

# Zur Rolle des Stakeholder-Managements in IT-Projekten an Hochschulen – Erfahrungen aus der Einführung eines integrierten Campus-Management-Systems

Gunnar Auth

Hochschule für Telekommunikation Leipzig  
Gustav-Freytag-Str. 43-45  
04277 Leipzig  
gunnar.auth@hft-leipzig.de

**Abstract:** Während Stakeholder-Management als Teilaufgabe in allgemeinen Prozessmodellen des Projektmanagements fest verankert ist, besteht bei IT-Projekten die Gefahr, dass durch einen nutzerzentrierten Ansatz die Bedeutung von Stakeholdern unterschätzt wird. Durch die besondere Organisationsform von Hochschulen im Spannungsfeld von akademischer Selbstverwaltung, öffentlichem Dienstrecht und studentischer Beteiligung treffen IT-Projekte dort auf ein komplexes Interessengeflecht, das sowohl Risiken als auch Chancen birgt. Der Beitrag beschreibt am Beispiel der Einführung eines integrierten Campus-Management-Systems an einer großen Volluniversität, wie sich mit Hilfe des Stakeholder-Managements diese Interessen systematisch analysieren und zur Erreichung der Projektziele gewinnbringend nutzen lassen.

## 1 Einleitung

Die hohe Bedeutung des Stakeholder-Managements für die erfolgreiche Durchführung von Projekten aller Art kann als weithin anerkannt betrachtet werden (bspw. [AHS13], [Ke09], [Ko10]). Zuletzt wurde dies besonders deutlich durch die Einführung eines eigenen Wissensgebiets „Project Stakeholder Management“<sup>1</sup> in der 2013 veröffentlichten Version 5 des weitverbreiteten Projektmanagement-Standards der internationalen Fachgesellschaft Project Management Institute (PMI) [Pr13]. Auch die bereits im Juli 2012 erschienene ISO-Norm 21500 „Leitlinien Projektmanagement“ beschreibt eine eigene Themengruppe Stakeholder<sup>2</sup>, wobei die ISO-Themengruppen und die PMI-Wissensgebiete gezielt vereinheitlicht wurden [ZS13]. Weniger prominent ist dagegen häufig die Einordnung im Management von IT-Projekten. Hier wird in Literatur und

---

<sup>1</sup> In der Vorgängerversion war das Stakeholder-Management zwar bereits vorhanden, aber dem Wissensgebiet „Project Communications Management“ untergeordnet.

<sup>2</sup> Im Deutschen auch Anspruchsgruppen oder Interessengruppen.

Praxis die Sicht oftmals auf offizielle Vertreter<sup>3</sup> des Auftraggebers sowie die Anwender beschränkt, wodurch die Gefahr entsteht, dass andere wichtige Stakeholder nicht ausreichend berücksichtigt werden [PT07]. So nennen bspw. Wieczorrek und Mertens [WM11] unter den Erfolgsfaktoren des IT-Projektmanagements lediglich die „Nutzer-Einbeziehung“ und das „Top-Management-Engagement“, eine weitergehendere Einbeziehung von Stakeholdern ist nicht vorgesehen. Allerdings finden sich auch für IT-Projekte Quellen, welche die Bedeutung eines umfassenderen Stakeholder-Managements für den Projekterfolg betonen (bspw. [Sw13, BM08, PT07]). Insbesondere bei der Erstellung bzw. Einführung neuer IT-Systeme kann ein entsprechendes Projekt erst dann als erfolgreich angesehen werden, wenn das zugehörige System die Akzeptanz der Anwender, deren Führungskräfte sowie weiterer Stakeholder (bspw. Datenschutzbeauftragter) gefunden hat. Es gilt daher in solchen Projekten, die maßgeblichen Stakeholder frühzeitig zu identifizieren, zu analysieren und in ein aktives Stakeholder-Management einzubinden [Sw13].

Im Vergleich zu Wirtschaftsunternehmen oder Verwaltungsorganisationen unterscheidet sich das Stakeholder-Umfeld an Hochschulen deutlich. Durch Faktoren wie die sog. akademische Selbstverwaltung, den Beamtenstatus von Professoren und anderem Hochschulpersonal, die besondere Stellung der Studenten oder die immer wieder wechselnde Zusammensetzung von Hochschulgremien entsteht ein komplexes Organisationsgefüge, in dem Entscheidungen eher bottom-up als top-down, eher dezentral statt zentral und eher konsensbasiert als auf Basis formaler Entscheidungskompetenz getroffen werden. Aufgrund dieser Unterschiede sind andernorts bewährte Konzepte, Strategien und Techniken des Stakeholder-Managements im Hochschulbereich wirksamer, wenn ein Bewusstsein für diese spezifischen Gegebenheiten vorhanden ist und das Stakeholder-Management darauf hin ausgerichtet wird.

Der vorliegende Artikel beschreibt anhand eines Fallbeispiels Erfahrungen mit Stakeholder-Management an einer großen deutschen Volluniversität. Den Rahmen für das Fallbeispiel bildet ein Einführungsprojekt für ein integriertes Campus-Management-System (CMS) zur Unterstützung von Verwaltungsprozessen für Lehre und Studium an dieser Universität. Es handelte sich dabei für Hochschulverhältnisse um ein vergleichsweise großes IT-Projekt in dem Sinne, dass weite Teile der Ablauf- und Aufbauorganisation von der Systemeinführung betroffen waren. Daraus resultierte wiederum eine große Anzahl von Stakeholder-Gruppen auf unterschiedlichen Hierarchieebenen und mit verschiedenen Interessen. Der engere Betrachtungsfokus liegt auf einer frühen Projektphase, in der Auswahl und Beschaffung der CMS-Standardsoftware erfolgten. Der Artikel analysiert zunächst allgemein Stakeholder-Gruppen an Hochschulen und geht dabei auf Besonderheiten ein. Anschließend wird aus Sicht des Stakeholder-Managements das Fallbeispiel der Auswahl und Beschaffung einer CMS-Standardsoftware im Rahmen eines Einführungsprojekts beschrieben. Die dabei gemachten Erfahrungen werden einer kritischen Bewertung unterzogen, um abschließend ein Fazit ziehen zu können.

---

<sup>3</sup> Im Sinne der Lesbarkeit wird auf geschlechtergerechte Sprache verzichtet. Personenbezogene Bezeichnungen in diesem Beitrag sind allgemein nicht geschlechtsspezifisch zu verstehen.

## 2 Stakeholder-Management in Hochschul-Projekten

Wie in nahezu allen Organisationen ist auch an Hochschulen das Arbeiten in Projekten eine weit verbreitete Form der Arbeitsorganisation. Dabei kann zunächst grob zwischen den beiden Bereichen akademische Forschung und Hochschulverwaltung unterschieden werden. Im dritten Kernaufgabenbereich von Hochschulen, der akademischen Bildung, werden zwar ebenfalls bspw. Studienprojekte durchgeführt. Allerdings sind dies Projekte mit vergleichsweise kleinem Umfang, kurzer Dauer und wenig Beteiligten. Zudem zielen sie i.d.R. nicht auf Veränderungen oder Neuerungen in den Hochschulverhältnissen. Letzteres ist auch bei Forschungsprojekten typischerweise nicht der Fall. Der Fokus dieses Beitrags lässt sich damit auf Projekte der Hochschulverwaltung eingrenzen, wobei diese durchaus Auswirkungen auf die anderen Bereiche haben oder auch aus diesen Bereichen initiiert sein können.

### 2.1 CMS-Einführung als Beispiel für IT-Projekte an Hochschulen

In den Hochschulverwaltungen werden zunehmend Projekte gestartet, die auf eine organisatorische Transformation zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit vor dem Hintergrund eines steigenden Veränderungsdrucks zielen (vgl. [SAA12]). Die Ziele solcher Projekte beinhalten dabei häufig die Verbesserung von Effizienz und Effektivität der Verwaltungsprozesse, übergreifender Prozesse für die Zusammenarbeit mit Ministerien, anderen Behörden oder Forschungspartnern sowie der Servicequalität für Hochschulangehörige wie Studenten, (wissenschaftliche) Mitarbeiter, Gäste etc. (vgl. [Bi13]). Dabei gilt die bedarfsgerechte Verfügbarkeit entscheidungsrelevanter Informationen als ein Schlüsselfaktor für den Erfolg dieser Verbesserungsbestrebungen (vgl. [Ha01], [Ko14]).

Als Konsequenz handelt es sich bei den zugehörigen Projekten häufig im Kern um IT-Projekte zur Gestaltung, Einführung oder Weiterentwicklung von Informationssystemen. Der Begriff des Informationssystems beinhaltet in der Wirtschaftsinformatik seit jeher sowohl eine technische Perspektive, welche maschinelle Aufgabenträger (bspw. Rechner, Rechnersysteme) umfasst, als auch eine soziale Perspektive, in deren Mittelpunkt die Aufgabendurchführung durch Menschen steht. Menschliche und maschinelle Aufgabenträger sind durch Kommunikationsbeziehungen miteinander verbunden, wodurch die arbeitsteilige Durchführung von Aufgaben der Informationsverarbeitung erst ermöglicht wird. Informationssysteme sind somit sozio-technische Systeme, deren Gestaltung immer auch wechselseitigen Einflüssen mit der umgebenden Organisation unterliegt, die es zu berücksichtigen gilt (vgl. [Gal3], [AI+11]).

In der Diskussion um die gegenwärtig an vielen Hochschulen zu beobachtende Einführung oder Erneuerung von geschäftsprozessunterstützender Standardsoftware (bspw. [Is14], [OA14]) wird der sozialen bzw. organisatorischen Perspektive eine besondere Bedeutung beigemessen [Ja+09]. Diese Hervorhebung geht im Extremfall bis zu einer weitgehenden Konzentration auf organisationssoziologische Aspekte, welche die Gestaltung technischer Systemkomponenten nur noch als untergeordnete Faktoren für eine erfolgreiche Softwareeinführung betrachtet [MW13].

Aus Sicht des Projektmanagements verspricht die Antwort auf die Frage, ob eine Softwareeinführung (an einer Hochschule) eher ein IT- oder eher ein Organisationsprojekt darstellt, eher wenig Erkenntniszuwachs. In beiden Fällen gehört das Stakeholder-Management zu den Kernaufgaben des Projektmanagements und bietet einen methodischen Zugang zur Organisationsentwicklung. Durch Anwendung des Stakeholder-Managements werden organisationsbezogene Risiken erkannt und können frühzeitig berücksichtigt werden. Auswirkungen des Projekts auf soziale Gesichtspunkte wie Arbeitsteilung, Kooperation und Machtausübung lassen sich untersuchen und hinsichtlich ihrer Wechselwirkung mit dem Projekt analysieren. Eine zusätzliche Relevanz ergibt sich für CMS-Projekte durch das Ziel einer durchgängigen IT-Unterstützung der organisatorischen Prozesse für Lehre und Studium [AA13]. An diesen Prozessen sind Professoren, akademische Mitarbeiter, Studenten und Verwaltungsmitarbeiter beteiligt. Damit sind alle wesentlichen Personengruppen der Organisation Hochschule von projektinduzierten Veränderungen betroffen. Vor dem Hintergrund des eingangs beschriebenen Veränderungsdrucks lässt sich ein solches Vorhaben als Schritt in einem IT-basierten Transformationsprozess von Hochschulen begreifen (vgl. [SAA12]).

## 2.2 Stakeholder und Stakeholder-Management

Der ursprüngliche Stakeholder-Begriff lässt sich auf Freeman [Fr84] zurückführen, der ihn als ein Konzept des strategischen Managements zur Analyse und Beeinflussung von Personengruppen auf den Erfolg eines Unternehmens entwickelte. Dieses Konzept wurde bald auch auf das Projektmanagement übertragen, wo es heute unter der Bezeichnung Stakeholder-Management als wichtige Teilaufgabe gilt, die in der Verantwortung des Projektleiters liegt [LJA10]. Die Grundzüge des Stakeholder-Managements in Projekten können als allgemein anerkannt betrachtet werden, was sich u. a. durch die Beschreibung in internationalen Standards wie dem „Project Management Body of Knowledge“ (PMBoK) des PMI [Pr13] oder der ISO-Norm 21500 [ZS13] ausdrückt. Jedoch besteht nach wie vor noch Forschungsbedarf bspw. hinsichtlich des Einflusses und der Beeinflussbarkeit von Stakeholdern, deren Beziehungen untereinander sowie zu Akteuren und Ablauf von Projekten (z. B. [AHS13, Da14, ML14]).

Der Schwerpunkt des vorliegenden Beitrags liegt allerdings nicht auf einer Weiterentwicklung der Stakeholder-Theorie, sondern er soll das Verständnis der Anwendung anerkannter Konzepte des Stakeholder-Managements in Projekten einer spezifischen Anwendungsdomäne, hier IT-Projekte an Hochschulen, verbessern. Zu diesem Zweck wird als methodischer Rahmen das prozessorientierte Stakeholder-Management des PMI-Standards PMBoK Version 5 zugrunde gelegt. Ein Stakeholder ist dort definiert als „an individual, group or organization who may affect, be affected by, or perceive itself to be affected by a decision, activity or outcome of the project“ [Pr13]. Das PMBoK-Wissensgebiet Project Stakeholder Management beschreibt folgende (Teil-)Prozesse [Pr13], die sich als an den Deming-Zyklus angelehntes, iteratives Vorgehensmodell für das Stakeholder-Management in einem Projekt interpretieren lassen:

1. Identify Stakeholder: Erforderliche Aktivitäten zur Erkennung von Einzelpersonen, Personengruppen oder Organisationen, die eine Motivation haben oder entwickeln könnten, auf das Projekt in ihrem jeweiligen Interesse Einfluss zu

nehmen (positiv oder negativ). Beinhaltet außerdem die Analyse, Bewertung und Dokumentation der Beweggründe.

2. Plan Stakeholder Management: Ableitung von Strategien und Planung von Maßnahmen zum Umgang mit Stakeholdern auf Basis der vorangegangenen Analysen.
3. Manage Stakeholder Engagement: Umsetzung der Maßnahmen durch Kommunikation und Zusammenarbeit mit den Stakeholdern.
4. Control Stakeholder Engagement: Kontrolle der Maßnahmenwirksamkeit und Überwachung der Stakeholder-Beziehungen über den Projektverlauf.

Die Anwendung dieser allgemeinen Schrittfolge bei einer CMS-Einführung wird im nächsten Abschnitt beschrieben. Der Hauptfokus liegt dabei einerseits auf der inhaltlichen Ausgestaltung der beiden ersten Schritte, da hier die Besonderheiten der Anwendungsdomäne den größten Einfluss haben. Andererseits stehen aus Sicht des Einführungsprojekts Auswahl und Beschaffung der CMS-Standardsoftware im Mittelpunkt. Dabei wird deutlich gemacht, dass in dieser frühen Projektphase dem Stakeholder-Management eine besondere Bedeutung zukam, da mit der Auswahlentscheidung zugleich der Grundstein für die spätere Akzeptanz des Systems gelegt wurde.

### **3 Fallbeispiel Einführung eines integrierten Campus-Management-Systems**

Bei der betrachteten Hochschule handelt es sich um eine Volluniversität klassischen Typs mit einem breiten Fächerspektrum, in dem bis auf Fächer der Ingenieurwissenschaften nahezu alle Studienrichtungen vertreten sind. Mit rund 28.000 Studierenden und 480 Professoren<sup>4</sup> gehört sie zu den größeren Universitäten in Deutschland. Die Universität gliedert sich in 14 Fakultäten, die üblichen zentralen Einrichtungen (bspw. Bibliothek, Rechenzentrum, Sprachenzentrum, Archiv) sowie weitere Einrichtungen, die spezifische Aufgaben in Forschung und Lehre wahrnehmen. Die Universitätsleitung besteht aus einem klassischen Rektorat<sup>5</sup>, dem neben dem Rektor als Vorsitzenden der für die Verwaltung zuständige Kanzler sowie drei Prorektoren angehören. Wichtigstes Entscheidungsgremium ist der Senat, in dem die Professoren gegenüber den anderen Mitgliedsgruppen mit einer Stimme die Mehrheit haben. Mit der Umsetzung der Bologna-Reform wurde frühzeitig begonnen, so dass zum Start des hier betrachteten Projekts nahezu alle Studiengänge modularisiert und auf Bachelor- bzw. Masterabschluss umgestellt waren.

---

<sup>4</sup> Zahlenangaben mit Stand vom WS 2013/14.

<sup>5</sup> Davon unterscheiden lassen sich Präsidialhochschulen, die von einem Präsidenten geleitet werden, der häufig weitergehende Befugnisse als ein Rektor hat.

### **3.1 Projekt zur Einführung eines integrierten Campus-Management-Systems**

Wie an vielen deutschen Hochschulen wird in der zentralen Verwaltung der betrachteten Universität die Anwendersoftware des Herstellers HIS<sup>6</sup> eingesetzt, so bspw. für die Verwaltung von Personal, Finanzen, Gebäude und Flächen sowie auch für Studentenverwaltung und Studienorganisation. Diese Software wurde in ihrer Kernfunktionalität für die Anforderungen einer Studienorganisation entwickelt, wie sie vor der Bologna-Reform bestand. Modularisierte Studiengänge waren daher nicht vorgesehen und können nur rudimentär und mit hohem manuellem Aufwand verarbeitet werden. Aus dieser Erkenntnis heraus war bereits 2005 ein Projekt zur Einführung einer neuen Software zur Unterstützung der modularisierten Studiengänge gestartet worden. Trotz intensiver Bemühungen konnte dieses Projekt aufgrund von organisatorischen und technischen Problemen nicht erfolgreich abgeschlossen werden und wurde Mitte 2007 endgültig abgebrochen.

Aufgrund der negativen Erfahrungen dauerte es bis 2009, bis das (inzwischen neu besetzte) Rektorat sich entschied, die Einführung einer dringend benötigten CMS-Lösung nunmehr auszuschreiben, um auf diese Weise eine funktional adäquate und wirtschaftliche Beschaffung zu gewährleisten. Wegen der besonderen Vorgeschichte und der hohen Bedeutung, die einer Bologna-konformen Ausgestaltung von Lehre und Studium an der Universität zugemessen wird, erschien eine Ausschreibung nicht nur gerechtfertigt, sondern letztlich unumgänglich. Als Vergabeverfahren wurde der Wettbewerbliche Dialog gewählt, um für die spezifischen Anforderungen gemeinsam mit den Anbietern passende IT-gestützte Verfahren erarbeiten zu können.

### **3.2 Stakeholder-Management im Projekt**

Die erweiterte Projektleitung (Projektleiter, Teilprojektleiter und Leiter des Projektbüros) hatte vor dem Hintergrund der vielschichtigen Interessenlage die hohe Bedeutung des Stakeholder-Managements frühzeitig erkannt und den unter 2.2 beschriebenen Prozess im Projektmanagement etabliert, u. a. durch Dokumentation im Projekthandbuch. Nachfolgend werden das konkrete Vorgehen und die erzielten Ergebnisse vom Start des Projekts bis zum Treffen der Auswahlentscheidung für eine CMS-Standardsoftware beschrieben.

#### **3.2.1 Identifizierung und Analyse von Stakeholdern**

Als wesentliche Prozessinputs wurden für das Identifizieren der Stakeholder auch in diesem Projekt organisationsbezogene Dokumente ausgewertet. Während man in Unternehmen dazu häufig aussagekräftige Organigramme vorfindet, waren diese an der betreffenden Universität nur teilweise vorhanden und nicht einheitlich aufgebaut. Wie allgemein in der öffentlichen Verwaltung sind stattdessen auch bei zentralen Hochschulverwaltungen Geschäftsverteilungspläne üblich, die neben der Organisationsstruktur auch die Aufgabenverteilung bis auf Ebene der Sachbearbeiter dokumentieren. In den dezent-

---

<sup>6</sup> HIS Hochschul-Informationen-System eG, <http://www.his.de/>.

ralen Organisationseinheiten (Fakultäten und Einrichtungen) waren solche oder vergleichbare Dokumente zwar teilweise ebenfalls vorhanden, aber nicht immer ohne Weiteres für das Projektteam zugänglich.

Als Ausgangspunkt für die Erschließung der inneren Struktur der Universität wurde die Grundordnung herangezogen. Laut einschlägigem Landeshochschulgesetz hat sich jede Hochschule eine Grundordnung zu geben, welche die innere Struktur und die innere Organisation im Grundsatz ausgestaltet. Neben dieser Bestimmung lieferte das Landeshochschulgesetz weitere wesentliche Informationen über Aufbau und Organisation der Hochschule, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten.

Besonders hilfreich für die Stakeholder-Identifizierung waren hierbei die Bestimmungen über die Gruppen, in welche die Gesamtheit der Universitätsmitglieder<sup>7</sup> unterteilt ist. Je eine Gruppe bilden:

1. die Hochschullehrer (Professoren, Juniorprofessoren),
2. die akademischen Mitarbeiter (wissenschaftliche oder künstlerische Mitarbeiter einschließlich der Akademischen Assistenten, Lehrkräfte für besondere Aufgaben, wissenschaftlichen oder künstlerischen Hilfskräfte),
3. die Studenten sowie
4. die sonstigen Mitarbeiter (Beschäftigte in der Verwaltung).

Die Gruppen sind deshalb so bedeutsam, weil sowohl Leistungserstellungsprozesse (bspw. Durchführung einer Prüfung) als auch Entscheidungsprozesse kooperativ zwischen ihnen ablaufen. Als Beteiligte an den Leistungserstellungsprozessen im Bereich Lehre und Studium zählen alle Gruppen zu den späteren Nutzern des Systems, woraus sich ein unmittelbares Projektinteresse ergibt. Die Berücksichtigung der jeweiligen Anforderungen beeinflusst maßgeblich die spätere Akzeptanz eines IT-Systems und damit den Projekterfolg. Zudem ist gemäß Landeshochschulgesetz die Mitwirkung in der Selbstverwaltung der Hochschule „Recht und Pflicht aller Mitglieder“. Aus diesem Grund haben die Gruppen Anspruch auf Vertretung in wichtigen Organen wie bspw. dem Senat oder für bestimmte Aufgaben gebildete Kommissionen. Die Gruppen verfügen über einen gesetzlich legitimierten Einfluss auf die Hochschule betreffende Entscheidungen, der über die betriebliche Mitbestimmung hinausgeht. Als öffentlich-rechtliche Einrichtung unterliegt eine staatliche Hochschule zudem dem Personalvertretungsrecht und hat daher einen Personalrat zur Arbeitnehmervertretung zu bilden, ähnlich dem Betriebsrat von Unternehmen der Privatwirtschaft. Wegen seiner Beteiligungsrechte bei Entscheidungen in personellen, sozialen, organisatorischen und weiteren Angelegenheiten wurde der Personalrat als wichtiger Stakeholder betrachtet, da es bei der CMS-Einführung fast zwangsläufig zur organisatorischen Veränderungen kommt.

Auch für das Verständnis der Entscheidungsprozesse einer Hochschule ist das Hochschulgesetz eine wesentliche Informationsquelle, da hier die Zuständigkeit der Zentral-

---

<sup>7</sup> Neben Mitgliedern kennt das betreffende Landeshochschulgesetz auch noch Angehörige, die nur geringfügig an der Hochschule beschäftigt sind, bspw. externe Lehrbeauftragte.

organe<sup>8</sup> geregelt ist und damit die Antwort auf die Frage „Wer entscheidet über was?“. Hierin liegt ein weiterer Unterschied zu Unternehmen, bei denen Entscheidungen zu- meist entlang einer klaren Hierarchie getroffen werden. An der betrachteten Universität hängt die Zuständigkeit vom inhaltlichen Bezug der Entscheidungsfrage ab, wobei grundsätzlich zwischen akademischen Angelegenheiten und Verwaltungsangelegenheiten unterschieden wird. Gerade bei weitreichenden Entscheidungen, die sich zudem auf die Mittelverteilung auswirken, ist die Zuständigkeit jedoch häufig strittig, wodurch Entscheidungen immer wieder verzögert werden. In der Zusammenarbeit der Gremien gibt es zudem noch feine Unterscheidungen bei der Art der Beteiligung, die von Informationspflicht über das Recht zur Stellungnahme bis zur Beschlussfassung reichen. Gerade auch im Falle der Einführung eines Campus-Management-Systems lässt sich trefflich darüber diskutieren, ob es eher in die alleinige Zuständigkeit des Kanzlers und/oder des Rektorats fällt oder wichtige Entscheidungen auch einen Beschluss des Senats erfordern. Die Kenntnis der komplexen und oft langwierigen Entscheidungsprozesse ist daher eine wesentliche Voraussetzung, um Terminpläne in Hochschulprojekten realistisch planen und einhalten zu können. Die jeweiligen Entscheidungsträger sind entsprechend als wichtige Stakeholder zu betrachten.

Im Sinne eines systematischen Vorgehens zu einer möglichst umfassenden Erkennung von Stakeholdern empfiehlt sich vor diesem Hintergrund ein Top-Down-Ansatz, der mit der Auswertung des jeweiligen Landeshochschulgesetzes beginnt. Dieses bietet eine Übersicht über nachrangige Hochschulordnungen, in denen bspw. Fakultäten ihre Angelegenheiten regeln oder die als übergreifende Ordnungen akademische Angelegenheiten wie Immatrikulation, Studium oder Prüfungen hochschulweit festlegen. Schließlich bot das Hochschulgesetz im vorliegenden Fall weitere Unterstützung durch eine Klausel, wonach Hochschulordnungen öffentlich bekannt zu machen sind. Die betreffende Universität hatte dies in Form einer Online-Datenbank umgesetzt, wodurch die Recherche deutlich vereinfacht wurde.

In den betrachteten Projektzeitraum fiel auch die Konstituierung eines Hochschulrates als neuartiges Zentralorgan, das als mehrheitlich extern besetztes Gremium eine gesetzlich verankerte Kontrollfunktion ausübt, dabei nicht unähnlich der Funktion eines unternehmerischen Aufsichtsrates. Da der Hochschulrat u. a. für die Genehmigung der Entwicklungsplanung und des Wirtschaftsplanentwurfes zuständig ist, befasst er sich zwangsläufig auch mit der Ressourcenplanung von strategischen Projekten, zu welchen auch das betrachtete CMS-Einführungsprojekt zählte.

Aus den im Projektauftrag formulierten Verbesserungszielen für die Organisation von Lehre und Studium ergab sich direkt ein besonderes Projektinteresse für die Gruppe der Studenten, die sog. Studentenschaft. Gerade Hochschulexterne, wie bspw. Berater, neigen nicht selten dazu, den Einfluss der Studentenschaft zu unterschätzen. Auch wenn die gesetzliche Grundlage in den Bundesländern teils unterschiedlich geregelt ist und den Studenten mal mehr und mal weniger Rechte zuerkennt, sollte das Aktionspotenzial der Studenten nicht unterschätzt werden. Weil sie nicht in einem dienstrechtlichen Unterstellungsverhältnis zur Hochschule stehen, sind den Ausdrucksformen studentischen Protests kaum Grenzen gesetzt. An der FU Berlin organisierten bspw. Studierende Ende

---

<sup>8</sup> Im Fallbeispiel: Senat, Erweiterter Senat, Rektor, Rektorat, Prorektoren, Kanzler, Hochschulrat.



2005 als Ausdruck ihrer Kritik an der Einführung eines SAP-basierten Campus-Management-Systems einen einwöchigen „Warnstreik“, durch den das Projekt Gegenstand einer öffentlichen Diskussion wurde [Wo14]. Andererseits sind die Studenten auch potenzielle Verbündete für die Sache des Projekts, da sie ja mit der CMS-Einführung von verbesserten Studienbedingungen profitieren sollen. Diese Sichtweise führte im vorliegenden Fallbeispiel zur Planung und erfolgreichen Umsetzung einiger speziell auf die Studentenschaft zielenden Maßnahmen, die im folgenden Abschnitt beschrieben werden.

Durch die vergleichsweise komplexe und vielschichtige Organisation entsteht die Gefahr, bei der Identifizierung wichtige Stakeholder zu übersehen. Um dies zu vermeiden und auch neuen Projektmitarbeitern<sup>9</sup> eine schnelle Orientierung über die Grundzüge der Universitätsorganisation zu ermöglichen, empfiehlt sich eine grafische Darstellung in einem konzeptionellen Bezugsrahmen, ähnlich einem Organigramm. Abbildung 1 zeigt eine solche Darstellung für die betrachtete Universität:

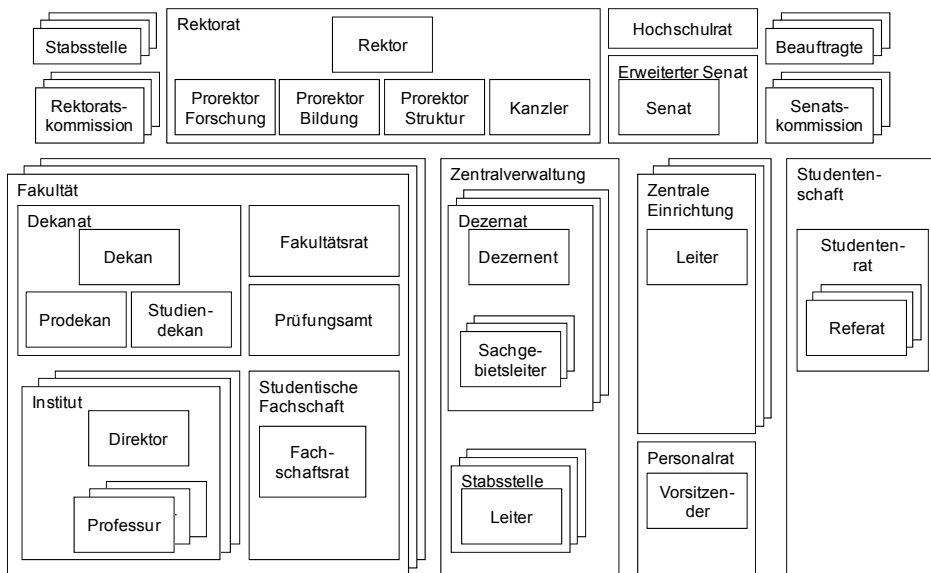


Abbildung 1: Organisation der Universität des Fallbeispiels

Aus dem Bezugsrahmen lassen sich zunächst direkt Stakeholder-Gruppen ableiten, wobei i. d. R. nicht alle Mitglieder einer Stakeholder-Gruppe von gleicher Relevanz für das Projekt sind. Bspw. wurde aus der Gruppe der Beauftragten der Datenschutzbeauftragte als sehr relevant bewertet, der Umweltschutzbeauftragte dagegen als nicht relevant.

Neben der formalen Organisation wurden bei der Stakeholder-Erkennung auch informelle Beziehungen und Einflüsse untersucht, um im nächsten Schritt Meinungsführer innerhalb der Stakeholder-Gruppen zu identifizieren. Für die Ermittlung solcher Informationen erwiesen sich bestimmte Universitätsmitarbeiter als besonders wertvoll. Aufgrund

<sup>9</sup> Nicht selten kommen diese von außerhalb der Hochschule wie bspw. externe Berater oder eigens eingestellte Projektmitarbeiter.

langjähriger Dienstzeit und die Art ihrer Arbeitsaufgaben verfügten diese Mitarbeiter über Einblicke in vielfältige, übergreifende Prozesse und haben so ein umfangreiches Wissen über Zuständigkeiten, bereichsübergreifende Zusammenhänge sowie ein weitreichendes Netzwerk, das sich über die ganze Universität spannt. Zu diesem Personenkreis zählten bspw. persönliche Referenten der Rektorsratsmitglieder, Dekanatsräte, Mitarbeiter von Gremiengeschäftsstellen oder auch Institutssekretärinnen. Als hilfreich erwies sich hierbei die Rolle des Projektpaten, der bereits in einem ganz frühen Stadium für das Projekt gewonnen werden konnte. Es handelte sich dabei um einen emeritierten Professor für Wirtschaftsinformatik, der als ehemaliger Institutsdirektor und Dekan weiterhin Aufgaben in Lehre und Forschung wahrnahm. Neben der fachlichen Kompetenz waren vor allem seine persönlichen Kontakte in nahezu alle Bereiche und auf allen Hierarchieebenen für die Projektleitung eine große Unterstützung.

Für die Analyse und Bewertung der Stakeholder wurden die üblichen Kriterien „Interesse“ und „Einfluss“ angewandt. Mit den jeweiligen Ausprägungen „hoch“ und „niedrig“ ergibt sich die klassische Vierfeldermatrix für die Stakeholder-Analyse (vgl. [Pr13]).

### 3.2.2 Planung und Umsetzung von spezifischen Maßnahmen

In Abhängigkeit von der Positionierung eines Stakeholders anhand seines Interesses und seines Einflusses in der Vierfeldermatrix wurde eine von vier Grundstrategien zum weiteren Umgang mit diesem Stakeholder gewählt [Pr13, BM08]:

Interesse	Einfluss	Strategie	Beschreibung
Hoch	Hoch	Manage Closely	Stakeholder mit dem größten Potenzial zur Projektbeeinflussung (positiv/negativ). Als Unterstützer wertvoll, als Gegner gefährlich. Erfordern hohe Aufmerksamkeit und aktive Einbeziehung.
Hoch	Niedrig	Keep Informed	Im Austausch für Informationen über das Projekt lassen sich von Unterstützern andere relevante Informationen gewinnen. Bei Gegnern führt zielgerichtete Information ggf. zu besserem Verständnis/positiverer Haltung.
Niedrig	Hoch	Keep Satisfied	Fortlaufende Risikobetrachtung, um Auftreten von negativem Interesse zu vermeiden bzw. Chancen auf positives Interesse zu nutzen.
Niedrig	Niedrig	Monitor	Mit geringstmöglichem Aufwand beobachten, um auf Veränderungen reagieren zu können.

Tabelle 1: Grundlegende Stakeholder-Strategien

Aus den bereits ausgeführten Gründen wurde die Studentenschaft bereits zu Projektbeginn als Stakeholder-Gruppe mit hohem Interesse und hohem Einfluss identifiziert. Innerhalb dieser Gruppe übernehmen an der betrachteten Universität auf zentraler Ebene der Studentenrat und auf dezentraler Ebene die Fachschaftsräte die offizielle Vertretung der studentischen Interessen (siehe Abbildung 1). Der Studentenrat hatte früh Interesse an dem CMS-Vorhaben gezeigt, wobei ein eher kritischer Standpunkt eingenommen wurde, was sich u. a. auf das gescheiterte Vorläuferprojekt zurückführen ließ. Innerhalb des Studentenrats wurde die Zuständigkeit für das Projekt an das Referat Datenschutz übergeben, womit ein konkreter Ansprechpartner für das Projekt zur Verfügung stand, der ebenfalls als wichtiger Stakeholder eingestuft wurde. Im Folgenden werden am Beispiel der Studentenschaft die Planung und Umsetzung von spezifischen Stakeholder-Maßnahmen von Projektbeginn bis zum Treffen der Auswahlentscheidung für ein CMS-Produkt dargestellt.

Da zu Beginn des Projekts die Grundhaltung der Studentenschaft als kritisch/negativ eingeschätzt wurde, setzte sich die Projektleitung das Ziel, durch geeignete Maßnahmen die Grundhaltung positiv zu verändern und dabei die „Manage Closely“-Strategie umzusetzen. Folgende Maßnahmen erwiesen sich als besonders wirksam.<sup>10</sup>

### **Einbindung in Projektgremien**

Bei der Zusammenstellung des Projektleitungskreises wurde für den Studentenrat ein stimmberechtigter Sitz vorgesehen. Dazu wurde der Studentenrat gebeten, einen offiziellen Vertreter sowie einen Stellvertreter für die Mitarbeit im obersten Projektgremium zu benennen. Der Studentenrat übertrug diese Aufgabe an den Referenten für Datenschutz, wodurch das Projekt in der internen Organisation der Studentenschaft gut verankert wurde.

Für das Ausschreibungsverfahren wurde im Auftrag des Lenkungskreises eigens eine Beschaffungskommission gebildet, um eine breitere Beteiligung der Fakultäten und anderen betroffenen Bereichen als im Lenkungskreis zu ermöglichen. Auch hier wurde der Studentenrat zur Mitarbeit aufgefordert, für die sinnvollerweise die beiden bereits im Lenkungskreis eingebundenen Studenten benannt wurden.

### **Exklusive Informationsveranstaltungen**

Dazu zählten sowohl Projektpräsentationen vor dem Plenum des Studentenrates als auch speziell auf die studentischen Belange ausgerichtete Informationsveranstaltungen, zu denen die gesamte Studentenschaft eingeladen wurde.

---

<sup>10</sup> Wie auch andere Stakeholder-Gruppen wurde die Studentenschaft darüber hinaus explizit im Kommunikationsmanagement als Zielgruppe berücksichtigt.

## **Umfrage zur Erwartungshaltung**

Im Rahmen der Anforderungsspezifikation für die Leistungsbeschreibung des Ausschreibungsverfahrens wurde an einer ausgewählten Fakultät eine Umfrage zur Erwartungshaltung der Studenten durchgeführt. Mit der Konzeption und Ausführung der Umfrage wurde die an der Universität bestehende studentische Unternehmensberatung beauftragt. Damit konnte zusätzlich zu den ermittelten Informationen auch das Interesse des Projekts bei den beteiligten Studenten gesteigert werden. Die Beschränkung auf eine Fakultät war dabei alleine der Knappheit von Zeit und Ressourcen geschuldet.

## **Anforderungsworkshop mit Studentenvertretern**

Basierend auf den Umfrageergebnissen wurde ein Anforderungsworkshop durchgeführt, zu dem alle Fachschaften offiziell eingeladen wurden. Leider war die Resonanz bei den Fachschaften sehr unterschiedlich, was wiederum auf Handlungsbedarf bei der Steigerung des (positiven) Interesses hinwies.

## **Einbeziehung in Prozessanalyse**

Vorbereitend und auch noch parallel zur Ausschreibung wurde in allen Fakultäten eine Prozessanalyse durchgeführt, die ebenfalls der Erhebung von Anforderungen bzw. dem Erkennen von Gemeinsamkeiten und Unterschieden sowie Stärken und Schwächen diente. Hierzu wurden die Fakultätsräte im Rahmen ihrer Sitzungen informiert und gebeten, geeignete Interviewpartner zu benennen. Dabei wurden die studentischen Ratsmitglieder explizit mit angesprochen und um Einbeziehung der jeweiligen Fachschaft gebeten.

### **3.2.3 Überwachung und Wirksamkeitskontrolle**

Die Wirksamkeit der Maßnahmen wurde durch die Projektleitung im Rahmen des Stakeholder-Managements überprüft, indem das Interesse der studentischen Stakeholder nach jeder Maßnahmen-Durchführung neu bewertet wurde. Dabei konnte eine zunehmende Verbesserung hin zu einem positiven Interesse festgestellt werden. Neben der subjektiven Bewertung durch die Mitglieder der Projektleitung wurde die Verbesserung auch anhand der guten Zusammenarbeit in Projektgremien und -arbeitsgruppen begründet. Ein weiterer Indikator wurde in konstruktiven Äußerungen der studentischen Vertreter außerhalb des Projekts gesehen, bspw. in Form von Sitzungsprotokollen oder Information auf der Studentenrats-Webpräsenz sowie in Sozialen Netzen. Darin wurden vorhandene Probleme zwar benannt, aber das Projekt nicht grundlegend in Frage gestellt.

Am Ende des Vergabeverfahrens stimmten sowohl in der Beschaffungskommission als auch im Projektleitungskreis die studentischen Vertreter für die von der Projektleitung favorisierte Lösungsalternative, womit die Entscheidung unter offizieller Beteiligung der Studentenschaft getroffen wurde. Aus Sicht der Projektleitung war dies ein wesentlicher Faktor für die Akzeptanz der Entscheidung an der gesamten Universität.

## 4 Bewertung und Fazit

Für die Bewertung der Rolle des Stakeholder-Managements im vorliegenden Fallbeispiel werden die Kriterien Aufwand und Nutzen gegenüber gestellt.

Die wesentliche Bewertungsgröße für den Aufwand ist die entsprechende Arbeitszeit der am Stakeholder-Management beteiligten Projektmitarbeiter. Obwohl es grundsätzlich möglich gewesen wäre, den Zeitaufwand während der Projektlaufzeit zu erfassen, wurde dies nicht getan, sodass präzise Angaben nicht möglich sind. Allgemein lässt sich sagen, dass Stakeholder-Identifikation und –Analyse sowie Ableitung von Maßnahmen in eigens dafür angesetzten, mehrstündigen Terminen der Projektleitung durchgeführt wurden. Eine Abhandlung als Tagesordnungspunkt im allgemeinen Regelkommunikationstermin der Projektleitung hatte sich nicht bewährt, da die Diskussionen häufig den zeitlichen Rahmen sprengten. Mit Ausplanung und Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen wurden nach inhaltlichen Gesichtspunkten die jeweiligen Teilprojekte beauftragt. Der zeitliche Aufwand und ggf. erforderliche Sachmittel hingen unmittelbar von Inhalt und Umfang der Maßnahme ab. Die Überwachung und Kontrolle der Wirksamkeit ließ sich schließlich wiederum gut in die wöchentliche Regelkommunikation der Projektleitung integrieren.

Auch der wahrgenommene Nutzen lässt sich nur qualitativ beschreiben und erschließt sich am ehesten durch eine Betrachtung im Zusammenhang mit Risiken und Chancen. Durch die zu Projektbeginn kritische, tendenziell negative Haltung des Studentenrats gegenüber der CMS-Einführung bestand ein hohes Risiko, dass der Studentenrat sich explizit gegen das Vorhaben stellen würde. In Kombination mit dem hohen Einfluss, den der Studentenrat generell an der betrachteten Universität hat (sowohl in den Gremien als auch im Sinne der allgemeinen Meinungsbildung), wäre dadurch die Projektdurchführung enorm erschwert, wenn nicht sogar total blockiert worden. Dies konnte durch die beschriebenen Maßnahmen des Stakeholder-Managements verhindert werden. Darüber hinaus konnte im Hinblick auf die Realisierung von Chancen erreicht werden, dass Studenten mit hohem Engagement bei der Erhebung von Anforderungen, Ausgestaltung von Prozessen und anderen Aufgaben mitarbeiteten.

Eine besondere Herausforderung im Umgang mit der Studentenschaft als Stakeholder ergab sich durch das vergleichsweise kurze Zeitfenster, in dem für einen Studenten während seiner begrenzten Studienzeit die Mitarbeit in studentischen Gremien möglich war. So wechselte der Referent für Datenschutz alle zwei bis drei Semester, was die Zusammenarbeit sehr erschwerte. Auch bei den übrigen akademischen Gremien und Ämtern stellt sich diese Problematik, da Mitgliedschaft und Amtszeit i. d. R. zeitlich befristet sind. Als Konsequenz für das Stakeholder-Management sind die Wahltermine wichtiger Gremien (bspw. Senat, Dekane) systematisch zu verfolgen, um anschließend die registrierten Stakeholder anhand der Wahlergebnisse zu überprüfen und ggf. mit Maßnahmen zu reagieren.

Ein Verzicht auf das Stakeholder-Management aufgrund des damit verbundenen Aufwands wäre mit Blick auf den Projekterfolg im vorliegenden Fall kontraproduktiv gewesen. Vielmehr konnte für das Beispiel gezeigt werden, dass das Stakeholder-Management einen wertvollen Beitrag bei der Erreichung der Projektziele leistete. Die

Besonderheiten der Organisationsform von Hochschulen lassen sich durch die Anwendung des Stakeholder-Managements systematisch erschließen, wodurch Risiken einfacher erkannt und vermieden sowie Chancen besser genutzt werden können.

Einschränkend bleibt allerdings noch einmal anzumerken, dass die beschriebenen Erkenntnisse nur aus einer frühen Projektphase stammen, nämlich der Auswahl und Beschaffung mittels Ausschreibung. Obwohl als wahrscheinlich angenommen wird, dass sich diese Erkenntnisse in der bisher noch nicht abgeschlossenen Implementierungsphase bestätigen werden, kann dies aufgrund des Projektfortschritts noch nicht als gesichert gelten.

## Literatur

- [AHS13] Aapaoja, A.; Haapasalo, H.; Söderström, P.: Early Stakeholder Involvement in the Project Definition Phase: Case Renovation. In: ISRN Industrial Engineering, Jg. 2013, Artikel-ID 953915, <http://dx.doi.org/10.1155/2013/953915> (Abruf: 27.05.2014).
- [Al+11] Alpar, P.; Alt, R.; Bensberg, F.; Grob, H. L.; Weimann, P.; Winter, R.: Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik. Strategische Planung, Entwicklung und Nutzung von Informationssystemen. Vieweg+Teubner, 6. akt. u. erw. Aufl., 2011.
- [AA13] Alt, R.; Auth, G.: Campus-Management-System. In: Kurbel, Karl et al. (Hrsg.): Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik, 7. Aufl., Oldenbourg, 2013, <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de> (Abruf: 24.02.2014).
- [BM08] Ballejos, L. C.; Montagna, J. M.: Method for stakeholder identification in interorganizational environments. In: Requirements Engineering, Jg. 13, Nr. 4, November 2008, S. 281-297.
- [Bi13] Bick, M.: Was muss die Hochschulleitung über IT wissen? CIO/IT-Governance-Modelle in deutschen Hochschulen. In: Stratmann, F. (Hrsg.): IT und Organisation in Hochschulen. Ausgewählte Beiträge einer HIS-Fachtagung (HIS: Forum Hochschule 4/2013), [http://www.his-he.de/pdf/pub\\_fh/fh-201304.pdf](http://www.his-he.de/pdf/pub_fh/fh-201304.pdf) (Abruf: 15.04.2014).
- [Da14] Davis, K.: Different stakeholder groups and their perceptions of project success. In: International Journal of Project Management, Jg. 32, Nr. 2, Februar 2014, S. 189-201.
- [Fr84] Freeman, R. E.: Strategic management: A stakeholder approach. Pitman, 1984.
- [Ga13] Gabriel, R.: Informationssystem. In: Kurbel, Karl et al. (Hrsg.): Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik, 7. Aufl., Oldenbourg, 13.9.2013. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de> (Abruf: 26.05.2014).
- [Ha01] Haneke, U.: Integrierte Standardsoftware an deutschen Hochschulen: Entwicklungen, Folgen und Aussichten. In: Von Knop, J.; Haverkamp, W. (Hrsg.): Innovative Anwendungen in Kommunikationsnetzen, 15. DFN-Arbeitstagung über Kommunikationsnetze, Düsseldorf, 2001, S. 179-187.
- [Is14] Israel, T.: Allianz fürs Campus-Management. SoniC-Projekt der Sächsischen Fachhochschulen zur Einführung eines neuen Campus-Management-Systems macht gute Fortschritte. In: H[och]S[chule]M[it]t[W[eida]-News, 03.04.2014. <https://www.hsmittweida.de/newsampservice/hsmw-news/detailansicht-hswm-news/article/allianz-fuers-campus-management.html> (Abruf: 12.04.2014).
- [Ja+09] Janneck, M.; Adelberger, C.; Fiammingo, S.; Luka, R.: Von Eisbergen und Supertankern: Topologie eines Campus-Management-Einführungsprozesses. In: Hansen, H. R.; Karagiannis, D.; Fill, H.-G. (Hrsg.): Business Services: Konzepte, Technologien, Anwendungen. 9. Int. Tagung Wirtschaftsinformatik. Österreichische Computergesellschaft, Wien, 2009, S. 453-462.

- [Ke09] Kerzner, H.: Project Management. A systems approach to planning, scheduling, and controlling. Wiley, 10th ed., 2009.
- [Ko10] Kommission für IT-Infrastruktur der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Hrsg.): Informationsverarbeitung an Hochschulen – Organisation, Dienste und Systeme. Empfehlungen der Kommission für IT-Infrastruktur für 2011-2015. Bonn, 2010. [http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/wgi/empfehlungen\\_kfr\\_2011\\_2015.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/wgi/empfehlungen_kfr_2011_2015.pdf) (Abruf: 12.04.2014).
- [Ku+11] Kuster, J.; Huber, E.; Lippmann, R.; Schmid, A.; Schneider, E.; Witschi, U.; Wüst, R.: Handbuch Projektmanagement. Springer, 3. Aufl., 2011.
- [LJA10] Littau, P.; Jujagiri, N. J.; Adlbrecht, G.: 25 years of stakeholder theory in project management literature (1984–2009). In: Project Management Journal, Jg. 41, Nr. 4, September 2010, S. 17-29.
- [ML14] Missonier, S.; Loufrani-Fedida, S.: Stakeholder analysis and engagement in projects: From stakeholder relational perspective to stakeholder relational ontology. In: International Journal of Project Management, In Press, Corrected Proof online verfügbar, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786314000325> (Abruf: 27.05.2014), 2014.
- [MW13] Mormann, H.; Willjes, K.: Organisationsprojekt und Projektorganisation. Softwareeinführungsprojekte in Hochschulen aus einer organisationssoziologischen Perspektive. In: Stratmann, F. (Hrsg.): IT und Organisation in Hochschulen. Ausgewählte Beiträge einer HIS-Fachtagung (HIS: Forum Hochschule 4/2013), [http://www.his.de/pdf/pub\\_fh/fh-201304.pdf](http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-201304.pdf) (Abruf: 24.03.2014), S. 23-41.
- [OA14] o. A.: Homepage zur Einführung des kaufmännischen Rechnungswesens an der Universität Freiburg. <http://www.sap.uni-freiburg.de/> (27.05.2014).
- [PT07] Pacheco, C.; Tovar, E.: Stakeholder Identification as an Issue in the Improvement of Software Requirements Quality. In: Krogstie, J.; Opdahl, A.L.; Sindre, G. (Hrsg.): CAI-SE 2007, LNCS 4495, S. 370-380, 2007.
- [Pr13] Project Management Institute (Hrsg.): A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Selbstverlag, 5th ed., 2013.
- [SAA12] Schreiter, J.; Alt, R.; Auth, G.: Business Engineering bei der Einführung von Campus-Management-Systemen – Herausforderungen und Potenziale. In: Workshop Hochschule 2020, Informatik 2012, Braunschweig, 2012.
- [Sw13] Swain, S. N.: Stakeholder Management in SAP Implementation Projects. PMI Virtual Library: <http://www.pmi.org/> (Abruf: 27.05.2014), 2013.
- [WM11] Wieczorrek, H. W.; Mertens, P.: Management von IT-Projekten. Von der Planung zur Realisierung. Springer, 4. Aufl., 2011.
- [WO14] Wondracek, N.: Kritik am SAP Campus Management System. <http://www.brandstuve.de/wp-content/cmkritik.pdf> (Abruf: 07.05.2014)
- [ZS13] Zandhuis, A.; Stellingwerf, R.: ISO 21500 Guidance on project management. A pocket guide. Van Haren, 2013.