen, Prozesse anpassen und weiterentwickeln zu können. Ebenfalls wurde festgelegt, dass die Lösung nur eine Kombination aus Zentralisierung und Dezentralisierung sein kann, um die historisch gewachsenen Strukturen vereinzelt zu harmonisieren (siehe auch Kapitel 4.2). Unter diesen Aspekt fällt auch die Modellierung verschiedener Prozessvarianten, die sich vor allem bei der Bewerbung und Zulassung gezeigt hat. Als ein wesentlicher Aspekt wurde die sinnvolle Aufgabenverlagerung definiert, die im Rahmen des OE-Konzepts weiterverfolgt wurde [Sc10].

Bei der SOLL-Prozessmodellierung lag das Hauptaugenmerk vor allem auf dem CMS. Gemeinsam mit einem Softwareanbieter hat die UL Workshops organisiert, in denen Experten für die entsprechenden Prozesse in mehreren Diskussionsrunden die Entwicklung vorantrieben. In den Gesprächen kristallisierte sich heraus, dass ein gemeinsamer Konsens auf einen einheitlichen Prozess nicht erreicht werden kann. In einem ersten Schritt fällt die Entwicklung der SOLL-Prozesse geringer aus, obgleich eine stärkere Neugestaltung wünschenswert wäre. Somit wurden drei verschiedene Varianten, ein Standardprozess und zwei ergänzende Alternativen, abgebildet, die den Fakultäten ein gewisses Maß an Individualität lassen. Abbildung 4 zeigt den Standardprozess, der an allen Fakultäten Anwendung findet.

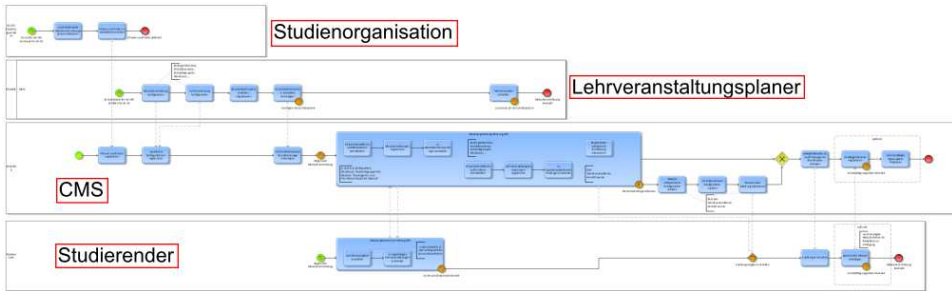


Abbildung 4: Standardprozess für die Moduleinschreibung

Eine Harmonisierung der heterogenen Systemlandschaft ist mit dem CMS erfolgt. So haben mit dem CMS alle Fakultäten nur noch ein System für die Moduleinschreibung. Für die Studierenden erhöht sich damit die Transparenz bei der Verteilung der Module. Desweiteren entsteht eine Verschlinkung des Prozesses durch definierte Fristen, welche sich bei der Studienorganisation zeigt. Weniger Abhängigkeiten und Wartezeiten führen zu einem reibungslosen Prozessablauf. Das Prüfungsamt ist von den Aufgaben bei der Moduleinschreibung entbunden, so dass sich jetzt ein Lehrveranstaltungsplaner (ähnlich zu Modulverantwortlichen) mit der Einschreibung befasst. Dies garantiert, dass die Fakultäten einen Ansprechpartner haben, der einer Organisationseinheit zugeordnet ist (siehe auch Abschnitt 4.2). Die Rolle des Einschreibeverantwortlichen, der an einigen Fakultäten existierte, ist obsolet geworden, da diese Aufgaben das System und der Lehrveranstaltungsverantwortlichen übernehmen.

Die Heterogenität an den Fakultäten ließ sich nicht vollständig auflösen, mündet jedoch in eine Vereinheitlichung durch einen Standardprozess und vereinzelte abweichende Ausprägungen, wodurch der Prozessablauf effizienter und effektiver gestaltet ist. Die Fakultäten besitzen in ihrer Organisationsstruktur durch die Variantenvielfalt eine gewisse Eigenständigkeit in der Prozessbestimmung. Wenngleich das Harmonisierungsziel in einem ersten Schritt nicht für alle Prozesse vollständig erreicht werden konnte, so wurde zumindest die Heterogenität reduziert und sowohl in der Aufbau- als auch der Ablauforganisation eine Verbesserung erzielt.

#### 4.5 Herausforderungen und Potenziale

Auch im Hochschulsektor hat sich eine prozessorientierte Vorgehensweise bewährt, die Prozess, Organisation und IT-Unterstützung gemeinsam betrachtet ([Kla11] und [Da98]). Daraus leitet sich eine ganzheitliche Betrachtung des Zusammenhangs der Leistungserstellung ab und ermöglicht eine optimale Gestaltung der Prozesse in ihrer Gesamtheit. Ziele einer solchen Prozessorganisation sind zum einen die Beschleunigung der zu erstellenden Dienstleistungen und zum anderen eine Kostenoptimierung und Effizienzsteigerung [GKS10].

Hochschulen setzen bei ihren CMS häufig auf SSW, wollen aber ihre Alleinstellungsmerkmale nicht aufgeben und ihre Prozesse beibehalten. Die Heterogenität im Hochschulkontext stellt einen Hemmfaktor für die Standardisierung dar. Die SSW ist an ein

vorgegebenes Datenmodell gekoppelt, wodurch die Prozesse und Strukturen anzupassen sind, wenn die Vorteile der Integration genutzt werden sollen. Die Einführung einer SSW erfordert immer Kompromisse zwischen den Anforderungen der Hochschulen und den Umsetzungsmöglichkeiten des Systems ([Ha01] und [Da98]).

<b>Organisatorische Herausforderungen</b>	<b>Technische Herausforderungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung der Ablauforganisation</li> <li>• Veränderung der Aufbauorganisation</li> <li>• Hochschulstruktur und -kultur</li> <li>• Studentische Lebenszyklus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heterogenität der IT-Landschaft</li> <li>• Vorgaben der Standardsoftware</li> </ul>

Tabelle 3: Organisatorische und technische Herausforderungen

Die organisatorischen und technischen Herausforderungen (siehe Tabelle 3) sind in Einklang zu bringen, was sich jedoch durch die Heterogenität als schwierig erweist und somit IT-Projekte vor Chancen und zugleich Risiken stellt ([Ha01] und [Da98]). Vor allem die unterschiedliche Reife in den einzelnen Fakultäten sowohl bei den organisatorischen als auch bei den technischen Spezifikationen ist dabei zu berücksichtigen und zu überwinden. Oftmals fällt die Entwicklung der SOLL-Prozesse in einem ersten Schritt geringer aus, obgleich eine stärkere Neugestaltung wünschenswert ist. Doch ein radikales Vorgehen, wie im BPR angestrebt, weist vor allem Defizite bei der Einbindung von Mitarbeitern in die Gestaltung der Prozesse sowie bei der Ablauforganisation auf und ist einer schrittweisen Einführung nachzustellen [KH03]. Hierdurch lassen sich die CMS-Potenziale zwar nur sukzessiv realisieren, doch erhöht sich die Erfolgchance bei der Einführung der SSW.

Ein weiterer positiver Affekt ist die partizipative Vorgehensweise, wodurch die Fakultäten und Zentraleinrichtungen frühzeitig in die Veränderungsprozesse eingebunden sind und sowohl bei der Entwicklung des OE-Konzepts als auch bei den SOLL-Prozessen als Experten dienen [KS98]. Diese Vorgehensweise ist jedoch sehr aufwändig und zeitintensiv. Die Vor- und Nachteile sind in Tabelle 4 zusammengefasst.

<b>Vorteile des partizipativen Vorgehens</b>	<b>Nachteile des partizipativen Vorgehens</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisierung für Veränderung</li> <li>• Bereitschaft für Veränderung</li> <li>• Aktive Einbindung in Veränderungsprozesse</li> <li>• Identifizierung von Störfaktoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitintensiv</li> <li>• Aufwändig</li> <li>• Gefahr der Klassifizierung</li> <li>• Gefahr des Abdriftens (Verlieren des Fokus für das Wesentliche)</li> </ul>

Tabelle 4: Vor- und Nachteile des partizipativen Vorgehens

Eine Verbesserung wird somit auch durch die Prozessfassung und die damit einhergehende Dokumentation der Arbeitsabläufe erreicht. Um vom IST- zum SOLL-Zustand zu gelangen, sollte zunächst die Ablauforganisation konkretisiert und anschließend die Aufbauorganisation entwickelt werden [GKS10]. Im Rahmen einer nachhaltigen OE ist es dennoch wichtig, dass dedizierte Stellen in der Aufbauorganisation verankert sind, wodurch eine prozessuale Entwicklung unterstützt und vorangetrieben werden kann. Verantwortlichkeiten müssen für die Definition und Gestaltung von Geschäftsprozessen,

die interne Beratung und für die Pflege und Optimierung bestehender Geschäftsprozesse geschaffen werden [Mi11]. Die Einführung eines CMS führt an den Hochschulen zu einer prozessorientierten Organisation und zu einer Auflösung der historisch gewachsenen Strukturen ([GKS10] und [Klo11]).

## 5 Ausblick

Mit der CMS-Einführung erhalten Hochschulen nicht nur die Voraussetzung, um auf die zunehmende Veränderung im Hochschulumfeld zu reagieren. Die Einführung eines CMS unter Anwendung des BE erfordert eine Neugestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation. Integrierte IS haben ein hohes Nutzenpotenzial, wodurch sie verstärkt in Hochschulen eingeführt werden, aber auch Risiken, die sich vor allem im Umgang mit der Heterogenität der Hochschulstrukturen zeigen. Es wird zwar an den Hochschulen eine Harmonisierung angestrebt, dennoch müssen aufbau- und ablauforganisatorische Alternativen geschaffen werden, die sich in zentralen und dezentralen Ansätzen widerspiegeln [GKS10].

[ERL00] äußerte sich zuversichtlich, dass Hochschulen innerhalb von fünf Jahren erhebliche Fortschritte bei der Weiterentwicklung der bisherigen Organisationsform machen werden, doch zeigt sich erst in den letzten Jahren, dass die Hochschulen vor allem getrieben durch zunehmenden Wettbewerb und die Bologna-Reform mit der Einführung eines CMS die OE vorantreiben. In Hinblick auf die Hochschulsituation 2020 sind die Hochschulen mehrheitlich mit der Einführung eines CMS konfrontiert [Ba11]. Für die erforderliche Harmonisierung von Prozessen und Organisationsstrukturen an Hochschulen scheint vor dem Hintergrund der hohen Heterogenität von Strukturen und Abläufen ein partizipatives Vorgehen im Rahmen der OE für besonders geeignet. Dies führt weniger zu einer radikalen Transformation der Organisationen als zu einer beständigen sukzessiven Gestaltung des organisatorischen Wandels.

## Literaturverzeichnis

- [Al08] Alt, R.: Überbetriebliches Prozessmanagement. Logos, Berlin, 2008.
- [AA10] Alt, R.; Auth, G.: Campus-Management-System. Wirtschaftsinformatik, Vol. 52, No. 3, 2010, S. 185-188.
- [ABG07] Altvater, P.; Bauer, Y.; Gilch, H.: Organisationsentwicklung in Hochschulen. HIS: Forum Hochschule, 2007.
- [Ba11] Bauer, N.-J.: Sieben Jahre integriertes Campus Management an deutschen Hochschulen. In (Degkwitz, A.; Klapper, F. Hrsg.): Prozessorientierte Hochschule. Bock und Herchen Verlag, Bad Honnef, 2011, S. 39-50.
- [Cl63] Clark, B.: Faculty Organization and Authority. In (Lunsford, T. F. Hrsg.): The Study of the Academic Administration. Western Interstate Commission for Higher Education. 1963, S. 37-51.
- [Da98] Davenport, T.: Putting the Enterprise in the Enterprise System. Harvard Business Review, S. 121-131.
- [DK11] Degkwitz, A.; Klapper, F. Hrsg.: Prozessorientierte Hochschule. Bock und Herchen Verlag, Bad Honnef, 2011.

- [ERL00] Encarnacao, J.; Reuter, A.; Leithold, W.: Szenario: Die Universität im Jahre 2005. AUE – Informationsdienst Hochschule und Weiterbildung, 2000, S. 7-13.
- [Fr04] Frost, J.: Aufbau- und Ablauforganisation. In (Scheyögg, G.; Werder, A. Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 4. Auflage, 2004, S. 45-54.
- [Fu07] Fuchs, M.: Change Management an Hochschulen. Die strategische Integration von Bildungsinnovationen. Kovač, Hamburg, 2007.
- [GKS10] Gerholz, K.-H.; Klieber, S.; Sloane, P.: Die prozessorientierte Gestaltung einer Hochschule. In (Hauenschild, W.; Meister, D.; Schäfer, W. Hrsg.): Hochschulentwicklung innovativ gestalten. Waxmann, Göttingen, 2010, S. 19-40.
- [Ha01] Haneke, U.: Die Nutzung integrierter Standardsoftware an deutschen Hochschulen: Entwicklungen, Effekte und Erwartungen. In (Appelrath, H.-J. Hrsg.): Unternehmen Hochschule. Gesellschaft für Informatik, Bonn, 2001, S. 33-41.
- [Hö09] Höning, F.: Methodenkern des Business Engineering – Metamodell, Vorgehensweise, Techniken, Ergebnisdokumente und Rollen. Difo-Druck GmbH, Bamberg, 2009.
- [HS80] Hall, D.J.; Saias, M.A.: Strategy Follows Structure! Strategic Management Journal, Vol. 1, No. 2, 1980, S. 149-163.
- [Ja09] Janneck, M. et al.: Von Eisbergen und Supertankern: Topologie eines CM-Einführungsprozesses. In (Hansen, H. R.; Karagiannis, D.; Fill, H.-G. Hrsg.): Business Services: Konzepte, Technologien, Anwendungen. 9. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik. Österreichische Computergesellschaft, Wien, 2009, S. 453-462.
- [Ka10] Kaune, A.: Moderne Organisationsentwicklung - ein Konzept zur mitarbeiterorientierten Gestaltung von Veränderungsprozessen. In (Kaune, A.; Bastian, H. Hrsg.): Change Management mit Organisationsentwicklung. Veränderungen erfolgreich durchsetzen. Schmidt, Berlin, 2. Auflage, 2010, S. 13-65.
- [KH03] Koch, D.; Hess, Th.: Business Process Redesign als nachhaltiger Trend? Eine empirische Studie zu Aktualität, Inhalten und Gestaltung in deutschen Großunternehmen. Arbeitsbericht Nr. 6/2003 des Instituts für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien, München, 2003.
- [Kla11] Klapper, F.: Geschäftsprozessmanagement unter dem Fokus des IT-Managements. In (Degkwitz, A.; Klapper, F. Hrsg.): Prozessorientierte Hochschule. Bock und Herchen Verlag, Bad Honnef, 2011, S. 67-83.
- [Klo11] Klostermeier, F.: Hochschule und Managementmethoden. Prozessoptimierung im Zeichen von New Public Management. In (Hölscher, B.; Suchanek, J. Hrsg.): Wissenschaft und Hochschulbildung im Kontext von Wirtschaft und Medien. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2011, S. 277-292.
- [Ko62] Kosiol, E.: Organisation der Unternehmung. Gabler, Wiesbaden, 1962.
- [KS98] Küpper, H.-U., Sinz, E.: Gestaltungskonzepte für Hochschulen: Effizienz, Effektivität, Evolution. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 1998.
- [KV05] Kugeler, M.; Vieting, M.: Gestaltung einer prozessorientiert(er)en Aufbauorganisation. In (Becker, J.; Kugeler, M.; Rosemann, M. Hrsg.): Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Springer, Berlin, 2005, S. 221-267.
- [LSH11] Langenbeck, U.; Suchanek, J.; Hölscher, B.: Change Management an Hochschulen. In (Hölscher, B.; Suchanek, J. Hrsg.): Wissenschaft und Hochschulbildung im Kontext von Wirtschaft und Medien. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2011, S. 265-276.
- [Mi62] Millet, J.: The Academic Community. Teachers College Record, Vol. 64, No. 2, 1962, S. 181-185.
- [Mi11] Minonne, C. et al.: Business Process Management 2011 – Status quo und Zukunft. Vdf Hochschulverlag, Zürich, 2011.

- [Os93] Osterloh, M.: Die innovative Organisation im Spannungsfeld von Aufbau- und Ablauforganisation. In (Krulis-Randa, J.; Staffelbach, B.; Wehrli, H.-P. Hrsg.): Führen von Organisationen. Paul Haupt, Bern, 1993, S. 94-108.
- [ÖW03] Österle, H.; Winter, R.: Business Engineering. Springer, Berlin, 2. Auflage, 2003.
- [Sc10] Schwarzer, J.: AlmaWeb Geschäftsprozessmanagement. Unveröffentlichte Quelle, 2010.
- [SH00] Scheer, A.-W., Habermann, F.: Enterprise Resource Planning: Making ERP a Success. Communications of the ACM, Vol. 43, No. 4, 2000, S. 57-61.
- [SSM08] Sonntag, K.; Stegmaier, R.; Michel, A.: Change Management an Hochschulen: Konzepte, Tools und Erfahrungen bei der Umsetzung. In (Fisch, R.; Müller, A.; Beck, D. Hrsg.): Veränderungen in Organisationen. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2008, S. 415-442.
- [Te07] Teichler, U.: Die Internationalisierung der Hochschulen: Neue Herausforderungen und Strategien. Campus Verlag, Frankfurt/Main, 2007.
- [We76] Weick, K.: Educational Organizations as Loosely Coupled Systems. Administrative Science Quarterly. Vol. 21, No. 1, 1976, S. 1-19.