

Klaus Wannemacher/Horst Moog/Bernd Kleimann (Hrsg.)

ITIL goes University? Serviceorientiertes IT-Management an Hochschulen

Konzepte und erste Praxiserfahrungen

HIS: Forum Hochschule

8 | 2008

Impressum

Dr. Klaus Wannemacher

Tel. (0511) 12 20 - 260

E-Mail: wannemacher@his.de

Dr. Horst Moog

Tel. (0511) 12 20 - 180

E-Mail: moog@his.de

Dr. Bernd Kleimann

Tel.: (05 11) 12 20 - 162

E-Mail: kleimann@his.de

HIS Hochschul-Informationssystem GmbH

Goseriede 9 | 30159 Hannover | www.his.de

Juni 2008

Geleitwort

Der HIS-Workshop „ITIL goes University?“ hat im November 2007 Praktiker aus Hochschulen und HIS-Experten im Forschungs- und Lehrmanagement zusammengeführt.

Das breite Spektrum der dargestellten Szenarien offenbart die Notwendigkeit eines differenzierten Herangehens an die Serviceorientierung und Professionalisierung der IT-Prozesse an Hochschulen.

Erfrischend ist die Tatsache, dass nicht Zertifizierungs-Formalien im Vordergrund dieses Bandes stehen, sondern dass der mediale Nebel um ITIL gelichtet wird, um jenseits überzogener Erwartungen die Kernelemente des Referenzmodells für serviceorientiertes IT-Management hervortreten zu lassen.

HIS unterstützt die Service- und Dienstleistungsorientierung der „neuen“ IT an Hochschulen nicht nur durch Expertenrat und Etablierung von Communities zur Verbreitung von „Best Practice“, auch die konkreten IT-Lösungen aus dem HIS-Unternehmensbereich Hochschul-IT machen produktiven Gebrauch von Bausteinen und Kultur aus dem ITIL-Umfeld.

Die neue einheitliche Supportprozessgestaltung bei HIS mit Ticket-System, Wissensmanagement-Wiki und SLAs fügt sich nahtlos an hochschulseitige Dienstleistungsstrukturen an. Der Dynamik von Dienst-Lebenszyklen wird durch vorbereitete Einführungsstrategien und durchdachte Migrationsszenarien zu neuen Softwaregenerationen Rechnung getragen.

Der Workshop hat schließlich auch deutlich werden lassen, dass ITIL nicht zu der von IT-Kompetenz „befreiten“ Hochschule führen muss, sondern dass neue lokale Kompetenzen zur konkreten Ausgestaltung der IT-Dienstleistungen gebraucht werden. Ein Beitrag dazu ist die Fortsetzung des moderierten Austauschs und die Nutzung positiver Community-Effekte.

Dr. Uwe Hübner

Leiter des Unternehmensbereichs Hochschul-IT, HIS GmbH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort:

Einleitung: ITIL goes University?

Klaus Wannemacher, Horst Moog, Bernd Kleimann, HIS GmbH Hannover..... 1

Konzepte:

Hochschulrechenzentren zwischen Forschung und Serviceorientierung

Horst Moog, HIS GmbH Hannover..... 5

ITIL für Hochschulen – Fluch oder Segen?

Andreas Breiter, Institut für Informationsmanagement Bremen (ifib)..... 21

Anwendernahe Hochschul-IT durch ITIL?

Klaus Wannemacher, HIS GmbH Hannover 37

Praxiserfahrungen:

Der Service Desk an der Hochschule Darmstadt

Mahamadou Diagayété, Hochschule Darmstadt 49

Zusammenführung der IT in einem dienstleistungsorientierten IT-Zentrum an der TU Braunschweig

Wolf D. Glombig, Technische Universität Braunschweig 67

Kooperative IT-Betreuung an der Universität Regensburg – Serviceorientierung abseits von ITIL?

Martin Wimmer, Universität Regensburg 79

Einführung von IT-Servicemanagementprozessen nach ITIL an der Technischen Universität Hamburg-Harburg

Stefanie Winklmeier, Marc Göcks, Multimedia Kontor Hamburg GmbH;
Kurt Wößner, Technische Universität Hamburg-Harburg 91

Verzeichnis der Autorin und Autoren 103

Einleitung: ITIL goes University?

Seit den 1990er Jahren hat das Thema IT-Service-Management in privatwirtschaftlichen Unternehmen stetig an Bedeutung gewonnen. Zuvor galt die Situation der IT-Dienste in den Unternehmen als grundsätzlich verbesserungswürdig. Verbreitete Problemfelder waren unter anderem eine niedrige Kunden- und Endnutzerzufriedenheit, ein exklusiver Technologie- und Projektfokus und ein reaktives anstelle eines proaktiven Aufgabenverständnisses der IT-Dienstleister. Aufgrund eines Mangels an strategischer Partnerschaft, den die Führungsetagen von Konzernen und größeren mittelständischen Unternehmen bei Ihren IT-Diensten registriert hatten, verordneten sie ihrer *Business-IT* eine dienstleistungsorientierte Umstrukturierung. Dabei entschied sich eine Mehrheit der deutschen Unternehmen für die systematische Einführung einer neuen IT-Service-Management-Methodik, die bei realistischer Planung eine konsequentere Ausrichtung des IT-Bereichs an den Organisationszielen und einen kulturellen Wandel in Richtung der Serviceorientierung herbeiführen sollte.

Für eine stärkere Ausrichtung des IT-Bereichs an strategischen Organisationszielen und die Fokussierung der IT-Dienste auf Kunden- und Serviceorientierung stehen privatwirtschaftlichen Unternehmen, öffentlichen Verwaltungen und anderen Institutionen heute verschiedene Referenzmodelle zur Verfügung. Diese Modelle versprechen, Organisationen bei der Umstrukturierung ihrer IT-Organisation, bei der Bereitstellung klar definierter und transparenter IT-Services und einer kennzahlengestützten Steuerung und Bewertung des IT-Managements zu unterstützen. Das international am weitesten verbreitete Referenzmodell – zugleich der De-facto-Standard im Bereich IT-Service-Management – ist die IT Infrastructure Library (kurz: ITIL). ITIL wurde seit 1989 von der „Central Computer and Telecommunications Agency“ (jetzt „Office of Government Commerce“, OGC), einer dem britischen Finanzministerium zugeordneten Regierungsbehörde, entwickelt. Das Framework besteht aus Konzepten und Methoden für das Management von IT-Infrastrukturen, IT-Entwicklung und IT-Betrieb und fungiert als wichtiger Impulsgeber bei der Neustrukturierung von IT-Diensten.

Die mittlerweile starke internationale Verbreitung von ITIL im Bereich öffentlicher Verwaltungen und privatwirtschaftlicher Unternehmen legt die Frage nahe, ob sich ITIL auch in den Hochschulen nutzen lässt, die sich heute ähnlichen Schwierigkeiten gegenübersehen wie Unternehmen in den neunziger Jahren. Zu klären ist dabei auch, in welchem Umfang die speziellen Anforderungen von Hochschulrechenzentren Modifikationen des Referenzmodells erforderlich machen. Die Ausgangsbedingungen an den Hochschulen im Bologna-Zeitalter lassen den Gedanken einer Adaption von ITIL grundsätzlich sinnvoll erscheinen. Einerseits hat sich die Bedeutung der IT-Dienste im Zuge der deutlich gestiegenen Komplexität der Geschäftsprozesse in Forschung, Lehre und Verwaltung weiter erhöht, was sich an der auf neue Aufgaben und Herausforderungen reagierenden Einführung neuer Informationssysteme ablesen lässt. Andererseits wurden die weitreichenden Folgen dieses Ausbaus der IT-Infrastrukturen auf die erforderlichen Dienstleistungsstrukturen (noch) nicht immer in vollem Ausmaß erkannt.

Mit der Einführung neuer IT-Systeme steigen zudem auch die Anforderungen, die IT-Anwender an die reibungslose Nutzbarkeit dieser Systeme stellen. Für die Nutzer stehen dabei weniger die IT-Anwendungen selbst im Vordergrund als vielmehr ihre Funktionalität, Verfügbarkeit, Verlässlichkeit und Bedienungsfreundlichkeit. Der Nutzen der IT-Systeme steht und fällt dabei mit einem leistungsfähigen Support, der den Anwendern bei der Lösung ihrer individuellen Probleme und der Behebung von Störungen zur Seite steht. Vor diesem Hintergrund muss das traditionell

stark technologieorientierte und projektbezogene IT-Management an den Hochschulen seine Service-Konzepte und -Prozesse überdenken und ist gut beraten, sich neuen Service-Management-Modellen wie ITIL zu öffnen, um den teils gestiegenen, teils neuen Anforderungen der IT-Anwender gerecht zu werden.

Der Stand des Einsatzes von ITIL an den Hochschulen war Gegenstand des HIS-Workshops „ITIL goes University? Serviceorientiertes IT-Management an Hochschulen“ am 26. November 2007 in Hannover. Im Rahmen der Veranstaltung wurde das ITIL-Framework vorgestellt, wurden Anwendungsfelder aus Rechenzentrums- und Kundensicht identifiziert und praktische Erfahrungen mit einem serviceorientierten IT-Management (z. B. im Hinblick auf mehrstufige Servicekonzepte und Service Level Agreements) im Hochschulbereich reflektiert. Die folgenden Beiträge stellen überarbeitete Fassungen der Vorträge dar, die bei diesem HIS-Workshop gehalten wurden. Sie werden ergänzt durch einen Erfahrungsbericht zum ITIL-Projekt an der Technischen Universität Hamburg-Harburg, das mit Unterstützung des Multimedia Kontors Hamburg realisiert wird und an dessen Umsetzung das Institut für Informationsmanagement Bremen beteiligt war.

Der erste Abschnitt dieses Bandes konzentriert sich auf konzeptionelle Aspekte, die Eignung von Referenzmodellen des Service-Managements für den IT-Bereich der Hochschulen und konkrete Anwendungsfelder, während im zweiten Abschnitt einschlägige Praxiserfahrungen von einzelnen Universitäten und Fachhochschulen vorgestellt werden.



Im einleitenden Beitrag verortet Horst Moog, der Leiter des Arbeitsbereichs „Forschungs- und Lehrmanagement“ der HIS GmbH, die „Hochschulrechenzentren zwischen Serviceorientierung und Forschung“. Moog fokussiert dabei kulturelle Anknüpfungspunkte und Unterschiede von Serviceorientierung und wissenschaftlicher Arbeitsweise im Bereich der Hochschulrechenzentren. Als zentrale Prämisse eines serviceorientierten IT-Managements hebt er hervor, dass ohne Berücksichtigung der spezifischen Organisationskultur der Hochschulen die Einführung eines serviceorientierten IT-Managements nicht gelingen kann. Vor dem Hintergrund der speziellen Funktion der Kunden- und Serviceorientierung in der IT-Branche leitet der Beitrag auf die eigenständige Aufgabenstellung der Hochschulrechenzentren im integrierten Informationsmanagement der Hochschulen über. Unter Berücksichtigung des Doppelcharakters der Hochschulrechenzentren als Dienstleistungszentren und wissenschaftlichen Einrichtungen formuliert er zwei alternative Szenarien für serviceorientierte Hochschulrechenzentren und wägt Vorzüge und Nachteile der jeweiligen Ansätze ab.

Unterschiedliche Auswirkungen der IT Infrastructure Library (ITIL) als des verbreiteten Referenzmodells für IT-Service-Management an den Hochschulen stehen im Zentrum des Beitrags von Andreas Breiter: „ITIL für Hochschulen – Fluch oder Segen?“ Nach Einschätzung von Breiter, Professor für Angewandte Informatik an der Universität Bremen und Leitungsmittglied des Instituts für Informationsmanagement Bremen GmbH (ifib), eignet sich ITIL sehr gut zur aktuellen Neuorientierung der Hochschulen im Hinblick auf Dienstleistungs- und Kundenorientierung. ITIL unterstützt den allgemeinen Wandel von der Aufgaben- zur Prozessorientierung, stellt aber aufgrund der spezifischen organisatorischen Bedingungen in den einzelnen Subsystemen der Hochschule eine „Forderung und Herausforderung“ dar. Breiter geht davon aus, dass der Betrieb der IT-Infrastruktur an Hochschulen auf Dauer wie in Unternehmen professionalisiert werden muss, auch wenn dies nur um den Preis einer Veränderung der Hochschulkultur erreichbar ist. Für die Entwicklung und Einrichtung professionalisierter IT-Dienstleistungsprozesse und für eine fundierte Bewertung der Rolle der IT in Hochschulen bietet ITIL laut Breiter einen wertvollen Ansatz.

Dem möglichen Beitrag von ITIL zu einer „anwendernahen Hochschul-IT“ geht Klaus Wanemacher, IT-Dienste- und E-Learning-Berater im Bereich Forschungs- und Lehrmanagement der HIS GmbH, nach. Er stellt globale IT-Management-Ansätze mit sehr unterschiedlicher Fokussierung dar, unter denen das IT-Service-Management und ITIL die Reorganisation der IT-Dienste an den Hochschulen abdecken. Neben aktuellen Veränderungen im Zuge der jüngsten Revision des ITIL-Referenzmodells werden Vorzüge und Nachteile dieses Service-Leitfadens auf der Basis verschiedener Untersuchungen und Erfahrungsberichte zur ITIL-Nutzung aus dem Unternehmenssektor erörtert. Zudem werden exemplarisch mögliche Schritte und Phasen eines Projekts zur serviceorientierten Restrukturierung der IT-Dienste und der Umsetzung des ITIL-spezifischen „Service Management Life Cycle“ an einer Hochschule vorgestellt. Besondere Aufmerksamkeit wird flankierenden Change-Management-Prozessen, die frühzeitig mögliche Vorbehalte und Widerstände der Mitarbeiter* gegenüber der neuen Servicekultur berücksichtigen, gewidmet.



Im Mittelpunkt des zweiten Teils dieses Bandes stehen von verschiedenen Hochschulen gesammelte Praxiserfahrungen mit IT-Service-Management. Einige Hochschulen haben in den vergangenen Jahren eine Umstrukturierung ihrer IT-Dienste nach ITIL-Prinzipien projektiert und begonnen, darunter etwa die Technische Universität Braunschweig, die Hochschule Darmstadt, die Technische Universität Hamburg-Harburg, die Universität Karlsruhe (Steinbuch Centre for Computing), die Fachhochschule Köln und andere. In den hier versammelten Erfahrungsberichten werden ausgewählte Service-Management-Projekte vorgestellt, die sich allerdings noch in einer frühen Entwicklungsphase befinden. Die ausgewählten Projekte unterscheiden sich dabei erheblich im Hinblick auf das eingesetzte Service-Management-Modell, die strukturellen Hintergründe der jeweiligen IT-Organisation oder das – intern oder extern organisierte – Projektmanagement.

Um den verstärkten Nutzeranforderungen bezüglich Verfügbarkeit und Qualität der IT-Dienste nachzukommen, wurde 2007 an der Hochschule Darmstadt das ILTIS-Projekt initiiert. Im Rahmen dieses Projekts implementierte man zunächst die ITIL-Funktion „Service Desk“ sowie die Prozesse „Incident Management“ und „Problem Management“. Der Projektleiter Mahamadou Diagayété stellt in seinem Beitrag („ILTIS – Das ITIL-Projekt an der Hochschule Darmstadt“) die schrittweise Implementierung der ITIL-Komponente „Service Operation“ vor, insbesondere den konkreten Ablauf der Störungsbehebung (Incident und Problem Management-Prozess) nach ITIL-Prinzipien. Diagayété berichtet zudem von den Ergebnissen eines Self-Assessments zu Prozessfortschritten und zum „Reifegrad“ der IT-Services an der Hochschule Darmstadt. Auch unterschiedliche Reaktionen der IT-Anwender auf das ambitionierte Projekt werden vorgestellt. Vervollständigt wird der Erfahrungsbericht durch technische Hinweise zu der eingesetzten Softwarelösung sowie durch einen Ausblick auf die als nächstes einzuführenden ITIL-Komponenten.

Das ITIL-Projekt der Technischen Universität Braunschweig wird von Wolf D. Glombig, Chief Information Officer a.D. der TU Braunschweig, präsentiert. Glombig stellt die ITIL-Einführung im größeren Kontext der Zusammenführung der IT in einem dienstleistungsorientierten IT-Zentrum an der TU Braunschweig dar. Kern ist dabei die Fusion des Rechenzentrums der TU Braunschweig, das die Verantwortung für die Versorgung der wissenschaftlichen Einrichtungen trägt, mit der Verwaltungsdatenverarbeitung, die primär Dienstleister für die Universitätsverwaltung und für Teil-

* Aus sprachökonomischen Gründen werden in den Beiträgen dieses Tagungsbandes mehrheitlich maskuline Funktionsbezeichnungen verwendet. Selbstverständlich sind in diesen Fällen weibliche und männliche Stelleninhaber gleichermaßen gemeint.

funktionen der Verwaltung der wissenschaftlichen Einrichtungen ist, im Braunschweiger Gauß-IT-Zentrum. Mit der Entscheidung für eine gemeinsame IT-Einrichtung ging eine Neustrukturierung der IT-Dienste einher, die die Dienstleistungsqualität bei gleichem Ressourceneinsatz deutlich verbessern sollte. Zu den für alle IT-Nutzer sichtbaren Umstellungen zählt dabei die Einrichtung eines einheitlichen Service Desks (Single Point of Contact) sowie eines zentralen Projektbüros.

Ein von gängigen Referenzmodellen für IT-Service-Management unabhängiges Prozedere stellt Martin Wimmer, Geschäftsführer des Rechenzentrums der Universität Regensburg, in seinem Erfahrungsbericht vor. Das organisch gewachsene Modell der „kooperative[n] IT-Betreuung an der Universität Regensburg“ bewegt sich „abseits von ITIL“. Wimmer hinterfragt Sinn und Notwendigkeit von ITIL im Hinblick auf den Betrieb einer leistungsfähigen IT-Serviceeinrichtung, indem er Unklarheiten an der Übertragbarkeit von ITIL auf die Hochschulen diagnostiziert. Diese Unklarheiten beziehen sich insbesondere auf eine zentrale Servicestrategie an Hochschulen und auf den Bereich kontinuierlicher Serviceverbesserungen. Als Eckpfeiler des an der Universität Regensburg verfolgten Service-Konzepts kommen neben dem Rechenzentrum und der EDV-Kommission als Aufsichtsgremium die institutionalisierten Funktionen „Betreuer an den Lehrstühlen“ und „EDV-Referenten der Fakultäten“ zum Tragen. Das kooperative Betreuungsmodell hat Wimmer zufolge den Praxistest erfolgreich bestanden. Dennoch kann ITIL wichtige ergänzende Impulse für eine Weiterentwicklung dieses Modells bereitstellen.

Das Rechenzentrum der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) nimmt sich der IT-Service-Management-Thematik seit 2007 an. Dabei wird die TUHH durch das Multimedia Kontor Hamburg (MMKH) im Rahmen des hochschulübergreifenden Kooperationsprojekts eCampusII bei der Modernisierung ihrer IT-Infrastrukturen und Verwaltungsprozesse unterstützt; auch das Institut für Informationsmanagement Bremen war an der ITIL-Einführung beteiligt. In ihrem Beitrag zur „Einführung von IT-Service-Managementprozessen nach ITIL an der TU Hamburg-Harburg“ stellen Stefanie Winkelmeier (Projektmanagement IDM und ITIL, MMKH), Kurt Wössner (Leiter des Rechenzentrums der TUHH) und Marc Göcks (Projektleiter eCampusII, MMKH) Struktur, Zielsetzungen und Maßnahmen des Harburger ITIL-Projekts vor. Das Hauptziel der Einführung von ITIL an der TUHH besteht in der Professionalisierung der gesamten IT-Organisation und in der Verbesserung der Services und Dienstleistungen für die Kunden des Rechenzentrums. Zu diesem Zweck werden an der TUHH die ITIL-Prozesse Incident-, Configuration- und Service Level-Management eingeführt.

Am Ende des stark frequentierten HIS-Workshops „ITIL goes University?“ wurden unter den Teilnehmern Warnungen vor der Gefahr einer halbherzigen Nutzung von ITIL zu bloß legitimatorischen Zwecken ebenso wie vor einem rein bürokratischen Umgang mit IT-Service-Management laut. Unter der Maxime „Wer heilt, hat recht“ wurde vielmehr für eine pragmatische Auseinandersetzung der Hochschulen mit ITIL geworben. Im Rahmen des Workshops wurden ebenfalls ein hochschulübergreifender Austausch sowie die Einrichtung einer ITIL-Benchmarking-Gruppe von Hochschulen angeregt, die Interesse an einer dienstleistungsorientierten Neuausrichtung ihrer IT-Dienste haben. Als Gesamteindruck des Workshops blieb zurück, dass auf hochschulische IT-Dienstleister umfangreiche Reorganisationsprozesse zukommen werden, für deren Bewältigung ITIL ein vielversprechendes Instrumentarium bereitstellt.

1

Hochschulrechenzentren zwischen Forschung und Serviceorientierung

Horst Moog
HIS GmbH Hannover

Hochschulrechenzentren zwischen Forschung und Serviceorientierung

1	Einleitung	8
2	Integriertes Informationsmanagement an Hochschulen	8
2.1	Informationsmanagement.....	8
2.2	Technische Integration	9
2.3	Organisatorische Integration	9
2.4	Serviceintegration.....	11
3	Kunden- und Serviceorientierung in der IT-Branche	12
3.1	Kundenorientierung privater und öffentlicher Unternehmen.....	12
3.2	Zwischen- und innerbetriebliche Kunden-Lieferanten-Beziehungen	13
3.3	Von der Infrastrukturbereitstellung zum IT-Service	13
4	Hochschulrechenzentren als wissenschaftliche Dienstleistungseinrichtungen	14
4.1	Dienstleistungsauftrag	14
4.2	Besonderheiten wissenschaftlicher Rechenzentren.....	15
5	Serviceorientierte Hochschulrechenzentren – zwei Szenarien	17
5.1	Szenario A: Hochschuleigenes IT-Unternehmen.....	17
5.2	Szenario B: Hochschulinterner Promotor von IT-Innovationen	18
6	Ausblick: ITIL an Hochschulen – Adaption oder Eigenentwicklung?	19
	Literaturverzeichnis	19

Hochschulrechenzentren zwischen Forschung und Serviceorientierung

1 Einleitung

Erklärtes Ziel des serviceorientierten IT-Managements ist es, technologiefokussierte IT-Abteilungen in kundenorientierte IT-Dienstleister zu verwandeln (vgl. z. B. Zarnekow/Hochstein/Brenner 2005, S. 1, 8f.). Kundenorientierung dient im Marketing gewinnorientierter Unternehmen dazu, langfristig profitable Kundenbeziehungen sicherzustellen (vgl. Bruhn 2007, S. 17). Hochschulrechenzentren verstehen sich demgegenüber als zentrale wissenschaftliche Dienstleistungseinrichtungen öffentlicher Universitäten oder Fachhochschulen.

Wissenschaftliche Ambitionen des IT-Personals gelten gemeinhin als Hindernis für kundenorientierte Serviceangebote (vgl. z. B. Degkwitz/Schirmbacher 2007, S. 19ff.). Allerdings verbindet die Forschung Hochschulrechenzentren auch mit ihren Kunden. Der vorliegende Beitrag fragt daher nach Unterschieden, aber auch nach Anknüpfungspunkten zwischen Serviceorientierung und wissenschaftlicher Arbeitsweise. Denn ohne Berücksichtigung der spezifischen Organisationskultur der Hochschulen kann die Einführung der IT-Infrastructure Library (ITIL) oder anderer Ansätze des serviceorientierten IT-Managements nicht gelingen.

Nach dieser Einleitung skizziert der zweite Abschnitt die Funktion der Hochschulrechenzentren im integrierten Informationsmanagement der Hochschulen. Der dritte Abschnitt ist der Service- und Kundenorientierung in der IT-Branche gewidmet. Dem stellt der vierte Abschnitt den Doppelcharakter der Hochschulrechenzentren als Dienstleistungszentrum und wissenschaftliche Einrichtung gegenüber. Darauf aufbauend formuliert der fünfte Abschnitt zwei alternative Szenarien für serviceorientierte Hochschulrechenzentren. Ein Ausblick auf die ITIL-Einführung an den Hochschulen im sechsten Abschnitt rundet die Überlegungen ab.

2 Integriertes Informationsmanagement an Hochschulen

2.1 Informationsmanagement

Nach dem Ersatz der zentral betriebenen Großrechner durch dezentrale PCs Anfang der 90er Jahre haben sich die Rahmenbedingungen der Hochschulrechenzentren erneut grundlegend gewandelt. Der aktuelle Umbruch wurde jedoch nicht durch eine informationstechnische Zäsur hervorgerufen. Auslöser ist vielmehr das integrierte Informationsmanagement, das – angestoßen durch die DFG-Initiative „Leistungszentren für Forschungsinformation“ – in den letzten Jahren an vielen deutschen Hochschulen in unterschiedlichen Formen eingeführt wurde (vgl. die Fallstudien in Degkwitz/Schirmbacher 2007).

Informationsmanagement fasst Führungsaktivitäten zusammen, die sich auf die Informationsprozesse in einer Organisation, auf ihre Informations- und Kommunikationssysteme mit ihren technischen, inhaltlichen, personellen und organisatorischen Elementen oder „nur“ auf die

informationstechnische Infrastruktur beziehen (vgl. Krcmar 2003, S. 38, 46f.). An den Hochschulen zielt das Informationsmanagement in der Regel darauf ab, mit hochschulweiten Informations-, Kommunikations- und Multimediakzepten für Forschung, Lehre und Verwaltungsprozesse die Wettbewerbsposition zu stärken (vgl. DFG 2006, S. 2) und letztlich auch die Kosteneffizienz zu verbessern (vgl. Degkwitz/Schirmbacher 2007, S. 15). Die angestrebte Integration setzt nicht nur bei den technischen Systemen, sondern auch bei der Organisations- und Leitungsstruktur sowie bei den IT-Services an.

2.2 Technische Integration

Aufgrund der Umstellung auf modularisierte Bachelor- und Masterstudiengänge liegt der Fokus der Hochschul-IT derzeit bei der automatisierten Verwaltung von Studium, Lehre und Prüfungen durch Campus-Management-Systeme. Über netzgestützte Informations- und Selbstbedienungsfunktionen beziehen sie Wissenschaftler und Studierende unmittelbar in die Verwaltungsprozesse ein. Auch in den Kernprozessen von Forschung und Lehre übernehmen IT-Systeme immer mehr Aufgaben. So ist z. B. die Rechnersimulation in der experimentellen Forschung als eigenständige Forschungsmethode („in silico“) etabliert. In der Lehre verschmelzen Präsenzlehre und E-Learning zu neuen Lehr-, Lern- und Prüfungsformen („blended learning“).

Die Vielzahl von Anwendungen, die Studierende, Wissenschaftler und sonstige Beschäftigte in ihrem Hochschulalltag inzwischen nutzen, forciert die technische Integration der IT-Systeme. Web-basierte Technologien erlauben es, die verschiedenen Anwendungen vom gleichen stationären oder mobilen Rechnerarbeitsplatz innerhalb oder außerhalb der Hochschule aus aufzurufen. Schnittstellen ermöglichen einen systematischen Datenaustausch bzw. -abgleich, was Doppelerfassungen und Medienbrüche vermeidet. Identity-Management-Systeme bieten auf Basis einer hochschulweit koordinierten Rechte- und Rollenverwaltung eine gemeinsame Anmeldefunktion und Zugriffskontrolle für die verschiedenen Systeme („single sign-on“). Mit Voice-over-IP wachsen Informationsverarbeitung und Kommunikation endgültig zusammen.

Die technische Integration stärkt die Bedeutung der Rechenzentren als Betreiber und Sicherheitsgarant der hochschulinternen Netzinfrastruktur. Anders als zu Zeiten der Großrechner werden webbasierte IT-Systeme jedoch nicht an einer zentralen Stelle betrieben, was dezentralen Einheiten einen wachsenden Einfluss auf die vernetzte IT-Landschaft verschafft und eine hochschulweite Koordination unverzichtbar macht (vgl. DFG 2006, S. 2).

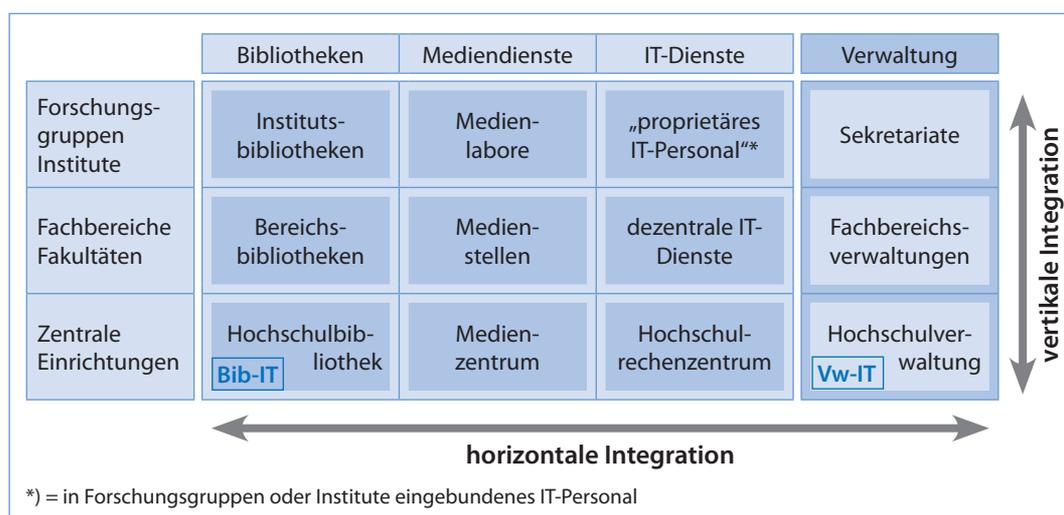
2.3 Organisatorische Integration

Bei der organisatorischen Integration sind zwei Dimensionen zu unterscheiden (vgl. Abb. 1). Die horizontale Integration strebt eine engere Zusammenarbeit zwischen Bibliotheken, Medienzentren und Rechenzentren an, die von einrichtungsübergreifenden Serviceangeboten bis zur Fusion reichen kann. Mit den Campus- und Ressourcen-Management-Systemen erlangt dabei auch die Hochschulverwaltung eine immer größere Bedeutung als hochschulinterner Informationslieferant. Demgegenüber vernetzt die vertikale Integration die Organisationsebenen innerhalb der einzelnen Dienstleistungsbereiche.

Anders als in Großbritannien (vgl. Halle 2007) beschränkt sich die Fusion von Bibliothek und Rechenzentrum an deutschen Universitäten auf wenige markante Beispiele: das IKMZ der BTU Cottbus, das IBIT der Universität Oldenburg und das kiz der Universität Ulm (vgl. die Darstellungen in Degkwitz/Schirmbacher 2007). Allerdings werden an einer wachsenden Zahl von Hoch-

schulen die dezentralen IT-Gruppen aus der Verwaltung bzw. der Bibliothek herausgelöst und in das Hochschulrechenzentrum integriert. Wie bei der Übernahme der Telefonie-Gruppen und der Zentren für Medientechnik vor einigen Jahren geht es dabei nicht nur um die organisatorische Einbindung der betroffenen Mitarbeiter. Ziel ist vielmehr eine Arbeitsteilung, bei der sich einige IT-Kräfte auf die Verwaltungs- bzw. Bibliothekssysteme und die mit ihnen zu bearbeitenden Prozessabläufe konzentrieren, während die übrigen gemeinsam mit ihren Kollegen aus dem Rechenzentrum Basisdienste bereitstellen und die Infrastruktur betreuen (vgl. Moog 2007).

Abb. 1: Dimensionen der organisatorischen Integration der Informationsversorgung



Zur organisatorischen Integration des Informationsmanagements an einer Hochschule gehört auch die Einrichtung der Position eines Chief Information Officer „CIO“ (vgl. DFG 2006, S. 4). In der Hochschulpraxis lassen sich vier unterschiedliche Typen beobachten:

- a) **Strategischer CIO mit Leitungsfunktion:** Ein Vizepräsident – oder eine Vizepräsidentin – ist explizit für das Informationsmanagement zuständig (z. B. TU München, U Karlsruhe). Teilweise übernimmt auch der Kanzler die Zuständigkeit für das Informationsmanagement (z. B. TU Berlin, U Osnabrück).
- b) **Strategischer CIO mit Stabsfunktion:** Ein Hochschullehrer oder ein IT-Manager im Präsidialstab koordiniert das Informationsmanagement (z. B. U Hannover, U Bielefeld).
- c) **Operativer CIO:** Der Leiter einer zentralen Informationsinfrastruktureinrichtung fungiert gleichzeitig als CIO der Hochschule (z. B. BTU Cottbus).
- d) **Kollektiver CIO:** Die CIO-Funktion wird von einem Lenkungsausschuss mit zwei bis drei Personen ausgeübt, der allerdings – anders als die traditionelle Senatskommission – über unmittelbare Entscheidungsbefugnisse verfügt (z. B. U Münster).

Eine Hauptaufgabe jedes CIO ist es, eine hochschulweite Informations-, Kommunikations- und Multimediastrategie zu etablieren, in die auch die operativen Pläne des Rechenzentrums eingebunden

sind. Zwischen CIO und Rechenzentrumsleiter entsteht in der Regel ein laterales Führungsverhältnis ähnlich dem zwischen Hochschulleitungen und Dekanen. Vereinzelt gliedern Hochschulen ihre Rechenzentren allerdings auch in die hierarchische Struktur der zentralen Verwaltung ein.

2.4 Serviceintegration

Vielfalt und Komplexität der modernen IT-Systeme erfordern eine professionelle Administration und Störungsbeseitigung durch qualifiziertes IT-Personal. Dabei erlauben Serviceorientierte Architekturen „SOA“ mit definierten Schnittstellen zwischen den Softwaresystemen eine Spezialisierung der verschiedenen IT-Dienstleister auf unterschiedliche Serviceebenen. Aufbauend auf den Empfehlungen der Kommission für Rechenanlagen der DFG (2006, S. 9f.) lassen sich für die Hochschulen vier Ebenen von IT-Services unterscheiden (vgl. Abb. 2).

Abb. 2: IT-Serviceebenen einer Hochschule mit exemplarischer Zuordnung

	HRZ	Vw-IT	Bib-IT	FB-IT	IT-B
(4) personalisierte Dienstleistungen:					Nutzerbetreuung (first level support)
· personalisierte Portale	X	X			
· Identitätsmanagement ...	X	X			
(3) fach- und bereichsspezifische Anwendungen:					
· Verwaltungssysteme		X			
· Bibliothekssysteme			X		
· Fachanwendungen				X	
· wissenschaftliches Rechnen / Hochleistungsrechnen	X			X	
(2) standardisierbare Basisdienste:					
· Standardsoftware (= hochschulweit genutzte Software)	X				
· File- und Backup-Dienste	X				
· Kommunikationsdienste, Internet und Intranet ...	X				
· Sicherheitsmanagement	X				
(1) Infrastruktur:					
· PC-Hardware + Peripheriegeräte + Betriebssysteme	X				
· Voice over IP / Voice over Wire	X				
· Server-Hardware + Betriebssysteme	X				
· passive / aktive Netzkomponenten + Betriebssysteme	X				

HRZ = Hochschulrechenzentrum Vw-IT = IT-Gruppe der Verwaltung Bib-IT = IT-Gruppe der Bibliothek
 FB-IT = dezentrale IT-Gruppen in Fachbereichen oder Instituten IT-B = IT-Beauftragte (in rechnerintensiven Fächern können die Aufgaben der FB-IT bzw. IT-Beauftragten auch proprietärem IT-Personal der Institute oder Lehrstühle übertragen werden.)

Im Rahmen der Serviceintegration muss das Informationsmanagement die von den verschiedenen IT-Nutzern in der Hochschule benötigten IT-Services erfassen sowie hochschulinterne bzw. -externe IT-Dienstleister mit deren Angebot beauftragen. Außerdem sind personelle und virtuelle Anlaufstellen (Help Desks, Hotlines etc.) zu definieren, über die die IT-Nutzer die angebotenen Services sowie allgemeine IT-Unterstützung ordern können.

Auch wenn wesentliche Aufgaben bei proprietären IT-Kräften und dezentralen IT-Gruppen bleiben, geht die Serviceintegration mit einer Re-Zentralisierung einher (vgl. Moog 2005, S. 78f.). Dazu tragen maßgeblich neue Technologien zur netzgestützten IT-Administration bei (Remote-Management, Software-Distribution und Lizenzmanagement, Serverhosting und -housing etc.). Voraussetzung ist allerdings eine stärkere Standardisierung der Basisdienste und technischen Platt-

formen (vgl. Degkwitz/Schirmbacher 2007, S. 15), was bei der heterogenen IT-Landschaft und den individualisierten Nutzerwünschen an den Hochschulen nicht einfach zu realisieren ist.

Für die Hochschulrechenzentren folgt aus der Serviceintegration ein deutlicher Aufgabenzuwachs. Dazu müssen sie jedoch verstärkt Dienstleistungen für Standardsoftware und PCs anbieten und für eine stärkere Standardisierung der Arbeitsplatzsysteme sorgen.

3 Kunden- und Serviceorientierung in der IT-Branche

3.1 Kundenorientierung privater und öffentlicher Unternehmen

Kundenorientierung ist seit den 90er Jahren ein zentrales Prinzip im Marketing erwerbswirtschaftlicher Unternehmen (vgl. z. B. Bruhn 2007, S. 1-19). Danach sind über das Güter- und Dienstleistungsangebot hinaus alle Unternehmensaktivitäten an den Kundenwünschen und -bedürfnissen auszurichten, um die Wettbewerbsposition langfristig zu sichern. Eine besondere Herausforderung ist das schnelle Erkennen und Reagieren auf Veränderungen individualisierter Kundenerwartungen. Angesichts der Branchen- und Markterosion durch das Internet geht es seit der Jahrtausendwende verstärkt um den Aufbau und die Pflege längerfristiger Kundenbeziehungen über den einzelnen Geschäftsabschluss hinaus („Customer Relationship Management“).

Kundenorientierung erfordert einen Perspektivwechsel der Unternehmen: Statt der (technischen) Eigenschaften der zu erstellenden Güter- und Dienstleistungen sind die Bedürfnisse zu betrachten, die potenzielle Kunden mit deren Nutzung befriedigen wollen und können. Diese gehen häufig über den reinen Gebrauchsnutzen hinaus. So dienen Automobile z. B. als Garant der individuellen Freiheit oder als Statussymbol. Die Antizipation der Kundenbedürfnisse schärft den Blick des Anbieters für ergänzende Dienstleistungen zu den eigenen Produkten ebenso wie für konkurrierende Möglichkeiten der Kunden, ihre Wünsche zu erfüllen. Zudem sind die Erwartungen der Kunden einschließlich ihrer subjektiven Bewertung des Preis-Leistungs-Verhältnisses ein wichtigerer Qualitätsmaßstab als die technische Funktionalität der Produkte.

Im Prinzip verlangt Kundenorientierung bei Privat- und bei Geschäftskunden vom Anbieter den gleichen Perspektivwechsel, auch wenn er bei den einen persönliche Wünsche, bei den anderen dagegen Produktionsprozesse und Optimierungskriterien antizipieren muss. In beiden Fällen ist die Kundenorientierung für erwerbswirtschaftliche Unternehmen aber nur Mittel zum Zweck: Letztlich bestimmt der zu erwartende Gewinn, auf welche Kundenwünsche das Unternehmen in welchem Umfang eingehen soll. Dabei sind neben den von den Kunden erzielbaren Erlösen selbstverständlich auch die eigenen Produktionskosten zu berücksichtigen.

Der Gewinnmaßstab fehlt, wenn im Rahmen des New Public Managements Kundenorientierung in öffentlichen Einrichtungen – z. B. Hochschulen – eingeführt wird. Auch wenn sich unmittelbare Empfänger der öffentlichen Leistungen als Kunden identifizieren lassen – z. B. Studierende als Kunden einer Hochschulen – sind ihre Interessen mit denen indirekt beteiligter Anspruchsgruppen – z. B. potentielle Arbeitgeber – abzuwägen. Zudem müssen zumindest hoheitliche Entscheidungen ggf. auch gegen die expliziten Wünsche der Betroffenen durchgesetzt werden (vgl. Ritz 2005, S. 30ff.).

3.2 Zwischen- und innerbetriebliche Kunden-Lieferanten-Beziehungen

Als Kunden betrachten erwerbswirtschaftliche Unternehmen gemeinhin die (potenziellen) Käufer ihrer Güter oder Dienstleistungen. Kundenorientierung unterstellt somit eine marktmäßige Kunden-Lieferanten-Beziehung, bei der der Lieferant ein Angebot aus Leistungsversprechen und Entgeltforderung unterbreitet und sich der Kunde unter Abwägung alternativer Angebote für – oder gegen – den Abschluss eines Kaufvertrages entscheidet.

Allerdings werden auch in der Privatwirtschaft IT-Dienstleistungen in großem Umfang von innerbetrieblichen IT-Bereichen erbracht, die im Rahmen des Geschäftsverteilungsplans die IT-Infrastruktur des Unternehmens betreiben und die IT-Nutzer z. T. ohne formelle Beauftragung und Abrechnung unterstützen. Kundenorientierung erfordert dort die Umgestaltung der innerbetrieblichen Zusammenarbeit des IT-Bereichs mit den IT-Nutzern in eine Kunden-Lieferanten-Beziehung (vgl. Zarnekow/Brenner/Pilgram 2005, S. 10ff.). Dazu werden die IT-Bereiche zu selbständig am IT-Markt agierenden Tochtergesellschaften ausgegründet („Profit Center“) oder ihre Aufgaben an bestehende IT-Dienstleistungsunternehmen übertragen („Outsourcing“). Aber auch innerhalb eines Unternehmens lassen sich marktähnliche Kunden-Lieferanten-Beziehungen etablieren, indem die IT-Bereiche Serviceangebote definieren, auf deren Grundlage die IT-Nutzer bei Bedarf innerbetriebliche Aufträge vergeben. Um den IT-Bereich einem marktähnlichen Wettbewerb auszusetzen, muss es den IT-Nutzern möglich sein, sich auch gegen die innerbetrieblichen Serviceangebote zu entscheiden. Zudem ist vom IT-Bereich zu verlangen, seine Kosten durch die innerbetrieblichen Verrechnungspreise der durchgeführten Aufträge zu decken („Cost Center“).

Sowohl zwischen- als auch innerbetriebliche Kunden-Lieferanten-Beziehungen basieren auf einer Leistungsvereinbarung zwischen IT-Dienstleister und IT-Nutzer, deren Einhaltung von beiden Seiten kontrollierbar sein muss. Bei IT-Dienstleistungen bilden die technischen Kennzeichen der Servicequalität – Verfügbarkeit von Servern und Netzen, Reaktionszeiten des IT-Personals etc. – die subjektive Erfüllung der Kundenbedürfnisse – z. B. eine möglichst reibungslose IT-Nutzung – häufig nur unzureichend ab. Daher werden die einzelnen Serviceaufträge in der Regel in längerfristige Rahmenvereinbarungen eingeordnet. Dennoch stellt das Formulieren kundenorientierter „Service Level Agreements“ eine besondere Herausforderung für externe und interne IT-Dienstleister dar.

3.3 Von der Infrastrukturbereitstellung zum IT-Service

IT-Nutzung lässt sich als Informationsverarbeitungsprozess charakterisieren, in dem IT-Nutzer unter Einsatz ihrer Arbeitskraft mit Arbeitsplatzrechnern, Anwendungsprogrammen, Netzwerken, Servern und Datenspeichern Informationen transformieren, um sich persönliche Wünsche zu erfüllen oder ihre Arbeitsaufgaben zu erledigen. Dabei können sie in unterschiedlichem Umfang Dienstleistungen Dritter in den Informationsverarbeitungsprozess einbeziehen (vgl. Zarnekow/Brenner/Pilgram 2005, S. 20ff. modifiziert durch den Verfasser):

- a) **ressourcenorientierte IT-Leistungen:** Bereitstellung der für den Informationsverarbeitungsprozess erforderlichen IT-Infrastrukturen durch einen IT-Dienstleister
- b) **lösungsorientierte IT-Leistungen:** Auswahl, Customizing oder Entwicklung von Anwendungssystemen für den spezifischen Informationsverarbeitungsprozess des Nutzers
- c) **prozessunterstützende IT-Leistungen:** Beteiligung des IT-Dienstleisters an der Durchführung des Informationsverarbeitungsprozesses durch Support- oder Managementleistungen

- d) **prozessausführende IT-Leistungen:** Eigenverantwortliche Ausführung von Teilen des Informationsverarbeitungsprozesses durch den IT-Dienstleister

Kundenorientierte IT-Dienstleister antizipieren die Informationsverarbeitungsprozesse ihrer (potenziellen) Kunden und die Rolle, die die von ihnen angebotenen IT-Dienstleistungen darin einnehmen können und sollen. Damit einher geht eine Weiterentwicklung der Infrastrukturbereitstellung bzw. der Softwareentwicklung zu umfassenden prozessorientierten Dienstleistungsangeboten. In diesem Sinne lassen sich IT-Services als Beiträge eines internen oder externen IT-Dienstleisters zu den Informationsverarbeitungsprozessen der IT-Nutzer definieren.

Kunden- bzw. Serviceorientierung muss nicht bedeuten, dass IT-Dienstleister die Informationsverarbeitungsprozesse ihrer Kunden mehr oder weniger vollständig übernehmen. Im Rahmen der inner- bzw. zwischenbetrieblichen Arbeitsteilung spezialisieren sich vielmehr unterschiedliche Dienstleister auf spezifische Leistungsfelder. Die Auswahl geeigneter IT-Services und deren Integration in den eigenen Informationsverarbeitungsprozess bleibt damit eine wesentliche Aufgabe der IT-Nutzer, auch wenn sich dafür wiederum ein Dienstleister anbieten mag.

Aufgabe eines serviceorientierten IT-Managements ist es demgegenüber, das Serviceangebot der IT-Dienstleister auf die Anforderungen der (potenziellen) Kunden auszurichten und kontinuierlich an veränderte Kundenerwartungen anzupassen (vgl. Zarnekow/Hochstein/Brenner 2005, S. 8ff.). Für den Abgleich zwischen Serviceangebot und -nachfrage sorgen dabei marktbasierende oder marktähnliche Einkaufs- und Verkaufsdispositionen der Kunden bzw. der Lieferanten.

4 Hochschulrechenzentren als wissenschaftliche Dienstleistungseinrichtungen

4.1 Dienstleistungsauftrag

Als zentrale Organisationseinheiten von Universitäten und Fachhochschulen sehen die Landeshochschulgesetze wissenschaftliche Einrichtungen sowie – z. T. mit abweichenden Bezeichnungen – Betriebseinheiten vor. „Wissenschaftliche Einrichtungen dienen der Wahrnehmung von Aufgaben der Hochschulen im Bereich der Forschung, künstlerischer Entwicklungsvorhaben, der Lehre, der Weiterbildung und der praktischen Dienste. Betriebseinheiten unterstützen [die] hochschulbezogene Aufgabenerfüllung im Bereich von Dienstleistungen.“ (§ 37 Thüringer Hochschulgesetz 2006). Zwar verzichten die meisten Gesetzestexte auf eine explizite Zuordnung. Die Einstufungen als „zentrale Betriebseinrichtungen“ (§ 15 Abs. 7 LHG Baden-Württemberg 2005), „zentrale Betriebseinheit“ (§ 29 (2) Hochschulfreiheitsgesetz NRW 2004) oder „zentrale technische Einrichtungen“ (§ 56 (3) Hessisches Hochschulgesetz 2007) sprechen jedoch dafür, dass Hochschulrechenzentren de jure als Betriebseinheiten anzusehen sind.

Der Dienstleistungsauftrag der Hochschulrechenzentren umfasst „Koordinierung, Planung, Verwaltung und Betrieb von Diensten und Systemen im Rahmen der Informations- und Kommunikationstechnik“ (§ 28 Abs. 7 LHG Baden-Württemberg 2005) sowie die „Beteiligung an hochschulübergreifenden Verbänden“ (§ 56 (1) Hessisches Hochschulgesetz 2007). Dabei können sie „im Rahmen ihrer Fachaufgaben mit Dritten auch in privatrechtlicher Form zusammenarbeiten“ (§ 29 (2) Hochschulfreiheitsgesetz NRW 2004).

Teilweise fassen die Hochschulgesetze die Rechenzentrumsaufgaben mit der Literatur- und Medienversorgung durch Hochschulbibliotheken und andere Einrichtungen unter den Schlagworten „Informationsmanagement“ (§ 56 (1) Hessisches Hochschulgesetz 2007) bzw. „Informationszentrum“ (§ 28 LHG Baden-Württemberg 2005) zusammen.

4.2 Besonderheiten wissenschaftlicher Rechenzentren

Hochschulrechenzentren erscheinen sowohl in der Selbstdarstellung als auch in der Außenwahrnehmung als wissenschaftliche Rechenzentren. Dies wirft die Frage auf, was Hochschulrechenzentren als Dienstleistungseinrichtungen mit wissenschaftlichem Charakter von vergleichbaren Einrichtungen in privaten Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen unterscheidet. Im Folgenden werden entsprechende Kennzeichen zusammengetragen, auch wenn diese – anders als der Dienstleistungsauftrag – nicht alle Hochschulrechenzentren in gleichem Umfang betreffen.

Wissenschaftliche Leitung

Eine Vielzahl von Hochschulrechenzentren wird von Professoren geleitet. In der Regel ist in diesen Fällen die Leitungsposition im Rechenzentrum mit einer Professur verbunden. In Ausnahmefällen handelt es sich um eine persönliche Berufung des Rechenzentrumsleiters als außerplanmäßiger Professor an der eigenen bzw. als Honorarprofessor an einer fremden Hochschule.

Mit einer ordentlichen Professur verfügt der Rechenzentrumsleiter sowohl über den dienstrechtlichen Status als Hochschullehrer einschließlich Lehrverpflichtung und Forschungsauftrag als auch über die kooperationsrechtliche Mitgliedschaft in einer natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Fakultät. In welchem Umfang die Professur mit Mitarbeiterstellen für Forschung und Lehre ausgestattet ist und ob diese im Rechenzentrum oder in der Fakultät angesiedelt sind, hängt von ortsspezifischen Bedingungen und den individuellen Berufungsverhandlungen ab. Zumeist wird der wissenschaftliche Rechenzentrumsleiter von einem Geschäftsführer unterstützt, wobei der erste schwerpunktmäßig für die strategische Ausrichtung, der zweite dagegen für den operativen Betrieb des Rechenzentrums zuständig ist.

Wissenschaftliche Mitarbeiter

Hochschulrechenzentren beschäftigen neben nicht wissenschaftlichem Personal in mehr oder weniger großem Umfang wissenschaftliche Mitarbeiter. De jure sind als wissenschaftliche Mitarbeiter Beschäftigte mit abgeschlossenem Hochschulstudium im Beamten- oder Angestelltenverhältnis einzustufen, die auf Dauer oder befristet wissenschaftliche Dienstleistungen erbringen (vgl. § 53 Hochschulrahmengesetz 2007). Deren Kennzeichen sind die Mitarbeit an Forschungsprojekten – die als Dissertationen oder Habilitationen auch der persönlichen wissenschaftlichen Qualifikation dienen können – und eine mehr oder weniger umfangreiche Lehrverpflichtung im Rahmen der Dienstaufgaben.

Nicht alle Dienstleistungen für die Wissenschaft sind wissenschaftliche Dienstleistungen, so dass regelmäßig auch akademisch qualifizierte Mitarbeiter eines Rechenzentrums als nicht wissenschaftliches Personal einzustufen sind. Anders als Hochschullehrer sind wissenschaftliche Mitarbeiter allerdings ebenso wie ihre nicht wissenschaftlichen Kollegen weisungsgebunden, sodass die Unterscheidung vor allem für die Begründung befristeter Arbeitsverhältnisse, weniger jedoch für die Gestaltung der täglichen Arbeit von Bedeutung ist.

Wissenschaftliches Rechnen

Ein traditionelles Forschungsgebiet der Rechenzentren von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ist das wissenschaftliche Rechnen, d. h. die numerische Simulation experimenteller oder natürlicher Prozesse zur Beantwortung natur-, ingenieur- und zunehmend auch sozialwissenschaftlicher Fragestellungen auf Hoch- und Höchstleistungsrechnern. In diesem interdisziplinären Forschungsgebiet arbeiten die Rechenzentren mit Mathematikern, Informatikern und Vertretern der Anwendungswissenschaften zusammen. Da die Weiterentwicklung von Hardware, Software und Anwendungen für Hoch- und Höchstleistungsrechner anders als bei Arbeitsplatzrechnern eng miteinander verbunden sind, sind die Rechenzentren mit ihren Betriebserfahrungen unmittelbar an der informationstechnischen Forschung beteiligt. Gleiches gilt für das „Grid-Computing“, bei dem Rechner an unterschiedlichen Standorten über Hochleistungsnetze verbunden und zur kooperativen Datenverarbeitung genutzt werden.

(Drittmittelfinanzierte) Forschungs- und Entwicklungsprojekte

Auch außerhalb des Hoch- und Höchstleistungsrechnens sind Hochschulrechenzentren an der informationstechnischen Forschung und Entwicklung beteiligt (vgl. z. B. Schirnbacher 2004, S. 10). Während die Bereitstellung des regulären Dienstleistungsangebotes eine Daueraufgabe darstellt, werden Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten typischerweise als befristete Projekte von mehreren Kooperationspartnern mit gemeinsamen Zielen und zumindest prinzipiell unsicherem Ausgang durchgeführt (vgl. Wikipedia 2008). Die Rolle der Hochschulrechenzentren kann dabei vom technischen Experten bis zur federführenden Projektleitung und Drittmittelinwerbung reichen. Inhaltlicher Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten bildet in der Regel die Anwendung innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien im Hochschulkontext.

Nicht der angewandten Forschung eines Hochschulrechenzentrums zuzurechnen sind Einführungsprojekte, in denen marktübliche Technologien im Hinblick auf die Anforderungen der Hochschule getestet, modifiziert und schließlich implementiert werden. Auch nicht wissenschaftliche Rechenzentren in Unternehmen und Behörden führen regelmäßig – z. T. sehr umfangreiche – Einführungsprojekte durch, um ihre Infrastruktur dem technischen Fortschritt und ihre Serviceangebote veränderten Kundenanforderungen anzupassen.

Lehre, Schulung und Beratung

Neben der Erarbeitung neuer Erkenntnisse in der Forschung umfasst Wissenschaft auch deren Weitergabe im Rahmen der Lehre. An der curricularen Lehre, d. h. den in Studienordnungen vorgegebenen Lehrveranstaltungen, sind Hochschulrechenzentren zwar zumeist nur im Umfang des Deputats ihres wissenschaftlichen Personals beteiligt; Zu den typischen Rechenzentrumsaufgaben zählt dagegen die Vermittlung des informationstechnischen Grundwissens durch Schulung von Studierenden und Bediensteten. Darüber hinaus geben Hochschulrechenzentren ihr Know-how in der Beratung von Wissenschaftlern beim Einsatz innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien weiter.

Wissenschaftliches Selbstverständnis und Arbeitsweise

Insbesondere bei der in der letzten Zeit häufiger vollzogenen Integration der Verwaltungsdatenverarbeitung wird deutlich, dass Hochschulrechenzentren eine besondere Organisationskultur besitzen. Es liegt nahe, diese im Kontrast zur Hochschulverwaltung als „akademisch“ zu charakterisieren und auf die von Rechenzentrumsmitarbeitern implizit oder explizit in Anspruch genom-

mene Freiheit von Forschung und Lehre zurückzuführen (vgl. z. B. Degkwitz/Schirmbacher 2007, S. 19ff.).

Die Einengung des wissenschaftlichen Selbstverständnisses auf den Widerwillen gegen institutionelle Regelungen und hierarchische Weisungen stellt jedoch eine sehr grobe Verallgemeinerung dar; zum idealtypischen Selbstverständnis eines Wissenschaftlers gehören ebenso Erkenntnisstreben, Lernbereitschaft, selbständiges Denken und Arbeiten sowie – zumindest in Maßen – Kritikfähigkeit. Außerdem handelt es sich bei Rechenzentrumsmitarbeitern größtenteils um Ingenieure, deren Wissenschaftsverständnis mit Technikbegeisterung, Experimentierfreude, Lösungsorientierung und Pragmatismus charakterisiert werden kann (vgl. Jürgensohn 2006, S. 51f.)

5 Serviceorientierte Hochschulrechenzentren – zwei Szenarien

Die Einführung eines serviceorientierten IT-Managements an den Hochschulen erfordert das Zusammenführen des marktbasierten Kunden-Lieferanten-Verhältnisses aus der IT-Branche mit der Arbeitsweise von Wissenschaftlern und Studierenden. Dazu kann das Hochschulrechenzentrum in einen reinen IT-Dienstleister transformiert werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dessen wissenschaftlichen Charakter aufzugreifen und zu einer hochschulspezifischen Dienstleistungskultur weiterzuentwickeln. Im Folgenden werden beide Möglichkeiten in pointierter Form als alternative Szenarien einander gegenübergestellt.

5.1 Szenario A: Hochschuleigenes IT-Unternehmen

Szenario A orientiert sich an den Managementkonzepten erwerbswirtschaftlicher Unternehmen für ihre IT-Abteilungen. Leitgedanke ist es, dass sich adäquate IT-Services auch innerhalb der Hochschule von selbst einstellen, wenn Wissenschaftler und Studierende diese mit dem Hochschulrechenzentrum und konkurrierenden IT-Dienstleistern aushandeln können.

Das Hochschulrechenzentrum wird in Szenario A in ein marktwirtschaftlich agierendes Cost-Center transformiert, das seine IT-Services zu kostendeckenden Preisen auf dem hochschulinternen Markt – und ggf. auch hochschulexternen Kunden – anbietet. Zwar wird vom Rechenzentrum die Deckung der eigenen Kosten verlangt, dafür erhält es weitgehende Autonomie bei Gestaltung der Serviceangebote und Entgeltforderungen sowie der Beauftragung externer IT-Dienstleister. Langfristig wird auch die eigenverantwortliche Disposition der personellen und infrastrukturellen Kapazitäten angestrebt. Vorstellbar ist eine rechtliche Verselbstständigung, ggf. mit Beteiligung externer Gesellschafter. Als Rechenzentrumsleiter fungiert ein kaufmännischer Geschäftsführer, der unmittelbar dem Vizepräsidenten für Finanzen und Personal unterstellt ist.

Wissenschaftler und Studierende macht Szenario A zu souveränen IT-Kunden, die ihren Servicebedarf aus den Angeboten des Hochschulrechenzentrums, konkurrierender hochschulexternen IT-Dienstleister und ihren Möglichkeiten zu Do-it-yourself unter Berücksichtigung individueller Kosten-Nutzen-Kalküle decken. Dazu muss ihnen nicht nur Wahlfreiheit eingeräumt werden, die sie ggf. auch zum Abschluss langfristiger Serviceverträge nutzen können; zugleich müssen sie mit einem entsprechenden IT-Budget ausgestattet werden.

Vordringlichste Aufgabe des Informationsmanagements – und damit des CIO – ist es in Szenario A, die hochschulinternen Marktmechanismen zu etablieren. Die größte Herausforderung

besteht dabei in der bedarfsgerechten Aufteilung des bisherigen Rechenzentrumsbudgets auf die Servicekunden. Inhaltliche Gestaltungen des Serviceportfolios beschränken sich auf die Bündelung der Servicenachfrage, indem der CIO dem Hochschulrechenzentrum und externen Serviceanbietern gegenüber als „Chefeinkäufer“ auftritt.

An Stelle einer Bewertung der Realisierungschancen und -risiken von Szenario A sei auf die Erfahrungen der Wirtschaft verwiesen. Nach einer entsprechenden Verselbständigung der IT-Tochterfirmen in den letzten Jahren werden diese inzwischen wegen zu geringer Erfolge auf dem externen Markt häufig entweder ganz verkauft oder wieder in die Unternehmen eingegliedert (vgl. Zarnekow/Brenner/Pilgram 2005, S. 10ff.).

5.2 Szenario B: Hochschulinterner Promotor von IT-Innovationen

Szenario B zielt darauf ab, die Innovationskraft von Forschung und Lehre auch für den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschule nutzbar zu machen. Da der Wettbewerb zwischen den Hochschulen nicht nach kommerziellen Marktregeln abläuft, werden auch für die interne Steuerung hochschulspezifische Konzepte entwickelt. Das Hochschulrechenzentrum wird dabei zum hochschulinternen Promotor von IT-Innovationen weiterentwickelt.

Szenario B institutionalisiert den dualen Charakter des Hochschulrechenzentrums als wissenschaftliche Dienstleistungseinrichtung. Dazu werden neben Serviceabteilungen für standardisierte Basisdienstleistungen themenspezifische Forschungs- und Entwicklungsbereiche eingerichtet. Deren Aufgaben sind die Beteiligung an der informationstechnischen Forschung in hochschulrelevanten Themenfeldern, die Einführung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien an der eigenen Hochschule sowie die technische Unterstützung von Wissenschaftlern beim Erschließen neuer IT-Einsatzfelder in Forschung und Lehre. Forschungs- und Entwicklungsbereiche arbeiten typischerweise in befristeten einrichtungsübergreifenden Projektteams. Dagegen erfolgt in den Serviceabteilungen eine dauerhafte Aufgabenzuordnung. Personalentwicklungskonzepte sorgen für den personellen Austausch und den Know-how-Transfer zwischen beiden Bereichen.

Auch in Szenario B treten Wissenschaftler und Studierende dem Hochschulrechenzentrum gegenüber als souveräne Kunden auf. Dies gilt allerdings nur für dessen Angebot an standardisierten Basisdienstleistungen. Bezüglich innovativer IT-Anwendungen in der Hochschule sollen Wissenschaftler mit entsprechendem Know-how und Interesse dagegen die bevorzugten Kooperationspartner des Hochschulrechenzentrums sein. Im Innovationsmanagement wird allgemein zwischen Fachpromotoren, die innovative Technologien, Produkte und Anwendungen entwickeln, Machtpromotoren, die für – oder gegen – die Einführung einer Innovation entscheiden, und Prozesspromotoren unterschieden, die für eine flächendeckende Anwendung in der Organisation sorgen (vgl. Hauschildt 1997, S. 167ff.). Aus dieser Perspektive nehmen Fachwissenschaftler zumeist die Rolle des Fachpromotors ein, die eine innovative IT-Anwendung im Rahmen ihrer Forschungs- oder Lehraufgaben entwickeln und experimentell einsetzen. Dem Hochschulrechenzentrum obliegt es, IT-Innovationen mit einem gewissen Reifegrad aufzugreifen und im Sinne eines Prozesspromotors zu einer standardisierten Basisdienstleistung für die gesamte Hochschule zu machen (vgl. Moog 2005, S. 117f.).

Hauptaufgabe des Informationsmanagements – und damit des CIO – ist in Szenario B die inhaltliche Gestaltung der IT-Strategie der Hochschule. Dabei ist auch in Abstimmung mit dem Rechenzentrumsleiter und den Fachvertretern – zumindest grob – zu definieren, welche IT-Services das Hochschulrechenzentrum und andere interne bzw. externe IT-Dienstleister Wissenschaftlern

und Studierenden zu welchen Konditionen anbieten sollen. In Bezug auf die IT-Innovationen lässt sich der CIO dabei als hochschulspezifischer Machtpromotor charakterisieren.

Wesentliche Elemente von Szenario B werden derzeit im Karlsruher Institut für Technologie (KIT) realisiert, zu dem sich die Universität und das Forschungszentrum Karlsruhe zusammengeschlossen haben. Dabei erhält das Steinbuch Centre for Computing (SCC), das aus den beiden Rechenzentren heraus gegründet wurde, neben den Servicebereichen die beiden Querschnittsbereiche „IT-Services und Security“ und „Integration und Virtualisierung“ und wendet sich im Hinblick auf eigene Forschung und Entwicklung besonders den Gebieten HPC, Grids und Datenmanagement in verteilten Systemen zu (vgl. SCC 2008).

6 Ausblick: ITIL an Hochschulen – Adaption oder Eigenentwicklung?

Die vorangegangenen Überlegungen illustrieren, dass Hochschulen bei der Einführung eines serviceorientierten IT-Managements mit ihren Rechenzentren verschiedene Wege beschreiten können. Damit einher geht ein unterschiedlicher Umgang mit der IT Infrastructure Library (ITIL) oder anderen Ansätze des serviceorientierten IT-Managements.

Bei der Transformation des Hochschulrechenzentrums in ein hochschuleigenes IT-Unternehmen gemäß Szenario A steht die Zertifizierungsfunktion von ITIL oder vergleichbaren Standards im Vordergrund, um den hochschulinternen und -externen Kunden die Qualitätsprüfung des Serviceangebotes zu erleichtern. Dagegen gehört die Weiterentwicklung des ITIL-Frameworks zu einem wissenschaftsadäquaten Servicemanagement in Szenario B genauso wie technische Fragestellungen zu den potenziellen Forschungs- und Entwicklungsprojekten des Hochschulrechenzentrums.

In der praktischen Umsetzung werden verschiedene Hochschulen beide Umgangsformen mit ITIL ebenso wie die Teilaspekte der vorgestellten Szenarien in standortspezifischer Weise miteinander kombinieren. Es bleibt abzuwarten, ob die Erfahrungen der nächsten Jahre im Rückblick einen Weg als den besseren erweisen werden.

Literaturverzeichnis

Bruhn, Manfred (2007): Kundenorientierung – Bausteine für ein exzellentes Customer Relationship (CMR), 3. Aufl., München.

Degkwitz, Andreas/Schirmbacher, Peter (Hrsg. 2007): Informationsinfrastrukturen im Wandel – Informationsmanagement an deutschen Universitäten, Bad Honnef.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG 2006): Informationsverarbeitung an Hochschulen – Organisation, Dienste und Systeme; Empfehlungen der Kommission für Rechenanlagen 2006–2010, Berlin.

Halle, Axel (2006): Integration von Bibliothek und Rechenzentrum: Königsweg oder Sackgasse? Britische Erfahrungen aus deutscher Perspektive, in: Müller, Paul/Peter, Gerhard/Jessen, Eike (Hrsg.): 20. DFN-Arbeitstagung über Kommunikationsnetze – Proceedings, Heilbronn, S. 12-22.

- Hauschildt, Jürgen (1997):** Innovationsmanagement, 2. Aufl., München.
- Jürgensohn, Thomas (2006):** Psycho-Ingenieurwesen – Hinweise für interdisziplinär arbeitende Ingenieure, in: Automatisierungstechnische Praxis (atp): Praxis der Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Informationstechnik, Heft 7, S. 50-58.
- Krcmar, Helmut (2003):** Informationsmanagement, 3. Auflage, Berlin u. a.
- Moog, Horst (2005):** IT-Dienste an Universitäten und Fachhochschulen – Reorganisation und Ressourcenplanung der hochschulweiten IT-Versorgung, Hannover (HIS Hochschulplanung 178).
- Moog, Horst (2007):** Alternative IT-Versorgungskonzepte für die Hochschulverwaltung; in: Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation (PIK), Heft 3, S. 128-133.
- o.V. (2008):** Artikel Forschungsprojekt. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 12. November 2007, 13:44 UTC.
URL: <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Forschungsprojekt&oldid=38888507> (Abgerufen: 10. April 2008, 13:55 UTC).
- Ritz, Andrian (2005):** Aspekte der Kundenorientierung im Öffentlichen Sektor, Masterarbeit an der Universität Bern, Bern.
- Schirmbacher, Peter (2004):** 40 Jahre Rechenzentrum der Humboldt-Universität – Steter Wandel als Programm, in: cms-Journal, Heft 5, S. 5-10.
- Steinbuch Centre for Computing (SCC 2008):** Vereint in die Zukunft – Steinbuch Centre for Computing gegründet, SCC News Sonderausgabe 1/2008.
- Zarnekow, Rüdiger/Brenner, Walter/Pilgram, Uwe (2005):** Integriertes IT-Management – Strategien und Lösungen für das Management von IT-Dienstleistungen, Berlin u. a.
- Zarnekow, Rüdiger/Hochstein, Axel/Brenner, Walter (2005):** Serviceorientiertes IT-Management – ITIL Best Practices und Fallstudien, Berlin u. a.

2

ITIL für Hochschulen – Fluch oder Segen?

Andreas Breiter
Institut für Informationsmanagement Bremen (ifib)

ITIL für Hochschulen – Fluch oder Segen?

1	Ausgangslage	24
2	Hochschulen sind besondere Organisationen	25
3	IT-Service Management als Forderung und Herausforderung	26
4	ITIL in Hochschulen	28
5	Ausblick.....	32
	Literaturverzeichnis	33

ITIL für Hochschulen – Fluch oder Segen?

1 Ausgangslage

In der „modernen Universität“ (Stichweh 2001) kommt insbesondere den Rechenzentren der Hochschulen aufgrund veränderter Rahmenbedingungen und der damit verbundenen Aufgabenverschiebung sowie der Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologien eine besondere Rolle zu. Alleine durch die Reformen im Rahmen des Bologna-Prozesses zum Aufbau eines europäischen Hochschulraums werden Anforderungen an die Informationssysteme in der Verwaltung von Studierenden, Lehrveranstaltungen, Prüfungen oder Räumen gestellt, die weit über die bisherigen Systemfunktionen hinausgehen. Komplexe campusweite Informationssysteme erfordern eine zuverlässige und dauerhaft verfügbare IT-Infrastruktur sowie einen effektiven und effizienten Support für die internen und externen Anwenderinnen und Anwender. Dies ist zugleich unter den Bedingungen abnehmender materieller Ressourcen zu leisten. Eine zweite bedeutende Einflussgröße sind Studiengebühren in den meisten Bundesländern, die zu einer Verbesserung der Lehre und damit implizit auch des Dienstleistungsangebotes der Hochschulen führen sollen. Die zahlenden Studierenden erheben damit auch entsprechende Ansprüche an die Ausstattung der Hochschule (z. B. Campus-WLAN, Computerräume, Laptop-Arbeitsplätze in den Bibliotheken). Zum dritten erhöht sich auch die Anspruchshaltung der Lehrenden und Forschenden, die von den bisherigen internen Dienstleistern entsprechende Leistungen erwarten. Somit wird auch der Druck durch externe Dienstleister zunehmen, die zunehmend als direkte Konkurrenten auftreten und versprechen, die bisherigen Leistungen besser und günstiger anzubieten.

An einigen deutschen Hochschulen wurde versucht, die bisher isoliert nebeneinander existierenden IT- und Service-Einheiten (z. B. Rechenzentrum, Medienzentrum, Hochschuldidaktisches Zentrum, Bibliothek) zu integrierten Servicezentren weiterzuentwickeln (vgl. Kerres 2001; Kleimann & Wannemacher 2004). Im Vordergrund standen zwei parallele Bestrebungen: a) Integration bestehender Einrichtungen zur Erzielung von Synergieeffekten und Kosteneinsparungen und b) Neu-Ausrichtung als kundenorientierte Dienstleistungseinheiten.

Um aber eine bisherige IT-Organisation zu einer Serviceeinrichtung umzubauen, gehört neben der stärkeren Kundenorientierung auch eine verlässliche und reproduzierbare Erbringung von IT Service Prozessen sowie ihre transparente Beschreibung, anhand derer sich auf Basis von Kennzahlen Aussagen über Qualität und Vergleichbarkeit ableiten lassen. Der Betrieb der IT-Infrastruktur muss auf Dauer nach ähnlichen Maßstäben wie in Unternehmen professionalisiert werden. Eine solche prozessorientierte Sichtweise mag zunächst den noch sehr aufgabenorientierten Organisationsformen in Hochschulen widersprechen. Im Rahmen der Reorganisation besteht jedoch gerade in einer solchen Sichtweise die Möglichkeit, Prozesse zu identifizieren, zu beschreiben und bestehende Kompetenzen innerhalb der Hochschule im Sinne von Rollen und Verantwortlichkeiten zu verteilen. Die Betrachtung als Prozess hilft dabei die Transparenz zu erhöhen und Aufgaben von einzelnen Personen zu entkoppeln. Bei großen Anwendungsorganisationen und ihren internen und/oder externen IT-Dienstleistern hat sich mittlerweile die IT Infrastructure Library (ITIL) als Orientierungsrahmen und Quasi-Standard etabliert (siehe die anderen Beiträge in diesem Sammelband). Welche Potenziale ITIL für den IT Betrieb in Hochschulen bietet und wel-

che grundsätzlichen Hürden eine ITIL-Einführung mit sich bringen kann, soll im Folgenden erörtert werden.

2 Hochschulen sind besondere Organisationen

Hochschulen sind nur bedingt mit Unternehmen oder öffentlichen Verwaltungen zu vergleichen. Hierzu sind in den letzten Jahren zahlreiche organisationstheoretisch motivierte Arbeiten erschienen (z. B. Breiter et al. 2005; Engels 2001; Krücken 2004; Pellert 1999; Pellert & Welan 1995; Seufert & Miller 2003; Stichweh 2004). Unter Rückgriff auf derartige Modelle lassen sich Hochschulen als lose gekoppelte Systeme teilautonomer Einheiten mit einer bürokratischen Form der Aufbauorganisation beschreiben (vgl. Weick 1976, 1982). Solche Systeme zeichnen sich durch eine hohe Selbständigkeit ihrer Einzelelemente aus, was zugleich eine geringe Steuerbarkeit und Berechenbarkeit wie auch eine hohe Flexibilität nach sich zieht. Steuerungsversuche in Bezug auf die Einzelelemente wirken sich daher nicht notwendigerweise auf das Gesamtsystem aus. Es wird bei Hochschulen nicht nur nach Verwaltung, Forschung und Lehre differenziert. Diese drei Bereiche sind in ihrem Zielsystem, ihrer Struktur, ihrer Ablauforganisation sowie ihren Mitgliedern teilweise inkommensurabel und lassen sich eher als voneinander isolierte „Silos“ beschreiben. In dieser getrennten Form erfolgt auch häufig der Betrieb und Support für die Informationssysteme. Hinzu kommen hochschulspezifische Teigliederungen wie Fakultäten, Fachbereiche, Querschnittszentren, Sonderforschungsbereiche, Graduiertenschulen oder zentrale Dienstleister sowie hochgradig autonome Institute und Lehrstühle bis hin zu einzelnen Ordinarien. Gleichzeitig findet sich oftmals in der Verwaltung eine strenge hierarchische Ordnung nach dem Bürokratieprinzip. Diese Kombination erschwert eine Diffusion von Innovationen, die sowohl technische, pädagogische als auch verwaltungsbezogene Aspekte beinhaltet, da hier jeweils auf die organisatorischen Bedingungen in den einzelnen Subsystemen Rücksicht genommen werden muss.

Von Cohen et al. (1972) stammt die Beschreibung der Entscheidungsprozesse in einer Organisation als „Mülltonne“ („Garbage can model“, Cohen et al. 1972), die damals insbesondere auf Universitäten bezogen wurde. Nach diesem Modell ist die Entscheidungssituation in Universitäten durch drei weitgehend voneinander unabhängige Ströme gekennzeichnet: Es gibt einen Strom von Problemen, einen Strom von Lösungen und einen Strom von Entscheidungsgelegenheiten. Oft ist es rein zufällig, welche Probleme bei einer Entscheidungsgelegenheit gerade auf die Tagesordnung gesetzt werden und wer von den daran Beteiligten für welche Lösung eine Mehrheit erwirken kann. Dies liegt zum einen an der Gremienstruktur der Universitäten und der nebenamtlichen Wahrnehmung der Funktionen in diesen Gremien durch die Hochschullehrer. Es liegt aber auch daran, dass Universitäten als „people processing organizations“ (Hasenfeld 1972) oder Expertenorganisationen (Pellert 1999) über keine einheitlichen, messbaren Ziele und berechenbaren Produktionsverfahren verfügen. Kostendruck und eine Teilfinanzierung über Studiengebühren können in Zukunft dazu führen, dass Leistungen standardisiert und Qualität messbar gemacht werden. Es bleibt aber umstritten, ob und in wie weit Lern-/Lehrprozesse bzw. die Forschungsleistung überhaupt gemessen werden können.

Folgen wir der neo-institutionalistischen Organisationsforschung (DiMaggio & Powell 1983; Meyer & Scott 1992; Powell & DiMaggio 1991), so ist hierbei noch zwischen der Formalstruktur und der Aktivitätsstruktur zu unterscheiden. Die Formalstruktur repräsentiert die Anpassung der Organisation an die Umwelterwartungen und sichert ihr somit den Fortbestand und die materiellen

Ressourcen. Die Aktivitätsstruktur, in der Regel unabhängig von der Formalstruktur, umfasst die interne Aufbau- und Ablauforganisation, die oftmals trotz Veränderungen bei den äußeren Rahmenbedingungen gleich bleibt. Auch bei der Betrachtung der organisatorischen Entwicklungsprozesse in den Hochschulen verdichtet sich die Vermutung, dass sich in vielen Fällen nur die Formalstruktur verändert hat, hinter der sich „business as usual“ verbirgt. Insofern kommt der Reorganisation der internen Prozesse und damit der Aktivitätsstruktur eine besondere Bedeutung zu. Wenn also die Anstöße aus der Umwelt der Hochschulen stammen, seien sie politischer oder rechtlicher Art oder auch durch besondere Förderinstrumente inszeniert, dann bleibt offen, in wieweit die Organisation in ihrer Formalstruktur und ihrer Aktivitätsstruktur sich verändert.

Unabhängig von der letztendlich vorhandenen Organisationsform werden Zuständigkeiten auf verschiedene in- und externe Organisationen verteilt. Um eine möglichst effiziente und qualitativ hochwertige Bereitstellung der Dienstleistungen ermöglichen zu können, ist es daher erforderlich, die Zusammenarbeit der verschiedenen Organisationseinheiten ganzheitlich zu betrachten und dabei insbesondere den Schnittstellen Beachtung zu schenken. Eine ausschließliche Betrachtung in aufgabenorientierter Form, wie es derzeit aufgrund der gewachsenen Organisationsstruktur noch meistens der Fall ist, ermöglicht dies nur bedingt. Vielmehr erlaubt eine prozessorientierte Sichtweise eine verbesserte Abstimmung der Tätigkeiten auch in lose gekoppelten dezentralen Organisationsstrukturen und damit eine Abkehr von den „Silos“. Eine nachhaltige Reform wird nur dann auch die Aktivitätsstrukturen der Hochschulen verändern, wenn die internen Prozesse neu geordnet und im Hinblick auf die zu bedienenden Kunden ausgerichtet werden.

3 IT-Service Management als Forderung und Herausforderung

Die Hochschulen befinden sich in einem Entwicklungsprozess, der sie – unabhängig von der IT-Entwicklung – zu mehr Dienstleistungsorientierung bzw. Kundenorientierung führen soll. Zur effektiven und effizienten Erbringung der Dienstleistungen (Services) ist die Definition und Umsetzung von (möglichst standardisierten) Prozessen erforderlich (z. B. Zarnekow et al. 2005). Böhmann und Krcmar (2004) differenzieren bei der Bereitstellung von Informationssystemen zwischen drei grundlegenden „Orientierungen“: Dienstleistungs-, Prozess- und Architekturorientierung:

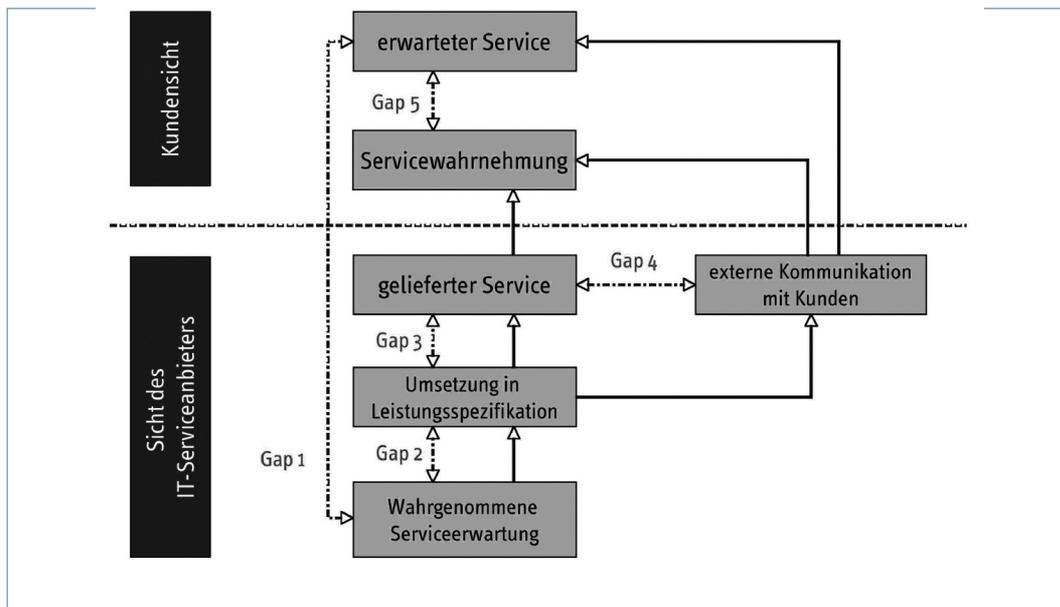
Unter Dienstleistungsorientierung verstehen wir, dass die Bereitstellung von Informationssystemen als Leistung und Dienst am Kunden verstanden und gesteuert wird. Darauf baut die Prozessorientierung auf, die den Weg von einer Technikfokussierung hin zu optimierten Prozessen der Erbringung dieser Leistungen weist. Die Architekturorientierung schließlich zeigt auf, wie Optionen zur Weiterentwicklung, Anpassung und globalen Leistungstiefengestaltung durch die gezielte Gestaltung von Servicearchitekturen eröffnet werden können (Böhmann & Krcmar 2004, S. 7f).

Für die Bereitstellung von Informationssystemen ist eine IT-Infrastruktur erforderlich, womit sich wieder der Kreis zum IT Service Management schließt. Eine zunehmende Dienstleistungsorientierung impliziert die Bereitstellung von qualitativ hochwertigen Dienstleistungen. So ist der Ausgangspunkt für Änderungen beim IT Service Management oft die zu geringe Kundenzufriedenheit. Dabei spielt die technische Performanz des Gesamtsystems nur eine untergeordnete Rolle; wichtiger sind Kosten, Transparenz, Zuverlässigkeit sowie Termineinhaltung. Ziel muss es sein, die Dienstleistungen so zu erbringen, dass sie den Erwartungen des Kunden entsprechen. Allerdings

entspricht die Sicht des Kunden nicht notwendigerweise der des Dienstleisters. Daher müssen die möglichen Problembereiche genauer identifiziert werden, da sich verschiedene Lücken beim Ineinandergreifen der einzelnen Leistungskomponenten ergeben. Zu allererst müssen die Kunden identifiziert werden, was sich bei komplexen Organisationen mit weit verzweigten Strukturen sowie abteilungs- oder auch institutionsübergreifenden Dienstleistungen, wie sie sich in der oben dargestellten Organisationsstruktur von Hochschulen wieder finden, schwer realisieren lässt.

Zeithaml et al. (1990) haben diesen multilateralen Kommunikations- und Aushandlungsprozess in einem „Gap-Modell“ beschrieben (Zeithaml et al. 1990). Die erste Service-Lücke besteht zwischen den tatsächlichen Erwartungen des Kunden und der Wahrnehmung dieser Erwartungen beim Dienstleister (Gap 1). In der Regel erfolgt darauf aufbauend die Umsetzung in eine Leistungsspezifikation (z. B. in Form von Service Level Agreements) und hier sind weitere Abweichungen möglich (Gap 2). Wird nun die Leistungsspezifikation in real erbrachte Dienstleistungen umgesetzt, so ergeben sich auch hier Abweichungen sowohl in der Quantität als auch in der Qualität (Gap 3). Die nächste Lücke (Gap 4) entsteht aufgrund der Diskrepanz zwischen kommunizierter und tatsächlich erbrachter Leistung. Eine Gesamtbewertung der Servicequalität ergibt sich schließlich aus der Differenz zwischen der erwarteten und der wahrgenommenen Leistung beim Kunden (Gap 5).

Abb. 1: „Gap-Modell“ (eigene Darstellung nach Zeithaml et al. 1990)



Im Falle von Hochschulen kommt erschwerend hinzu, dass die Rollenverteilung zwischen Dienstleister und Kunden nur unscharf definiert werden kann, da auf beiden Seiten diese Rollen durch mehrere Akteursgruppen ausgefüllt werden. Auf Seiten der Dienstleister sind noch relativ klar die unterschiedlichen Serviceorganisationen zu subsumieren, für die jedoch in der derzeitigen Struktur nur in wenigen Fällen eine klare Rolle auf der Leitungsebene existiert, die eine Entwicklung von Dienstleistungsdefinitionen übergreifend steuern könnte (z. B. die Rolle des Chief Information Officer, die an einigen Hochschulen eingeführt wurden). Für die Kundensicht gestaltet sich das Bild noch diffuser, da sowohl (zunehmend zahlende) Studierende als auch die Hochschule selbst und ihre Fakultäten und Fachbereiche, die Lehrenden und Verwaltungsmitarbeiterinnen

und -mitarbeiter, die (direkt oder indirekt) IT-Servicedienstleistungen finanzieren, eine Kundenrolle einnehmen.

Um aber überhaupt eine Basis für die Definition von Dienstleistungen schaffen zu können, ist eine vollständige Betrachtung aller Aufgaben im gesamten IT-Serviceportfolio in einer Form erforderlich, die eine verlässliche und vollständige Steuerbarkeit ermöglicht. Dies wird durch die Einführung eines umfassenden IT Service Managements möglich.

IT Service Management umfasst das Management des gesamten IT-Dienstleistungsbereichs einer Organisation und kann als eine Gruppe zusammenhängender Prozesse beschrieben werden. Während dies früher eher technikzentriert ausgerichtet war, spielen inzwischen Servicequalität und auf den Endanwender bezogene Ansätze eine stärkere Rolle. Die zentralen Ziele des IT Service Managements liegen darin, die Dienstleistungen auf die Anforderungen der Kunden auszurichten und dabei gleichzeitig ihre Qualität kontinuierlich zu verbessern und langfristig Kosten zu reduzieren.

Für das IT Service Management existieren mittlerweile zahlreiche Ansätze, die sich auf unterschiedliche Zielgruppen spezialisiert haben. Ihnen allen gemeinsam ist die Definition von Kernprozessen, entlang derer die Dienstleistungen beschrieben, organisiert und gesteuert werden können. Die IT Infrastructure Library (ITIL) kann dabei als gemeinsamer Nenner bestimmt werden, den alle Ansätze berücksichtigen. ITIL ist aus einer Sammlung von Beispielen guter Praxis entstanden und wird kontinuierlich weiterentwickelt. In ITIL werden zahlreiche Prozesse definiert und zueinander in Beziehung gesetzt, bspw. Störungs- und Problembehandlung, Konfigurationsmanagement, Umgang mit Veränderungen und Katastrophen, Kapazitäts-, Verfügbarkeits- und Finanzplanung sowie die Verabredung verbindlicher Service Level. ITIL ist prozessorientiert und skalierbar, dadurch ist eine Anwendung auf die Gesamtorganisation ebenso möglich, wie auf einzelne Abteilungen, übergreifende Dienstleistungen oder deren Auslagerung. Dabei können die Prozesse auch unabhängig von einer konkreten IT-Infrastruktur verwendet werden, so dass ein Einsatz in vielen Bereichen sinnvoll ist. Im Zentrum von ITIL in der Version 3 stehen Prozesse in fünf Bereichen:

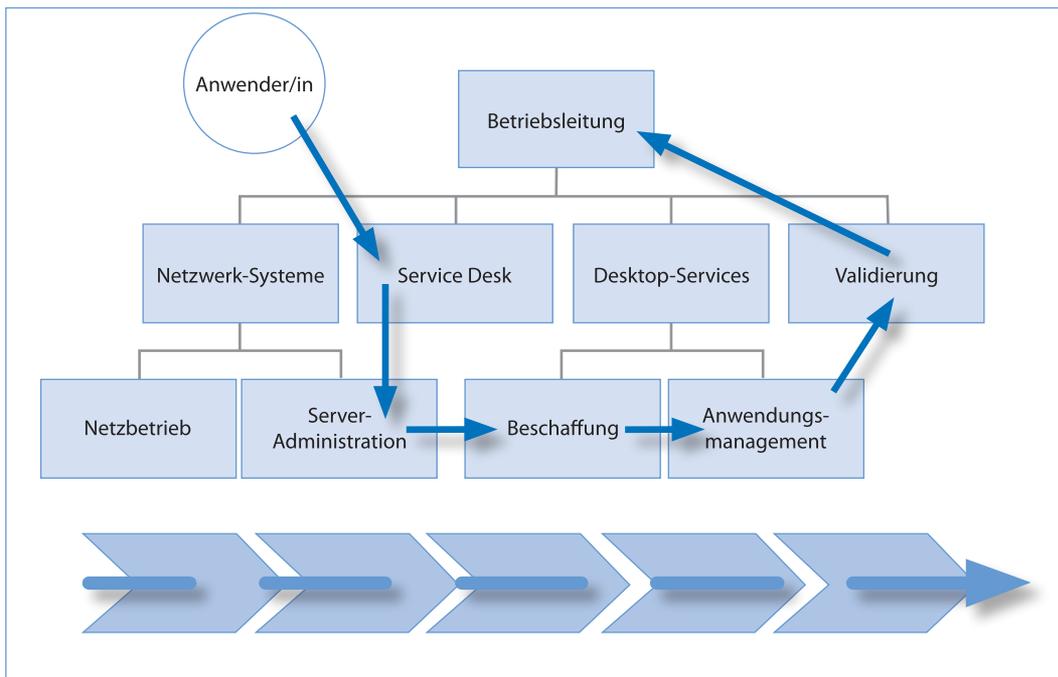
- Service Strategy für die Ausrichtung der IT-Dienstleistungen an den Geschäftsprozessen (OGC 2007d).
- Service Design für die Planung und Definition der geeigneten IT-Dienstleistungen (OGC 2007b).
- Service Transition für den geplanten strukturierten Umgang mit Systemveränderungen (OGC 2007e).
- Service Operation für die Erbringung von IT-Dienstleistungen auf der operativen Ebene (OGC 2007c).
- Continual Service Improvement für die regelmäßige Überprüfung und Verbesserung der bisherigen IT-Dienstleistungen (OGC 2007a)

4 ITIL in Hochschulen

Das Denken und Handeln in Prozessen erfordert eine Abkehr von aufgabenorientierten Verfahrensweisen. Die IT-Organisation in den Hochschulen ist häufig funktional gegliedert (Systembetrieb, Netzwerk, Datenbankbetrieb, Anwendungsentwicklung, Nutzersupport usw.). Dies erlaubt

zwar eine stärkere Spezialisierung in den jeweiligen Fachgebieten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, widerspricht aber zunächst einer Erbringung von IT-Services.

Abb. 2: Aufgaben- versus Prozessorientierung (eigene Darstellung)



Dies wird schnell am Beispiel einer Betriebsstörung einer zentral bereitgestellten Fachapplikation (z. B. Studierendenverwaltung) deutlich, die durch eine Anwenderin oder einen Anwender festgestellt und gemeldet wird (Abb. 2). Zuständig ist zunächst der Service Desk, der die Meldung aufnimmt und auf Basis von vorhandenen und durch Fachabteilungen bereitgestellten Informationen versucht, eine Sofortlösung zu finden. Sollte dies nicht erfolgreich sein, erfolgt eine Weiterleitung an den zuständigen Administrator, da ein Fehler in der Serverkonfiguration vermutet wird. Sollte für die vollständige Lösung eine Neuanschaffung (z. B. eines Updates für das eingesetzte Fachverfahren) erforderlich sein, so wird dies durch die Beschaffungsabteilung bearbeitet. Die anschließende Einspielung des Updates erfolgt dann in Verantwortung des Anwendungsmanagements, das wiederum eine Abstimmung mit der Testgruppe zur Validierung benötigt, bevor die Freigabe für den Produktivbetrieb durch die Betriebsleitung gegeben werden kann.

Somit durchläuft eine Leistungserstellung (in diesem Fall die Behebung einer Störung) einen Prozess über unterschiedliche Funktionsbereiche mit unterschiedlichen Zuständigkeiten und Rollen. Im Kern erwartet der Kunde die verlässliche Verfügbarkeit einer (IT-) Dienstleistung und die eventuelle Wiederherstellung im Störfall innerhalb von fest verabredeten Zeiträumen. Wie kann aber in diesem Fall eine Leistungserstellung und die Wirksamkeit von Prozessverbesserungen durch den Dienstleister garantiert und überprüft werden? Das Zusammenwirken der unterschiedlichen Funktionen in der Leistungserstellung ist möglicherweise nicht einmal dem Leistungsanbieter selbst bekannt, geschweige denn für den Kunden transparent.

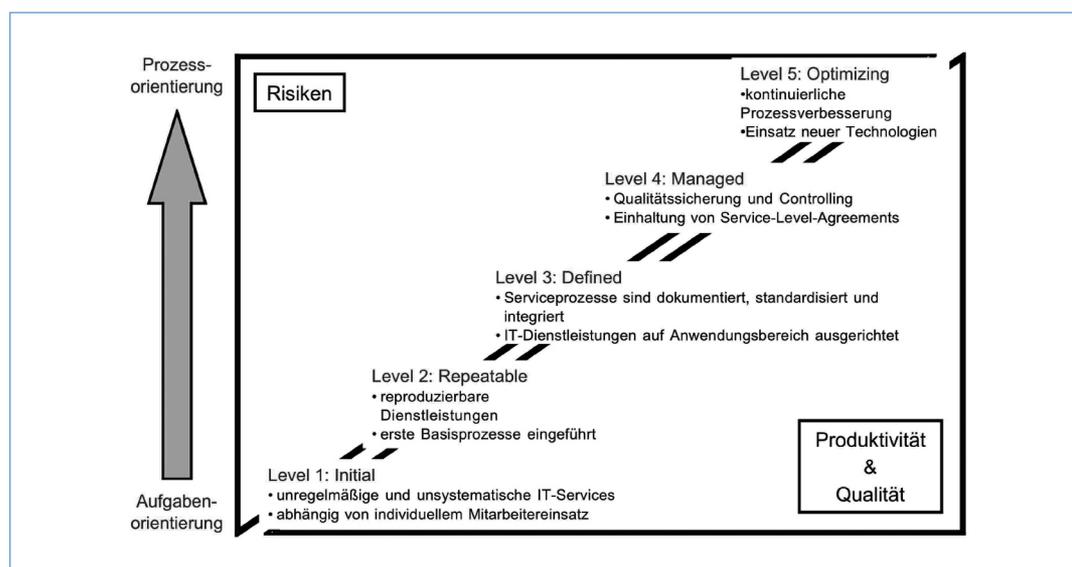
Ziel der Dienstleister muss es sein, die eigenen Prozesse in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu optimieren. Um jedoch bestimmen zu können, wie ausgereift die bisher etablierten Prozesse sind und ob Verbesserungen zu einem Erfolg führen, muss auf Methoden zu-

rückgegriffen werden, die eine Messung der Prozessreife ermöglichen. Hierfür hat sich aus den verschiedenen Ansätzen zum IT Service Management vergleichbar zur Softwareentwicklung ein Reifegradmodell (Capability Maturity Model (CMM)) etabliert, dass zur Bewertung des Umfangs und der Qualität der etablierten Serviceprozesse herangezogen wird. Im Fokus des IT Service CMM stehen dabei im Wesentlichen zwei Ziele (Niessink et al. 2004, S. 9):

1. to enable IT service providers to assess their capabilities with respect to the delivery of IT services, and,
2. to provide IT service providers with directions and steps for further improvement of their service capability.

Die Grundidee ist dabei relativ einfach: Mit dem IT Service CMM werden verschiedene Reifegrade einer Organisation in Bezug auf ihre IT-Dienstleistungen beschrieben. Im Vordergrund steht die Frage, wie diese Dienstleistungen als Prozesse geplant, implementiert und gesteuert werden können. Das IT Service CMM soll Dienstleister in die Lage versetzen, ihre eigenen Leistungen besser zu bestimmen und zu bewerten und darüber hinaus ihnen Optionen zur Weiterentwicklung aufzuzeigen. Das CMM beschreibt eine Treppe von insgesamt fünf Reifegraden, in denen sich eine Organisation einordnen kann. Häufig wird es bestimmte Dienstleistungen geben, die sich bereits auf einem höheren Niveau befinden. Nach Vorgabe des Modells gilt aber immer nur diejenige Stufe als erreicht, auf der alle Prozesse, einschließlich derjenigen auf der vorherigen Stufe, bereits implementiert worden sind. Die Stufen lassen sich im Einzelnen wie folgt beschreiben (siehe Abb. 3):

Abb. 3: Reifegradmodell des IT Service CMM (eigene Darstellung)



1. Initial level: Die Bereitstellung von IT-Dienstleistungen erfolgt spontan (ad hoc), ist eher chaotisch und erfolgt auf Zuruf („Hey Joe-Prinzip“). Es sind keine Prozesse definiert und der Erfolg hängt entscheidend von dem Bemühen von Einzelpersonen ab („Heldentum“).
2. Repeatable level: Es sind bereits Basisprozesse implementiert. Die Prozesse sind so ausgerichtet, dass erfolgreiche Dienstleistungen bei anderen vergleichbaren Prozessen wiederholt werden können (z. B. die gleiche Vorgehensweise bei einer Störungsbehandlung).

3. **Defined level:** Alle Serviceprozesse sind dokumentiert und in die allgemeinen Dienstleistungen integriert. Sie werden auch in der Form erbracht, wie sie definiert und verabredet wurden und sind Teil der Organisationskultur.
4. **Managed level:** Alle Serviceprozesse sind nicht nur dokumentiert, sondern für jeden Prozess sind Kennzahlen für die Qualität definiert und werden auch gesammelt und ausgewertet. Sowohl die Serviceprozesse als auch die erbrachten Dienstleistungen können quantitativ erfasst und damit kontrolliert werden.
5. **Optimizing level:** Es erfolgt eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung der etablierten Prozesse, die sich aus der Analyse und Interpretation der Kennzahlen ergibt. Dazu zählt auch die aktive Weiterentwicklung der IT-Infrastruktur unter Berücksichtigung neuer technologischer Innovationen.

Jede IT-Organisation einer Hochschule kann das Modell dazu nutzen, die Ausgangslage zu bestimmen und daraus Handlungsoptionen abzuleiten. Um den Stand des IT Service Management an Hochschulen überhaupt einzuordnen, ist außerdem eine grundsätzliche Unterscheidung zwischen den Teilbereichen anzustellen. Die folgenden drei Beispiele sind aus unseren Erfahrungen in der formativen Evaluation von Hochschulprojekten entstanden (z.B. Fischer & Breiter 2006; Breiter et al. 2008), bei denen es sich um Bereiche handelt, in denen Potenziale einer größeren Standardisierung von Dienstleistungsprozessen bestehen.

- **Verwaltungsbereich: Stufe 1-2.**
Hier existieren heute schon einige „gute Beispiele“. Die Einführung von Campus Management Systemen hat es erforderlich gemacht, auch die IT-Dienstleistungen entsprechend zu dimensionieren. Einige Basisprozesse sind bereits etabliert und werden auch in gleicher Weise abgearbeitet. Teilweise werden auch externe Dienstleister beauftragt, die ihre Services bereits teilweise in Prozessen organisiert und z. B. nach ITIL ausgerichtet haben. Dennoch fehlt eine Integration in die allgemeinen Dienstleistungen, und es sind auch noch nicht alle erforderlichen Prozesse dokumentiert (v.a. im Bereich Service Level Management), und an vielen Orten herrscht das „Hey Joe Prinzip“ und Heldentum noch vor.
- **Basisinfrastruktur: Stufe 1-2.**
Der Betrieb von Servern und zentralen Diensten, des internen Netzes mit Hotspots und der WAN-Anbindung, die Computerarbeitsplätze in Pools oder der Bibliothek sind häufig bereits wohlstrukturiert, da es sich um das Kerngeschäft der Rechenzentren handelt. Hier ist ein Übergang in eine vollständig prozessorientierte Sichtweise sicherlich am leichtesten zu realisieren, wenn sich die Zentren auch als interne IT-Dienstleister verstehen.
- **Arbeitsplätze von Wissenschaftler/innen: Stufe 1.**
Aufgrund der sehr weitreichenden Dezentralisierung der Fachbereiche / Fakultäten und Studiengänge finden sich hier zumeist ungeordnete Abläufe, die Dienstleistung erfolgt ad hoc auf Zuruf und eine Dokumentation oder gar Vereinbarung von Service Levels fehlt. Nachteilig wirkt sich hierbei eine projektbezogene Finanzierung der Endgeräte aus, die eine Standardisierung und damit eine einheitliche zentrale Leistungserbringung erschwert. Allerdings bestehen hier Optimierungsmöglichkeiten, da an einem Großteil der Arbeitsplätze mit Standardapplikationen gearbeitet wird, die eigentlich keine individuelle Lösung erforderlich machen.

Private PCs von Studierenden oder Lehrenden sowie die komplexe IT-Landschaft im Bereich der IT-bezogenen Forschung (z. B. Grid Computing) entzieht sich bisher nahezu vollständig einer standardisierten Prozessbetrachtung.

5 Ausblick

Ausgangspunkt war die Frage, ob eine Ausrichtung der IT-Dienstleistungen in Hochschulen nach ITIL eher Fluch oder Segen sei. Tabelle 1 stellt in pointierter Form gängige Argumente aus Sicht der Dienstleister vor.

Tab. 1: ITIL in Hochschulen: Segen oder Fluch?

Segen	Fluch
<ul style="list-style-type: none"> ■ Prozesssicht erleichtert mittel- bis langfristig die Arbeit des IT-Dienstleisters ■ Instrument im Abstimmungsprozess zwischen Dienstleister und Hochschulleitung ■ Ermöglicht Transparenz und zeigt die Leistungsfähigkeit der internen Dienstleister im Wettbewerb („Überlebensstrategie“) ■ Passt zur allgemeinen Neuorientierung der Hochschulen als kundenorientierte Dienstleistungsorganisationen ■ Rahmenwerk lässt große Implementierungsspielräume, und „gute Beispiele“ helfen bei der Umsetzung ■ Lieber jetzt proaktiv als später unter Zwang 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Viele rufen danach, keiner weiß wirklich Bescheid ■ Bürokratisch, langfristige Einführung, bindet knappe Ressourcen bzw. Ressourcen hierfür sind überhaupt nicht verfügbar ■ Passt nicht in das „kreative Chaos“ der Hochschulen ■ Passt nicht in den öffentlichen Dienst (Dienstleistungsorientierung / Service Level) ■ Wir haben keine (zahlenden) Kunden! ■ IT-Dienstleister wollen ja, ... aber die Fachbereiche / Fakultäten / Leitung / Wissenschaftler/innen ■ RZ-Leitungen wollen ja, ... aber die RZ-Mitarbeiter/innen sind noch nicht so weit. ■ Erleichtert Vergleich und damit Auslagerung

Aufgrund der komplexer werdenden IT-Infrastruktur, geringerer Ressourcen und steigender Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer (auch durch Studiengebühren) ist eine Orientierung der IT-Dienstleistungen auf „Kundenwünsche“ und eine Ausrichtung nach Prozessen erforderlich. Allerdings bleiben Zweifel daran, wer genau der Kunde des IT-Dienstleisters ist: die Hochschulleitung, die Fakultäten, die Lehrenden oder Studierenden bzw. ihre Vertretungsorgane? Daraus ergibt sich auch die Frage, wer mit wem eigentlich Verabredungen treffen und deren Einhaltung überwachen kann. In jedem Prozess der Organisationsentwicklung ist es erforderlich, die Rollen und Verantwortlichkeiten (neu) zu definieren – dies muss auch ein erster Schritt beim Aufbau eines IT Service Managements sein (vgl. Fischer & Breiter 2006).

Um die bisherige IT-Organisation einer Hochschule zu einer Serviceeinrichtung umzubauen, muss sich nicht nur die Formalstruktur, sondern vor allem die Aktivitätsstruktur verändern. Dazu gehört neben der stärkeren Kundenorientierung auch eine Veränderung der Hochschulkultur und die Messbarkeit von Prozessen auf Basis von Kennzahlen, um Aussagen über Qualität und Vergleichbarkeit treffen zu können. Hier stellt sich das Problem, ob eine derartige Sichtweise zum einen überhaupt gewünscht wird und zum zweiten, ob die Kennzahlen in der derzeitigen Auf-

bau- und Ablauforganisation überhaupt ermittelbar sind und ob auf deren Basis eine Steuerung erfolgen kann. Die bestehenden dezentralen Strukturen sind historisch gewachsen und entsprechen auch oftmals den Arbeitsformen. Dennoch lässt sich mit Hilfe definierter und verabredeter Prozesse auch in dezentralen Organisationsformen eine Verbesserung der Dienstleistungen erzielen. Auf der anderen Seite bedeutet eine Kosten- und Leistungstransparenz für die internen IT-Dienstleister auch die Chance, die eigenen Leistungen darzustellen, und Kennzahlen dienen als Instrument im Abstimmungsprozess mit der Hochschulleitung. Bei Ignorierung dieser Entwicklungen besteht die Möglichkeit, dass einfach standardisierbare Dienste in naher Zukunft ausgelagert werden. Eine Einführung eines prozessorientierten IT Service Management ist ein langwieriger Organisationsentwicklungsprozess, der knappe Ressourcen bindet. Oftmals stehen für einen derartigen Prozess die Ressourcen überhaupt nicht zur Verfügung, da die Rolle der IT-Infrastruktur nicht in allen Hochschulleitungen als bedeutsam angesehen wird. In der Hochschullandschaft wiederholen sich Erfahrungen, die Unternehmen seit Jahrzehnten machen, wenn es um den „Wertbeitrag der IT zum Geschäftserfolg“ geht. Nur eine klare Positionierung der Hochschulleitung auf der einen Seite und ein prägnante Klärung der Bedeutung durch die internen IT-Dienstleister auf der anderen Seite ermöglicht eine strategische Ausrichtung.

Für die Entwicklung und Einrichtung von IT-Dienstleistungsprozessen und für eine fundierte Bewertung der Rolle der IT in Hochschulen ist eine Orientierung an ITIL sehr hilfreich. ITIL ist interpretierbar und als Rahmenwerk (oder „Steinbruch“) ein guter Ansatz, die Aufgabenverteilung auf die verschiedenen Ebenen innerhalb von und zwischen organisatorischen Einheiten zu erleichtern und transparenter zu gestalten. Gleichzeitig kann eine Steigerung von Effizienz und Servicequalität erreicht werden, die mit einer insgesamt anzustrebenden Qualitätssteigerung und Dienstleistungsorientierung von Hochschulen einhergeht. Dies gilt ebenso für die weit verbreitete Version 2 wie für die neuere Version 3, zu der derzeit noch zu wenig belastbare Erfahrungen existieren. Hilfreich wäre es sicherlich für die Hochschulen und ihre IT-Dienstleister, an einer „branchenspezifischen“ Beschreibung des ITIL-Rahmenwerkes mitzuwirken. So können die Vorteile eines Orientierungsrahmens genutzt, gute Implementierungsbeispiele gesammelt und die derzeitigen Nachteile in Bezug auf die Bedarfe der Hochschulen reduziert werden.

Betrachtet man zusammenfassend die (notwendige) Weiterentwicklung der Rechenzentren zu IT-Dienstleistungszentren gepaart mit den Umbrüchen in der Hochschullandschaft, so lässt sich feststellen, dass eine umfassende Reorganisation und die Etablierung einer prozessorientierten Sichtweise mittelfristig erforderlich ist, um das geforderte Maß an Qualität gewährleisten und gegen „Konkurrenz“ externer Dienstleister bestehen zu können. IT Service Management z. B. nach ITIL ist hier ein vielversprechender Ansatz und kann bei geeigneter Nutzung mehr Segen als Fluch in die Hochschulen bringen.

Literaturverzeichnis

- Böhmman, T.; Krcmar, H. (2004):** Grundlagen und Entwicklungstrends im IT-Servicemanagement. HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 237, S. 7-21.
- Breiter, A.; Fischer, A.; Kubicek, H. (2005):** E-Learning braucht E-Administration. Organisatorische Einbettung digitaler Medien in Hochschulen. Das Hochschulwesen, Vol. 53, Nr. 5, S. 175-180.
- Breiter, A.; Schulmeister, R.; Vogel, M.; Mayrberger, K.; Fischer, A. & Hofmann, J. (2008):** Referenzrahmen zur Qualitätssicherung und -entwicklung von eLearning-Angeboten – Didaktik

und IT-Service-Management für Hochschulen. Hamburg & Bremen: Zentrum für Hochschul- und Weiterbildung der Universität Hamburg, MultimediaKontor Hamburg gGmbH und Institut für Informationsmanagement Bremen GmbH (im Erscheinen).

Cohen, M. D.; March, J. G.; Olsen, J. P. (1972): A Garbage Can Model of Organizational Choice. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17, S. 1-25.

DiMaggio, P. J.; Powell, W. W. (1983): The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociology Review*, Vol. 61, Nr., S. 147-160.

Engels, M. (2001): Die Steuerung von Universitäten in staatlicher Trägerschaft. Eine organisations-theoretische Analyse. Köln: Deutscher Universitätsverlag.

Fischer, A. & Breiter, A. (2006): Prozessorientiertes IT Service Management an Hochschulen. In: Seiler-Schiedt, E., Kälin, S. & Sengstag, C. (Hrsg.): *E-Learning – Alltagstaugliche Innovation?* Münster: Waxmann, S. 58-67.

Hasenfeld, Y. (1972): People Processing Organizations: An Exchange Approach. *American Sociological Review*, Vol. 37, Nr., S. 256-263.

Kerres, M. (2001): Zur (In-)Kompatibilität von mediengestützter Lehre und Hochschulstrukturen. In: Wagner, E.; Kindt, M. (Hrsg.): *Virtueller Campus. Szenarien – Strategien – Studium.* Münster: Waxmann, S. 293-302.

Kleimann, B.; Wannemacher, K. (2004): E-Learning an deutschen Hochschulen. Von der Projektentwicklung zur nachhaltigen Implementierung. Hannover: HIS Hochschul-Informationssystem GmbH.

Krücken, G. (2004): Hochschulen im Wettbewerb – eine organisationstheoretische Perspektive. In: Böttcher, W.; Terhart, E. (Hrsg.): *Organisationstheorie in pädagogischen Feldern. Analyse und Gestaltung.* Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, S. 286-303.

Meyer, J. W.; Scott, W. R. (1992): *Institutional Environments and Organizations.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Niessink, F.; Clerc, V.; van Vliet, H. (2004): *The IT Service Capability Maturity Model.* Amsterdam: Vrije Universiteit van Amsterdam.

OGC (2007a): *Continual Service Improvement.* Norwich: Office of Government Commerce. The Stationery Office.

OGC (2007b): *Service Design.* Norwich: Office of Government Commerce. The Stationery Office.

OGC (2007c): *Service Operation.* Norwich: Office of Government Commerce. The Stationery Office.

OGC (2007d): *Service Strategy.* Norwich: Office of Government Commerce. The Stationery Office.

OGC (2007e): *Service Transition.* Norwich: Office of Government Commerce. The Stationery Office.

Pellert, A. (1999): *Die Universität als Organisation: die Kunst, Experten zu managen.* Wien: Böhlau.

Pellert, A.; Welan, M. (1995): *Die formierte Anarchie: die Herausforderung der Universitätsorganisation.* Wien: WUV-Univ.-Verl.

- Powell, W. W.; DiMaggio, P. J. (Hrsg.) (1991):** The new institutionalism in organizational analysis. Chicago: Chicago University Press.
- Seufert, S.; Miller, D. (2003):** Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Von der Pionierphase zur nachhaltigen Implementierung. MedienPädagogik (<http://www.medienpaed.com>).
- Stichweh, R. (2001):** Die moderne Universität in einer globalen Gesellschaft. In: Stölting, E.; Schimank, U. (Hrsg.): Die Krise der Universitäten. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 346-358.
- Stichweh, R. (2004):** Neue Steuerungsformen der Universität und die akademische Selbstverwaltung: die Universität als Organisation. In: Korsch, D.; Sieg, U. (Hrsg.): Die Idee der Universität heute. München: K.G. Saur, S. 123-134.
- Weick, K. E. (1976):** Educational Organizations as Loosely Coupled Systems. Administrative Science Quarterly, Vol. 21, Nr., S. 1-19.
- Weick, K. E. (1982):** Administering education in loosely coupled schools. Phi Delta Kappan, Vol. 63, Nr. 10, S. 673-676.
- Zarnekow, R.; Brenner, W.; Pilgram, U. (2005):** Integriertes Informationsmanagement. Strategien und Lösungen für das Management von IT-Dienstleistungen. Berlin: Springer.
- Zeithaml, V. A.; Parasuraman, A.; Berry, L. L. (1990):** Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations. New York: Simon & Schuster.

3

Anwendernahe Hochschul-IT durch ITIL?

Klaus Wannemacher
HIS GmbH Hannover

Anwendernahe Hochschul-IT durch ITIL?

1	IT-Management im Wandel	40
1.1	Vom angebots- zum dienstleistungsorientierten Aufgabenverständnis.....	40
1.2	IT-Management-Rahmenmodelle	41
2	Service-Management nach ITIL und der Service-Life-Cycle	42
2.1	Das erneuerte ITIL-Konzept und seine Kernelemente.....	42
2.2	IT-Service-Management in Unternehmen.....	43
3	Einführung von IT-Service-Management an den Hochschulen	45
3.1	Rahmenbedingungen	45
3.2	Ablaufschema und Phasen einer ITIL-Einführung	46
3.3	Projektcontrolling und der Faktor Personal	47
	Literaturverzeichnis	48

Anwendernahe Hochschul-IT durch ITIL?

1 IT-Management im Wandel

1.1 Vom angebots- zum dienstleistungsorientierten Aufgabenverständnis

Im Gefolge einer stärkeren vertikalen Differenzierung und des Strukturwandels im Hochschulsystem kommt Informations- und Kommunikationstechnologien an den Hochschulen eine Schlüsselstellung zu. Neue Formen der Hochschulfinanzierung durch Studiengebühren, eine neue Gremienstruktur der akademischen Selbstverwaltung unter Beteiligung von Vertretern der Privatwirtschaft, die Einführung neuer Studiengänge und die Profilbildung und zunehmende Standortkonkurrenz machen leistungsfähigere IT-Systeme sowohl im Hinblick auf eine kapazitätsneutrale Bewältigung wachsender Anforderungen als auch auf ein qualitativ hochwertiges Dienstleistungsangebot erforderlich. Gleichwohl führen das angebotsorientierte Aufgabenverständnis der IT-Dienstleister und die dezentrale Strukturierung der IT-Dienste an vielen Hochschulen zu vielfältigen Problemen bei der Bewältigung neuer Herausforderungen wie der IT-gestützten Abbildung der gestuften Studiengänge, der Integration heterogener IT-Anwendungen und eines zentralen Identity-Managements oder der Unterstützung des hochschulweiten Wissensmanagements.

Zu den neuen Formen des IT-Managements, die die Prozesse, Aufbauorganisation und Werkzeuge den neuen Anforderungen anpassen sollen, zählt insbesondere der Bereich des IT-Service-Managements. Ein Regelwerk für IT-Service-Management kann Hochschulen sowohl bei der Umstrukturierung von Verwaltungsabläufen und deren softwaretechnischer Abbildung und bei der Behebung technischer Störungen wie auch bei der internen Zuweisung von Verantwortlichkeiten unterstützen. Die Einführung eines solchen Regelwerks kann nachhaltig beitragen zu

- einem Wandel in Richtung Kunden- und Serviceorientierung
- der stärkeren Transparenz und Strukturierung von Abläufen, Aufbauorganisation und Werkzeugen
- der Steigerung von Qualität und Wirtschaftlichkeit der Hochschul-IT
- der Einführung klarer Rollen und Funktionen (Anwendungs-Management, IT-Betriebs-Management, Technisches Management etc.).

Ungeachtet der langfristig möglichen Steigerung von Qualität und Wirtschaftlichkeit der jeweiligen IT-Organisation stellt die nachhaltige Konstituierung einer professionellen Servicementalität im Bereich der IT-Dienste ein aufwändiges Unterfangen neben anderen dar (darunter Entwicklungstrends wie die hochschulweite IT-Integration, Grid Computing, Digitalisierung von Verwaltungsabläufen, die Einführung Serviceorientierter Architekturen und weitere). Der Erfolg eines IT-Service-Management-Projekts im Hochschulbereich hängt deshalb maßgeblich von einer konsequenten Unterstützung durch die Hochschulleitung, einer ausreichenden personellen Ausstattung und einem realistischen, nicht zu knapp bemessenen Zeitrahmen ab.

1.2 IT-Management-Rahmenmodelle

Das Bestreben zu einer stärkeren zentralen Steuerung der IT-Organisation und einer optimalen Ausrichtung der IT an den Kernaufgaben der Organisation hat zur Entwicklung und Ausdifferenzierung eines vielschichtigen und umfassenden Inventars von IT-Governance-Techniken geführt. Schon frühzeitig wurde die Qualität von IT-Prozessen mit Hilfe von Qualitätsmanagement-Ansätzen zur Verbesserung von Produkten, Prozessen oder Leistungen wie der ISO 9000 begutachtet. Softwarehäuser versprachen sich von der Dokumentation eines verbindlichen Leistungsstands im Qualitätsmanagementbereich durch einschlägige Zertifikate vertrauensbildende Effekte. Im Zuge der allgemein wachsenden Bedeutung von IT-Systemen in Verwaltungen, Unternehmen oder Einrichtungen des tertiären Bildungsbereichs wurden eigenständige IT-Management-Modelle für unterschiedliche Aufgabenfelder wie IT-Governance und -Controlling oder das IT-Projektmanagement entwickelt.

Zu den weit verbreiteten Steuerungsansätzen im IT-Bereich zählen etwa das Prozessmodell Capability Maturity Model Integration (CMMI) im Bereich der Softwareentwicklung oder dessen europäische Variante SPICE, mit denen die Qualität („Reife“) von Produkt-Entwicklungsprozessen beurteilt und verbessert wird. Im Bereich von IT-Governance und IT-Alignment wird mit internationalen Regelwerken wie CobiT (Control Objectives for Information and Related Technology) eine effektive Steuerung und Kontrolle der IT angestrebt und die Einhaltung gesetzlicher Anforderungen sichergestellt.

Die seit den frühen 1980er Jahren formalisierten IT-Service-Management-Ansätze zeichneten sich vor dem Hintergrund eines breiteren Spektrums von anderen Steuerungsmodellen durch die Konzentration auf eine stärkere Ausrichtung der IT an den jeweiligen Organisationszielen sowie eine intensivere Dienstleistungsorientierung aus. Der Bereich des IT-Service-Managements umfasst die Gesamtheit von Maßnahmen und Methoden, die für eine bestmögliche Unterstützung der Abläufe durch die IT-Dienstleister erforderlich sind. Unter den zahlreichen internationalen Ansätzen für das IT-Service-Management hat sich als De-facto-Standard der Best-Practice-Ansatz der IT Infrastructure Library (ITIL) durchgesetzt. ITIL beschreibt die Gestaltung von Prozessen zur optimalen Ausrichtung der IT an den Geschäftsprozessen der jeweiligen Organisation. ITIL dient einer Neustrukturierung der internen IT-Dienste, erhöht deren Leistungsfähigkeit und gewährleistet die Einhaltung des angestrebten Qualitätsmaßstabs.

Der Umbau der IT-Organisation zu einer IT-Serviceeinrichtung soll neben der besseren Servicequalität eine stärkere Kundenorientierung sowie eine höhere Transparenz und Wirtschaftlichkeit der IT-Dienste ergeben. Darüber hinaus umfasst das ITIL-Regelwerk eine differenzierte Definition der IT-Service-Prozesse, die kennzahlengestützte Aussagen über die Qualität der Dienstleistungen zulässt und die Service-Vergleiche zwischen verschiedenen Einrichtungen ermöglicht. Die Unterstützungssysteme selbst wie auch der Betrieb der IT-Infrastruktur können mittels ITIL prozessorientiert restrukturiert und professionalisiert werden. Diese prozessorientierte Sicht bietet die Möglichkeit, im Rahmen einer Reorganisation IT-Kernaufgaben zu identifizieren, Schnittstellen zu beschreiben und bestehende Kompetenzen innerhalb einer Organisation neu zu verteilen, auszugliedern oder auch auszulagern. Die Prozessperspektive hilft dabei, voneinander abhängige Schritte im Leistungserstellungsprozess zu ermitteln und einzelne Aufgaben von konkreten Personen zu entkoppeln.

Neben den bereits genannten IT-Management-Ansätzen kommt – nicht zuletzt bei der Umsetzung eines IT-Service-Management-Projekts – dem IT-Projekt-Management wichtige Bedeutung zu. IT-Projekt-Management-Modelle erleichtern die Steuerung von (IT-)Projekten sowie die

operative Arbeit der IT-Organisation. Eine verbreitete Projekt-Management-Methode im IT-Bereich ist „Projects in Controlled Environments“ (PRINCE). PRINCE entstand in den späten 1980er Jahren als britischer Regierungsstandard für ein prozessorientiertes Projektmanagement im Bereich der Informationstechnik. PRINCE dient einem kontrollierten Ablauf vom Beginn bis zum Abschluss eines IT-Projekts. PRINCE ermöglicht standardisierte Projekte mit einheitlichem Vorgehen, einheitlichem Vokabular und einheitlichen Dokumenten. Ein nach der aktuellen Revision PRINCE2 betriebenes Projekt umfasst insgesamt acht Prozesse (Lenken eines Projekts, Planung eines Projekts, Vorbereiten eines Projekts, Initiieren eines Projekts, Steuern einer Projektphase etc.), die wiederum acht übergeordneten Kategorien zugeordnet sind (Business-Case, Organisation, Pläne, Steuerungsmittel, Risikomanagement etc.). Der PRINCE-Standard wird ebenso wie der ITIL-Standard vom britischen Office of Government Commerce publiziert.

2 Service-Management nach ITIL und der Service-Life-Cycle

2.1 Das erneuerte ITIL-Konzept und seine Kernelemente

Die IT Infrastructure Library (ITIL) ist die am stärksten verbreitete Publikationsreihe im Bereich des IT-Service-Managements. Die Best-Practice-Sammlung ITIL orientiert sich in der aktuellen Revision 3 am Lebenszyklus des IT-Services. In dem Regel- und Definitionswerk werden die für den Betrieb einer IT-Infrastruktur notwendigen Prozesse sowie die Aufbauorganisation und Werkzeuge beschrieben. Die ITIL 3-Publikationen gliedern sich in eine Einführung und folgende fünf Kernelemente, die jeweils den Gegenstand einer Publikation bilden:

Abb. 1: Der ITIL-Service-Life-Cycle



Quelle: <http://www.itil.org/de/itilv3-servicelifecycle/index.php>

- Servicestrategie (Service Strategy)
- Serviceentwurf (Service Design)
- Serviceüberführung (Service Transition)
- Servicebetrieb (Service Operation)
- Kontinuierliche Serviceverbesserung (Continual Service Improvement)

Den Kern von ITIL 3 bildet der Service-Lebensphasen-Zyklus. Die Publikation zur Servicestrategie enthält allgemeine Service-Richtlinien und -Ziele und ist die Achse des gesamten ITIL-Modells. Die Folgebände zu Serviceentwurf, Serviceüberführung und Servicebetrieb stellen progressive Phasen dar, welche Wandel und Umstrukturierungen innerhalb der IT-Organisation sowie deren Umsetzung abbilden. Der abschließende Band zur Serviceverbesserung

befasst sich mit einer strategischen Auswahl und der Gestaltung von Verbesserungen und Umstrukturierungen.

Die Schwerpunkte der aktuellen ITIL-Revision 3 haben sich gegenüber der vorigen Version von 2002 deutlich verlagert. Angestrebt wurde eine konsistentere Struktur, eine stärkere Ausrichtung an den Erfordernissen der Geschäftswelt sowie ergänzende Materialien zu organisationalen und kulturellen Aspekten. Die ITIL-Revision 3 hat die Prozesse neu zusammengefasst und stärker als zuvor miteinander verbunden. Alle Kernaspekte wurden dabei in ein dynamisches Konzept des Service-Lebenszyklus eingeordnet, der auf eine beständige Verbesserung von Prozessen abzielt. Anstelle des Aspekts des Servicebetriebs, der den Fokus zahlreicher ITIL-Projekte bildet, wurde der Bereich der Servicestrategie in das Zentrum der aktuellen Revision gerückt. Ergänzt wurden zudem die Angaben zu Finanzkennzahlen und Verrechnungsformen sowie ein Meta-Prozessmodell für die Lebenszyklen der Serviceprozesse, das als Vorgehensmodell bei der Prozessimplementierung und -optimierung eingesetzt werden kann. Neu erarbeitet wurden zudem Vorschläge für die Aufbauorganisation und zu einzelnen IT-Service-Funktionen. Zahlreiche ITIL-Prozesse wurden restrukturiert und mitunter umbenannt.

Zur Sicherung der ITIL-Qualifikationsstandards dient ein Zertifizierungssystem, das vom ITIL Certification Management Board (ICMB) gesteuert wird. Prüfungen und Zertifikate für IT-Mitarbeiter und -Manager, die so einen Nachweis über die im Zusammenhang mit ITIL erworbenen Fachkenntnisse erbringen wollen, werden international von zahlreichen Instituten angeboten. Eine solche Zertifizierung nach ITIL ist allerdings nur für einzelne Mitarbeiter eines Unternehmens möglich, nicht für ein Unternehmen oder ein Management-System als Ganzes. Auch das ITIL-Zertifizierungssystem wird im Rahmen der Überarbeitung des ITIL-Modells an die neuen Strukturen angepasst. Alte Zertifikate behalten ihre Gültigkeit, da sich wesentliche Grundprinzipien von ITIL nicht geändert haben. Die Zertifizierung einer gesamten Institution im Hinblick auf IT Service Management-Standards ist seit 2005 durch die internationale Norm ISO 20000 möglich. Vor allem für IT-Service-Provider kann eine ISO-20000-Zertifizierung von großer Bedeutung sein. Durch diese Zertifizierung können IT-Dienstleister ihre Fähigkeit dokumentieren, die ihnen von Kunden übertragenen Aufgaben ordnungsgemäß durchzuführen und vereinbarte Qualitäts- und Leistungsstandards einzuhalten.

2.2 IT-Service-Management in Unternehmen

Seit den 1990er Jahren hat das Thema IT-Service-Management in Unternehmen stetig an Bedeutung gewonnen. Führungsetagen setzten eine dienstleistungsorientierte Umstrukturierung aufgrund eines ‚gefühlten‘ Mangels an strategischer Partnerschaft mit dem IT-Bereich auf die Tagesordnung. Vielfach galt die Situation der IT-Dienste als grundsätzlich verbesserungswürdig. Zu den verbreiteten Problemfeldern zählten unter anderem eine niedrige Kunden- und Endnutzerzufriedenheit, ein Technologie- und Projektfokus der IT-Dienste anstelle eines Servicefokus und ein reaktives anstelle eines proaktiven Aufgabenverständnisses der IT-Dienstleister. Der neuseeländische IT-Berater Michael Davies brachte die Missstände auf die Formel, Ergebnisse würden eher durch Heldentum denn durch strukturierte Prozesse erzielt (Davies, 2003). Vor diesem desolaten Hintergrund entschieden sich zahlreiche Unternehmen für die Einführung eines systematischen IT-Service-Management-Regelwerks, das bei realistischer Planung eine konsequentere Ausrichtung des IT-Bereichs an den Organisationszielen und einen kulturellen Wandel in Richtung der Serviceorientierung herbeiführen sollte.

Wie auch andere Change-Management-Projekte stellen IT-Service-Management-Projekte Unternehmen und andere Organisationen vor weitreichende Herausforderungen. Sie machen einen langen Umsetzungszeitraum von zumindest zwei oder drei Jahren erforderlich. Das Gelingen hängt dabei von zahlreichen Faktoren wie ausreichenden Ressourcen und finanziellen Mitteln, Erfahrungswissen im Bereich des Prozessmanagements oder der Akzeptanz seitens des Managements und der Mitarbeiter ab. Zahlreiche Befragungen von Unternehmen gewähren Einblick in die Verbreitung von IT-Service-Management-Ansätzen, in Motivationen der ITIL-Nutzung sowie in die Projektergebnisse. Einer Umfrage der Detecon International GmbH zufolge nutzten bereits 2004 35 Prozent der deutschen Unternehmen ITIL (Detecon 2004). Der seinerzeit bereits erkennbare Trend hat seitdem an Nachdruck gewonnen. Einer Materna-Studie von 2007 unter 160 Entscheidern aus Deutschland und Österreich ergab, dass 2007 bereits 76 Prozent der befragten Unternehmen ITIL nutzen. Die Hälfte der Firmen plante den baldigen Umstieg auf die aktuelle ITIL-Revision 3 (Materna 2007).

Vielfältigen Hindernissen bei einer grundlegenden Reorganisation der IT-Dienste zum Trotz konnten in der Selbsteinschätzung von Unternehmen durch IT-Service-Management-Projekte signifikante Fortschritte auf verschiedenen Feldern erzielt werden. Als Vorteile der ITIL-Implementierung wurden in der Detecon-Befragung eine verbesserte Transparenz und Qualität der IT-Dienstleistungen angeführt. Der Erhebung unter Unternehmen zufolge waren Fortschritte in den Bereichen Transparenz der IT-Prozesse (72 Prozent), eine höhere Qualität der IT-Prozesse (69 Prozent), verbesserte Reaktionszeiten (51 Prozent) und eine stärkere Kundenausrichtung (39 Prozent) erzielt worden. Weniger deutliche Verbesserungen waren in den Bereichen Kundenzufriedenheit, Effizienz der IT-Prozesse, Kostensenkungspotenziale, geschäftliche Chancen und Outsourcing-Möglichkeiten erkennbar (Detecon 2004).

Eine weitere Untersuchung des Bad Homburger IT Service Management Institutes unter IT-Organisationen ergab 2007, dass nur sieben Prozent der befragten Institutionen (IT-Dienstleister, Banken/Versicherungen/Finanzdienstleister, Automotive, Telekommunikation etc.) ihre IT-Dienste bereits seit über fünf Jahren nach ITIL ausrichten, jedoch 38 Prozent bereits seit zwei bis fünf Jahren und weitere 23 Prozent seit ein bis zwei Jahren. Als Gründe für die Einführung von ITIL in den jeweiligen Institutionen wurden unter anderem die Prozessoptimierung (38 Prozent), die Schaffung von Transparenz (26 Prozent) und fehlende Rollen/Verantwortlichkeiten (26 Prozent) genannt. Im Hinblick auf die Frage „Was hat sich verbessert?“ machten 61 Prozent der IT-Verantwortlichen bei der Reduzierung von Doppelaufwänden durch klare Rollen und Verantwortlichkeiten eine Verbesserung geltend. Bei der Erfüllung der IT-Leistungen waren es 62 Prozent und im Hinblick auf die Qualität der IT-Services sogar 63 Prozent. Weniger positiv wurden die erzielten Resultate in den Bereichen Kosteneinsparung und deutliche Steigerung der Kundenzufriedenheit beurteilt (ITSMI 2007).

3 Einführung von IT-Service-Management an den Hochschulen

3.1 Rahmenbedingungen

Während ITIL mittlerweile an zahlreichen Wirtschaftsinformatik-Fakultäten gelehrt wird und deutsche Hochschulen erste Schulungen mit ITIL-Grundlagenprüfungen für Führungskräfte und Beteiligte an unternehmensübergreifenden Arbeitsabläufen anbieten, hat das verbreitete Regelwerk für IT-Service-Management bislang doch vorerst selten in die hochschulischen IT-Organisationen Einzug gehalten. Da sich die Situation im Bereich der IT-Dienste an den Hochschulen grundlegend von der in Wirtschaftsunternehmen unterscheidet, fielen die Reaktionen auf das neue IT-Managementverfahren an den Hochschulen zunächst verhalten aus. Die Nutzer von IT-Dienstleistungen an den Hochschulen sind auf die zentral bereitgestellten Basisdienste angewiesen und können nicht zu einem Anbieter mit einem besseren Preis-Leistungs-Verhältnis wechseln, so dass ein Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage im Kontext der zentralen IT-Dienstleister an Hochschulen nicht in einer Weise Handlungsdruck erzeugt, die privatwirtschaftlichen Verhältnissen vergleichbar wäre.

In dem Maß, in dem sich jedoch ein Portfolio gut strukturierter IT-Dienste zu einem Mehrwertfaktor im gesamten Erscheinungsbild der Hochschulen entwickelt und in dem neue Anforderungen im Zuge der Studienstrukturentwicklung nurmehr mit ausgiebiger Unterstützung der IT-Dienste aufgefangen werden können, hat die Aufmerksamkeit zugenommen, die Hochschulleitungen auf den IT-Betrieb richten. Diese Entwicklung drückt sich organisatorisch in der Schaffung neuer zentraler Verantwortlichen für das Informations- und Kommunikationsmanagement

Abb. 2: Das ITIL-Service-Design



Quelle: <http://www.itil.org/de/itilv3-servicelifecycle/servicedesignsd.php>

aus. Chief Information Officer werden mit der übergreifenden Steuerung von zunehmend komplexeren Multisourced Environments betraut. Zugleich wächst angesichts neuer Legitimations- und Dokumentationspflichten das Interesse der hochschulischen IT-Dienstleister an Referenzmodellen, die mit einer grundlegenden organisatorischen Umstrukturierung mehr Transparenz, klarere Verantwortlichkeiten und eine bessere Auslastung von Kapazitäten versprechen.

Bis zur organisatorischen Neuausrichtung der IT-Dienste oder des Rechenzentrums und der Umsetzung eines Regelwerks für IT-Service-Management ist ein weiter Weg zurückzulegen. Neben der erforderlichen hochschulpolitischen Überzeugungsarbeit sind umfangreiche Change-Management-Anstrengungen erforderlich, um dauerhaft von einer angebotsorientierten

und kontingenten zu einer prozess-, dienstleistungs- und kundenorientierten Dienstestruktur umzuschwenken. Bei der Umsetzung eines IT-Service-Management-Projektes gilt es zudem, gleichermaßen die Erwartungshaltungen der IT-Anwender zu bedienen wie auch die Mitarbeiter intensiv in die Umstrukturierung einzubeziehen. Nach außen besteht ein wesentliches Ziel darin, die für den IT-Anwender sichtbaren Services in hoher Qualität zu gewährleisten und auf mögliche Störungen hin zu überwachen. Dies macht eine Analyse des Ist-Stands und eine Zieldefinition für das Dienste-Portfolio erforderlich ebenso wie die Definition und Erhebung von Kennzahlen für die Messung von Prozessfortschritten. In Bezug auf das interne Projektmanagement besteht ein Schlüssel zum Erfolg in der Aufklärung und Motivation der Mitarbeiter. Ohne ausgiebige und kontinuierliche Information und Einbindung der Projektteilnehmer durch den Projektleiter und eine glaubwürdige Vermittlung der Vorteile erscheint ein erfolgreicher Projektverlauf unwahrscheinlich.

3.2 Ablaufschema und Phasen einer ITIL-Einführung

Welche konkreten Konsequenzen und Veränderungen sind aber mit der ITIL-Implementierung im Hochschulkontext verbunden? Nachfolgend soll anhand zentraler Projektphasen die mögliche Ablaufstruktur eines solchen Projekts beleuchtet werden.

Zu Beginn der Umsetzung des ITIL-typischen „Service Management Life Cycle“ sollte eine Chancen-Risiko-Analyse zur Erhebung interner Stärken und Schwächen sowie externer Chancen und Gefahren (SWOT-Analyse) für die IT-Organisation durchgeführt und eine Zieldefinition durch das Projektmanagement vorgenommen werden. Anschließend sollten mithilfe eines Fragenkatalogs, der sich an die Mitarbeiter der IT-Dienste wendet, die bestehenden Geschäfts- und Serviceprozesse erfasst werden. Von der Analyse des gegenwärtigen Dienstleistungsangebots ausgehend werden Handlungsbedarfe ermittelt, die in eine konkrete Projektplanung inklusive einzelner Projektphasen zu überführen sind. Auf Grundlage der Erhebung von Geschäfts- und Serviceprozessen werden zudem ein Servicekatalog erstellt und Dienstgütevereinbarungen (Service Level Agreements) mit den verschiedenen Einrichtungen der Hochschule getroffen. Diese Dienstgütevereinbarungen oder Übereinkünfte zwischen Auftraggeber und Dienstleister dienen einer transparenten Gestaltung wiederkehrender Dienstleistungen für den Auftraggeber, indem zugesicherte Leistungseigenschaften wie Reaktionszeit, Umfang oder Schnelligkeit der Bearbeitung beschrieben werden (vgl. ITIL 3-Publikation „Service Design“ 2008).

Ein wesentlicher Schritt bei der Neustrukturierung der IT-Dienste nach außen besteht in der Einrichtung einer zentralen Anlaufstelle für alle IT-Angelegenheiten der Hochschule, des Service Desks, nach dem Single Point of Contact-Prinzip. Der Service Desk garantiert die Erreichbarkeit der IT-Organisation für die IT-Anwender und erfasst als erste Anlaufstelle der Anwender die wichtigsten Angaben aller eingehenden Unterstützungsfragen in einem Fallbearbeitungssystem (Trouble-Ticket-System). Im Trouble-Ticket-System wird kontinuierlich der Bearbeitungsstand der Nutzeranfragen dokumentiert. Zur Bearbeitung der Nutzeranfragen durch den Service Desk stehen mittlerweile neben kommerziellen Systemen auch ITIL-konforme Open-Source-Systeme zur Verfügung wie OTRS ITSM, die die Abbildung der ITIL-Prozesse Incident-, Problem- und Configuration-Management ermöglichen. Der Service Desk bestätigt und klassifiziert die Störungsmeldungen im Sinne einer gestuften Service Support-Kette. Der Service Desk ist die zentrale Funktionseinheit des First Level Supports und bearbeitet eigenverantwortlich Routineanfragen. Er gleicht sämtliche Anfragen mit Daten aus einem Inventar der IT-Betriebsmittel, der sogenannten Configuration Management Database, ab.

Der Service Desk bewertet und erfasst zudem Priorität und Störungsdetails. Komplexere Anfragen weist er nachgelagerten Funktionsstellen und internen Spezialisten, dem Second Level Support, zu. Die erfolgreiche Bearbeitung von Störungen melden die Mitarbeiter des Second Level Supports dem Service Desk zurück. Störungsmitteilungen von grundsätzlicher Bedeutung werden an einen IT-Beirat (Change Advisory Board) überwiesen, der einen umfangreichen Änderungsprozess für die IT-Abläufe anregen kann, den sogenannten Request for Change. Nach erfolgreicher Behebung einer Störung oder der Abwicklung einer Änderung schließt der Service Desk diese auch formal im Trouble-Ticket-System ab (vgl. ITIL 3-Publikation „Service Operation“ 2008).

3.3 Projektcontrolling und der Faktor Personal

Auf den Aufbau eines Servicekatalogs, den Abschluss von Dienstgütereinbarungen und die Einrichtung der Funktionseinheit Service Desk folgt die sukzessive Neuausrichtung weiterer Aufgaben und Prozesse wie der Bereich Serviceüberführung (Service Transition), der sich auf die Umsetzung neuer Anforderungen der Hochschule in konkrete IT-Dienstleistungen sowie die Freigabe neuer Hard- und Software konzentriert, oder die Einführung eines IT-Infrastruktur- und Applikationsmanagements (Technical Management, IT Operations Management, Application Management). Ein wesentliches Anliegen der ITIL-Revision 3 besteht in der kontinuierlichen Serviceverbesserung (Continual Service Improvement) und in der beständigen Steigerung der Dienstqualität. Angesichts der langen Projektdauer, die einen Zeitraum von mehreren Jahren umfassen kann, sind eine regelmäßige kennzahlengestützte Überprüfung des Grades der Zielerreichung (Reifegrad) sowie ein entsprechendes Reporting und geeignete Maßnahmen zur Nachsteuerung bei Nichterreichen einzelner Projektziele erforderlich. Darüber hinaus enthält ITIL 3 Hinweise zur Bestimmung und Erreichung möglicher Renditeziele (Return on Investment) für aufwändige Serviceverbesserungen.

Die Umstrukturierung der gewachsenen Serviceprozesse stellt die gesamte IT-Organisation vor weitreichende Herausforderungen, die ohne Einsicht und Akzeptanz aller beteiligten IT-Einheiten und aller Mitarbeiter kaum erfolgreich zu bewältigen sind. Angesichts des hohen personellen und zeitlichen Aufwands haben Projektleiter mit Vorbehalten im ITIL-Team zu rechnen. Der ITIL-Projektleiter der Universität Bristol, John Richards, bilanzierte deshalb: „However, ITIL is very large and initially intimidating. It needs breaking down into smaller, more digestible, chunks so that implementation of ITIL processes can be managed.“ (Richards 2007) Ohne realistische Rollout-Planung und eine feingranulare Schrittfolge, die den Mitarbeitern Möglichkeiten zur schrittweisen Umstellung auf die neue Servicekultur lässt, wird kein technischer Fachmann zum kundenorientierten Servicemitarbeiter und ein Service-Management-Projekt möglicherweise nicht zum erwünschten Resultat führen. Der Schlüssel zum Erfolg ist die ausgiebige Begleitung und intensive Einbindung der Mitarbeiter, für die die verfügbaren Service-Management-Regelwerke allerdings selbst keine Vorgaben bereitstellen.

Literaturverzeichnis

- von Buchsein, Ralf, Victor, Frank, Günther, Holger & Machmeier, Volker (2007):** IT-Management mit ITIL V3. Strategien, Kennzahlen, Umsetzung. Braunschweig: F. Vieweg.
- Bucksteeg, Martin (2008):** Überblick über ITILv3, Teil 1. Business trifft IT. In: LANline, Heft 4, S. 47-49. – Teil 2. Von der Strategie zum IT-Betrieb. In: LANline Heft 5, S. 45-49.
- Davies, Michael (2003):** www.govis.org.nz/conference2003/presentations/michael-davies.ppt, aufgerufen am 24.04.2008.
- Detecon & Diebold Consulting (2004):** IT Service Management – Trends und Perspektiven der IT Infrastructure Library (ITIL) in Deutschland. Online unter: http://www.detecon.com/media.php/publications/studies/de/OpinionPaper_ITServiceManagement_final.pdf?dl=1, aufgerufen am 24.04.2008.
- Fischer, Arne, Breiter, Andreas (2006):** Prozessorientiertes IT-Service-Management an Hochschulen. In: Eva Seiler-Schiedt, Siglinde Kälin, Christian Sengstag (Hrsg.): E-Learning – alltagstaugliche Innovation? Münster: Waxmann. S. 58-67.
- Fischlin, Roger (2007):** Leitfaden ITIL-Service Desk. In: 20. DFN-Arbeitstagung über Kommunikationsnetze. Heilbronn, 2006. Proceedings. Hrsg. Von Paul Müller, Gerhard Peter, Eike Jessen. O. O. S. 95-104.
- Foegen, Malte, Solbach, Mareike, Raak, Claudia (2007):** Der Weg zur professionellen IT. Eine praktische Anleitung für das Management von Veränderungen mit CMMI, ITIL oder SPICE. Heidelberg: Springer Berlin.
- ITSM Institute (Hrsg.) (2007):** 99 % sagen JA zu ITIL. ITSMI Online-Umfrage 2007 in Zusammenarbeit mit der Serview GmbH und iET Solutions GmbH. Bad Homburg.
- itSMF e.V. (Hrsg.) (2007):** ITIL in der Öffentlichen Verwaltung. Planung, Einführung und Steuerung von IT-Service-Prozessen. Düsseldorf: Symposion Publishing.
- Köhler, Peter T. (2007):** ITIL. Das IT-Servicemanagement Framework. Heidelberg: Springer 2. Auflage.
- Materna GmbH Information & Communications (2007):** IT-Service-Management Executive-Studie 2007. Online unter: <http://www.central-it.de/index.cfm?pid=22&pk=1885&fk=22&op=slc>, aufgerufen am 24.04.2008.

4

Der Service Desk an der Hochschule Darmstadt

Mahamadou Diagayété
Hochschule Darmstadt

Der Service Desk an der Hochschule Darmstadt

Zusammenfassung.....	52
1 Einleitung.....	53
2 Das Projektumfeld – Eckdaten der h_da.....	53
3 Systeme, Anwendungen und Aufgaben der Abteilung IT-DuA.....	54
4 Praxisorientierte und integrierende Entscheidungen	54
5 Sensibilisierung für ITIL.....	55
6 Vorteile des Service Desks	55
7 Weitere grundlegende Maßnahmen	56
8 Erfahrungen mit unseren Service Operation Komponenten.....	59
9 Erste Statistiken	59
10 Der Weg zur „Reife“ ist noch lang: Self Assessment nach BIP0015	61
11 Die nächsten Schritte	63
12 Exkurs zum Tool und Epilog	63
Literaturverzeichnis	65

Der Service Desk an der Hochschule Darmstadt

Zusammenfassung

Die Funktion „Service Desk“ sowie die Prozesse „Incident Management“ und „Problem Management“ wurden im Oktober 2007 im Rahmen des ITIL-Projektes an der Hochschule Darmstadt (h_da) implementiert.

Dabei wurden praxisorientierte und -integrierende Entscheidungen getroffen, welche die besonderen Gegebenheiten des Umfeldes berücksichtigen, ohne die strenge Anlehnung an ITIL aufzugeben.

Die Sensibilisierung für die neue „IT-Service-Kultur“, die Schaffung bestimmter materieller Voraussetzungen sowie die Ausarbeitung eines übersichtlichen Incident/Problem Management Prozesses und eines angepassten Einsatzplans für den Service Desk gehörten auch zur Vorbereitung auf die Implementierung der ersten ITIL-Komponenten an der h_da.

Folgende Ergebnisse können aus den ersten Auswertungen abgeleitet werden:

- In der Abteilung „IT-Dienste und Anwendungen“, in der das Projekt läuft, sind die neuen Arbeitsweisen überwiegend positiv aufgenommen worden.
- Die Beschwerden, die aus der Hochschule kommen, lassen sich in die kurze Aussage zusammenfassen: „die Spezialisten sind mir weg genommen worden“. Die Dienste des Service Desk werden trotzdem von den Hochschulangehörigen angenommen. Dies kann an der Anzahl der Störungsmeldungen abgelesen werden.
- Die Ergebnisse aus der Self Assessment (Selbstbewertung) mit Hilfe von BIP0015 lassen auf eine Verminderung der Potenziale (d. h. Mängel) sowie eine Erhöhung der Erfüllungsgrade der eingeführten Prozesse hoffen. Der Weg bis zum Erreichen des Reifegrads 1 bleibt allerdings verständlicherweise noch lang.

Ein reales Beispiel aus dem Störungsaufzeichnungssystem (Ticketingsystem) zeigt, wie die Ticket-/Störungsbearbeitung aussehen und wie ein konkreter praktischer Nutzen („added value“) aus der Implementierung von Service Desk und Incident/Problem Management gewonnen werden könnten.

1 Einleitung

Bereits Mitte 2003 gab es erste Überlegungen an der Hochschule Darmstadt (h_da), wie die IT ausgerichtet ist, damit den verstärkten Nutzeranforderungen nach Verfügbarkeit und Qualität entsprechen werden kann (Rode 2006). Im Zuge dieser Überlegungen wurde im Februar 2004 die „ILTIS“-Projektgruppe gegründet (Rode 2006).

Die Abkürzung ILTIS steht für „Intelligente Leistungsfähige Teamorientierte IT-Service-Kultur“. Da ITIL die international anerkannte Zusammenstellung von optimalen Verfahren im IT-Betrieb darstellt, beschäftigt sich das ILTIS-Projekt seit seiner Gründung mit möglichen Umsetzungsstrategien für ITIL-Prozesse (Rode 2006).

ITIL steht für „Information Technology Infrastructure Library“. Das Kürzel ist eine eingetragene Handelsmarke des britischen „Office of Government Commerce“ (OGC).

Die ITIL-Funktion „Service Desk“ sowie die Prozesse „Incident Management“ und „Problem Management“, die im Oktober 2007 eingeführt worden sind, stellen die ersten ITIL-Implementierungsschritte an der h_da dar.

Der vorliegende Artikel berichtet von den Vorbereitungen und ersten Erfahrungen mit diesen Komponenten der ITIL-Service Operation.

2 Das Projektumfeld – Eckdaten der h_da

Zurzeit zählt die Hochschule Darmstadt (h_da) etwa 920 Mitarbeiter und etwa 9700 eingeschriebene Studierende. Die h_da gliedert sich in eine Zentralverwaltung, elf Fachbereiche und 16 Institute, Einrichtungen und andere Organe. Insgesamt werden 66 Studiengänge angeboten (Hochschule Darmstadt 2008).

Die Abteilung „IT-Dienste und -Anwendungen“ (IT-DuA), die zum Ressort 2 („Qualitäts- und Informationsmanagement“) der Zentralverwaltung gehört und das ITIL-Projekt durchführt, hat 25 Mitarbeiter, darunter vier Auszubildende. 22 der Mitarbeiter (darunter die vier Azubis) haben die ITIL-Foundation-Ausbildung und -Zertifizierung.

Abb. 1: Eckdaten zu h_da

h_da-Strukturelemente	Anzahl
Beschäftigte	920
Fachbereiche + Hauptverwaltung Einrichtungen, Institute u. a.	12 16
Studienangebote Eingeschriebene Studierende	66 9700
Mitarbeiter/innen in der Abt. IT-Dienste und Anwendungen (darunter 4 Auszubildende)	25 (22 mit ITIL Foundation)

3 Systeme, Anwendungen und Aufgaben der Abteilung IT-DuA

Die von der Abteilung IT-Dienste und -Anwendungen betreuten Systeme und Anwendungen bestehen aus:

- Arbeitsplatz-Software (MS Office Paket, Werkzeuge wie Adobe, Visio, MS Project etc.)
- Nachrichten-Systemen (Outlook, Thunderbird, Postfix)
- Sicherheitssystem SOPHOS
- Netzwerken und Netzwerkkomponenten
- Zentralem Serverdienst (z.B. Bereitstellung von virtuellen Servern)
- Hardware unterschiedlichster Art
- Betriebssystemen Windows und Linux
- HIS-Applikationen
- Typo3 (Contentmanagement)
- Web-Diensten (Intranet und Internet für die Hochschule und Ihre Fachbereiche).

Die Abteilung IT-DuA nimmt weiterhin folgende Aufgaben wahr:

- Unterstützung der h_da bei allen DV-betreffenden Ausschreibungen
- Unterstützung der h_da und anderer Hochschulen bei Großbeschaffungen
- Verwaltung von SAP-Chipkarten für die hessischen Hochschulen
- Zentraler Einkauf von Hardware und anderem IT-Zubehör.

4 Praxisorientierte und integrierende Entscheidungen

Die praktische Umsetzung von ITIL durch die relativ kleine Abteilung IT-DuA in einer Umgebung wie der h_da erfordert Entscheidungen, welche die besonderen Gegebenheiten vor Ort berücksichtigen, ohne die strenge Anlehnung an ITIL aufzugeben.

Daher haben wir uns zu folgenden Entscheidungen entschlossen:

- Enge Anlehnung an ITIL (OGC 2000; Kittel et al. 2006), dennoch Anpassung an örtlichen Gegebenheiten
- Der Service Desk ist Anlaufstelle, Informationskonvergenzpunkt, planende und koordinierende Stelle für den Vor-Ort-Support.
- Qualifizierte Mitarbeiter mit weitreichenden Berechtigungen im Service Desk, damit dem Benutzer schon im Service Desk schnell und wirksam geholfen werden kann
- Unterstützende Software auf das Notwendigste konfigurieren
- Die notwendigen Konfigurierungen spezifisch und genau vornehmen: Arbeitsgebiete und Tätigkeiten in der Abteilung getreu abbilden, alle System- und Anwendungsbenutzer auflisten sowie die möglichen Ursachen von Störungen vorgeben. Somit wurden eine „gemeinsame Sprache“ gefördert und die spätere Auswertung nach Sachgebiet, Organisationseinheit und Ursachen erleichtert.

- Die Mitarbeiter der Abteilung IT-DuA entscheiden selbst, ob sie ihre Telefone auf den Service Desk umleiten.

5 Sensibilisierung für ITIL

Die Sensibilisierung und Schaffung bestimmter materieller Voraussetzungen gehörten auch zur Vorbereitung auf die Implementierung der ersten ITIL-Komponenten an der h_da.

In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Ausbildung der meisten Mitarbeiter der Abteilung in den ITIL-Grundlagen (Schulungsangebot der ITIL-Foundation) hervorzuheben. Diese Arbeit wurde im Rahmen des Vorläuferprojektes geleistet, das von März 2005 bis Januar 2006 lief.

Sehr wichtig ist ebenfalls die Einbeziehung des Ressortleiters in die Sensibilisierungsarbeiten, indem er an der Startveranstaltung teilnahm und ein Rundschreiben etwa eine Woche vor der Inbetriebnahme des Service Desks an alle Beschäftigten der Hochschule versandte.

Da der Service Desk auch als planende und steuernde Einheit beim Vor-Ort-Support funktionieren sollte, wurden die Mitarbeiter des Vor-Ort-Supports mit Mobiltelefonen (Handys) ausgestattet. Damit können sie mit dem Service Desk Büro zeitnah kommunizieren. Sie können dem Büro zugleich den Status des Einsatzes rückmelden und vom Büro Information über eventuelle neue Aufträge entgegennehmen.

Weiterhin verfügt unser Service Desk über sein eigenes Büro, eine Kopf- bzw. Sammeltelefonnummer, Köpfhörer sowie über einen so genannten Telesekretär, der eine Ansage anstößt, wenn alle Telefonapparate des Service Desks besetzt sind oder der Service Desk außerhalb der Bürozeiten angerufen wird.

6 Vorteile des Service Desks

Da die Einrichtung des Service Desks einen Angriff auf die gewachsene Kultur der spontanen Bereitstellung von IT-Dienstleistungen auf Zuruf bedeutete, mussten die besonderen Vorteile („added value“) des Service Desks im schon erwähnten Rundschreiben erläutert werden.

Die Vorteile eines Service Desks sind in der ITIL-Literatur ausführlich dargestellt worden, so dass hier nur wenige Gesichtspunkte gesondert hervorgehoben werden.

So ist die Trennung der Soforthilfe (ad-hoc-Störungsbehebung) von der analytischen Störungsbehebung hervorzuheben. Obwohl es manchmal schwierig zu vermitteln ist, führt diese Trennung letztlich zu einer schnelleren und nachhaltigeren Lösung von Störungen:

- Soforthilfen durch die gut qualifizierten und mit weit reichenden Berechtigungen ausgestatteten Mitarbeiter des Service Desks
- Schriftliche Weiterleitung der Störungen an die störungsanalysierenden System- und Anwendungsbetreuer. Damit ist die Möglichkeit für diese gegeben, Prioritäten (im Hinblick auf Dringlichkeit und Auswirkungen) zu setzen. Zum einen gelangen die Anrufe nicht ohne weiteres bis zum System- und Anwendungsbetreuer, zum anderen kann nicht jeder beliebige Anrufer „seine“ Priorität jemandem aufzwingen
- Wenn die Lösungen auf gründlichen Untersuchungsergebnissen basieren, dann treten die Störungen nicht wieder so schnell auf. Das System bzw. die Anwendung bleibt länger stabil.

Der Vorteil für den Benutzer ist weiterhin, dass er nicht wissen muss, wer sich um das eine System oder um die andere Anwendung kümmert, um seine Fragen und Probleme „loszuwerden“.

Für Mitarbeiter, die schon seit Jahrzehnten an der Hochschule sind, mag dieses Argument nicht stichhaltig sein. Aber die Schnellebigkeit unserer Zeit darf nicht außer Acht gelassen werden:

- Neue Mitarbeiter kommen dazu, andere scheiden aus.
- Mitarbeiter wechseln zu anderen Stellen, übernehmen damit neue Aufgaben und benötigen andere IT-Dienste innerhalb der Hochschule. Auch die Abteilung IT-DuA bleibt von diesen Entwicklungen nicht verschont
- Es kommen neue Anwendungen dazu, die „über Nacht“ bereitgestellt werden, so dass die Mitarbeiter bei ihrer Anmeldung am Arbeitsplatz neue unbekannte Desktop-Verknüpfungen vorfinden.

Für alle diese Fälle genügt ein Anruf bei einer Stelle, um die passende Zielinformation zu erreichen. Voraussetzungen für eine solche zielgerichtete Unterstützung sind freilich:

- eine lückenlose Kurzdokumentation der Anwendungen und Systeme in Form von Steckbriefen am besten in Kombination mit
- einem aktuellen, vollständigen und zuverlässigen Service Asset und Configuration Management (SACM).

7 Weitere grundlegende Maßnahmen

Einen weiteren grundlegenden Schritt bildet die Ausarbeitung eines übersichtlichen Incident/ Problem Management Prozesses und eines an die Arbeitszeiten angepassten Einsatzplans für den Service Desk.

In Abbildung 2 ist der zentrale Incident/Problem Management Prozess zu sehen. Die Säulen stellen die beteiligten Rollen dar:

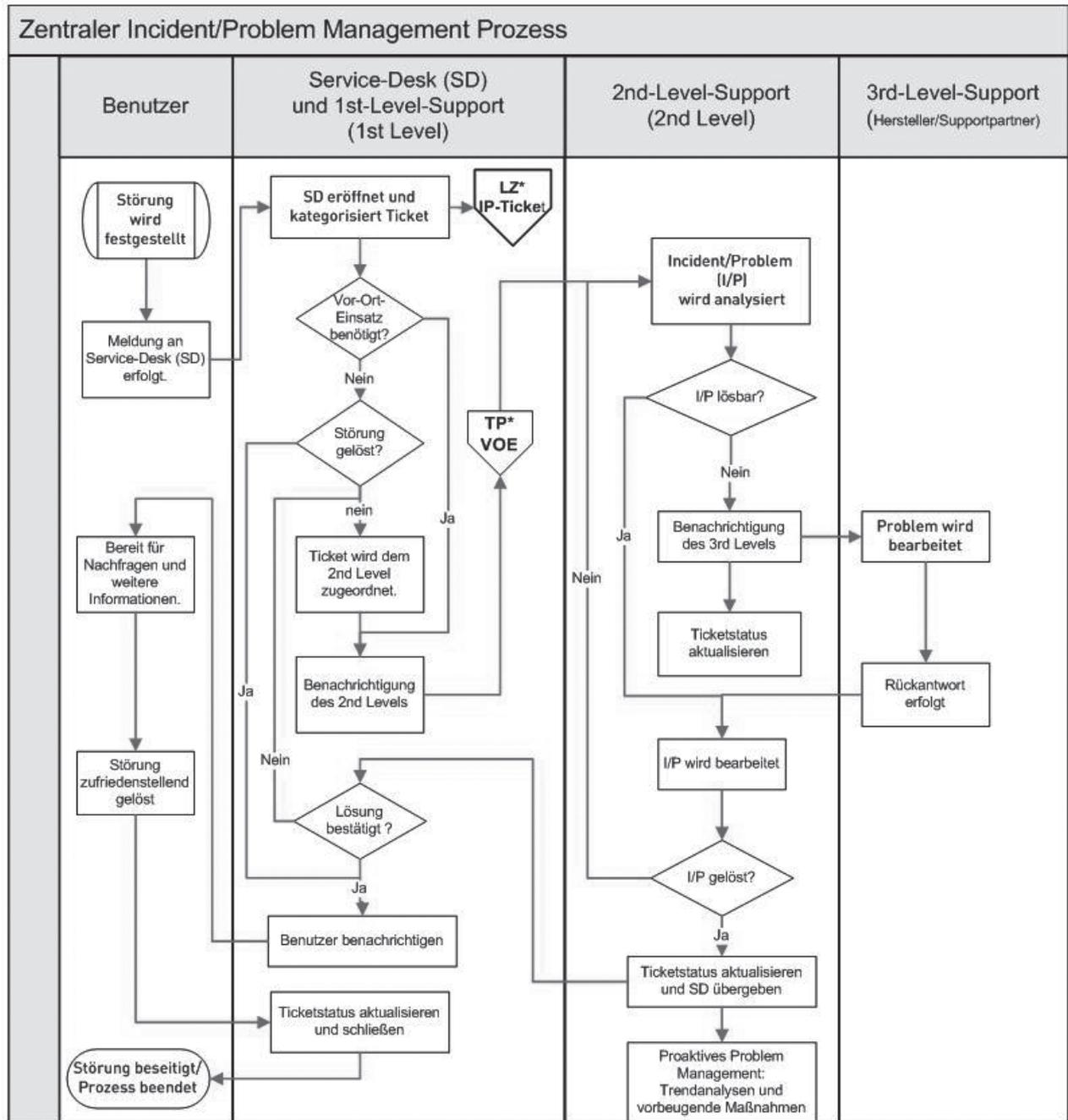
1. Benutzer
2. Service Desk, der zugleich 1st Level Support und Incident Manager ist
3. 2nd Level Support, den die System- und Anwendungsbetreuer darstellen
4. 3rd Level Support, der aus den Herstellern und Supportpartnern besteht.

Der Prozess wird vom Benutzer angestoßen, der eine Störung beim Service Desk meldet. Dort wird ein Ticket erfasst und versucht, die Störung so schnell wie möglich zu beheben. Ist dies nicht unmittelbar zu gewährleisten, so werden der 2nd Level Support und gegebenenfalls der 3rd Level Support eingeschaltet.

Erst wenn der Benutzer mit der Lösung zufrieden ist, wird das Ticket geschlossen und der Prozess beendet. Damit werden auch der Lebenszyklus des Tickets (LZ IP-Ticket) und ein eventuell angestoßener Teilprozess Vor-Ort-Einsatz (TP VOE) beendet.

Wichtig ist, dass nach Behebung der Störung der 2nd Level Support ein „Proaktives Problem Management“ betreibt, in dem Trendanalysen und vorbeugende Maßnahmen unternommen werden.

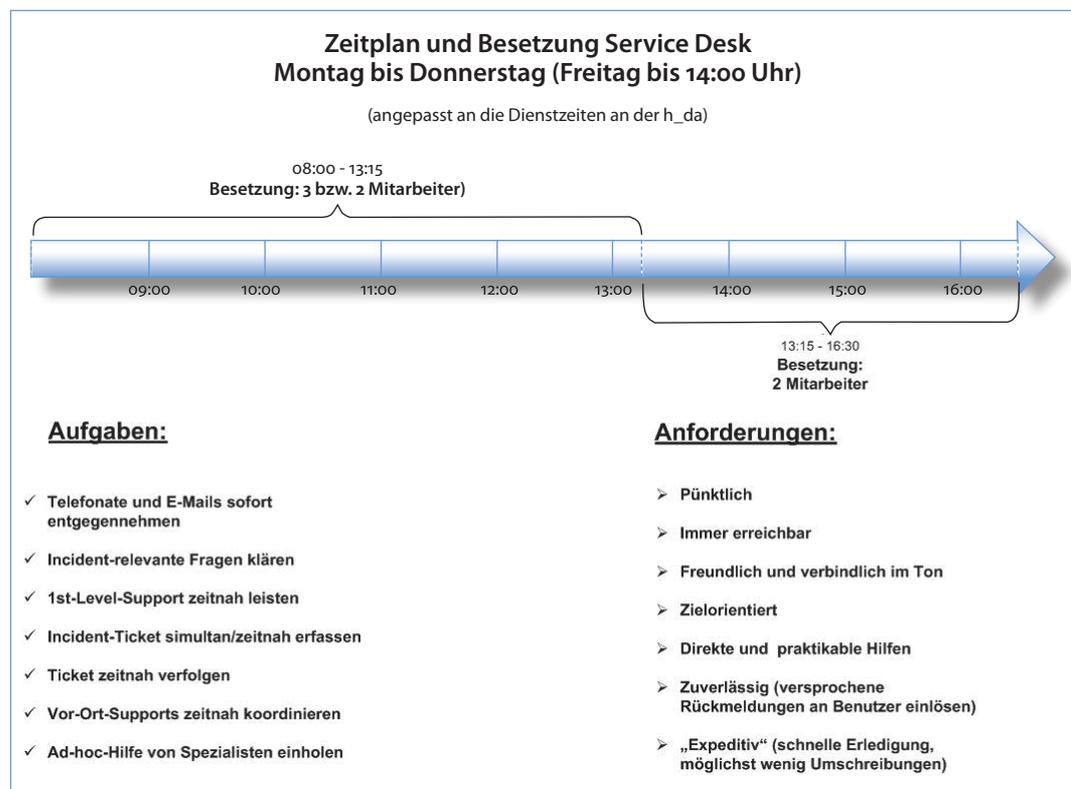
Abb. 2: Zentraler IP-Prozess



In Abbildung 3 wird der Einsatzplan für den Service Desk dargestellt. Folgende Informationen können der Abbildung entnommen werden:

- die Dienstzeiten je nach Wochentag
- die Anzahl der Service Desk Mitarbeiter
- die Aufgaben der Service Desk Mitarbeiter
- die Anforderungen an einen Service Desk Mitarbeiter.

Abb. 3: SD-Einsatzplan Mo bis Do



8 Erfahrungen mit unseren Service Operation Komponenten

Es gab sowohl positive als auch negative Reaktionen auf den Service Desk als sichtbares und telefonisch erfahrbares Zeichen der ersten Schritte der ITIL-Implementierung und auch auf den Incident/Problem Management Prozess als „Regie“ im Hintergrund.

In der Abteilung IT-DuA sind die neuen Arbeitsweisen überwiegend positiv aufgenommen worden. Die meisten Mitarbeiter stellen dauerhaft oder zumindest in ihrer Abwesenheit ihre Telefone auf die Kopftelefonnummer des Service Desks um. Dadurch bekommen sie insgesamt weniger Telefonate. Selbst diejenigen, die ihre Telefone nicht umstellen, geben an, einen merklichen Rückgang der Telefonate festgestellt zu haben. Die System- und Anwendungsbetreuer werden weniger belastet und müssen nicht alle möglichen Anliegen, von Informationsfragen bis hin zu Serviceunterbrechungen bearbeiten. Störungsmeldungen (Tickets) gelangen „schriftlich“ zu ihnen. Der Druck auf sie wird dadurch vermindert.

Andererseits ist gelegentlich zu beobachten, dass die Verantwortung für Tickets hin und her geschoben wird und dass der Stand der Bearbeitung von Störungen nicht aktuell dokumentiert wird.

Die Beschwerden, die aus der Hochschule kamen, lassen sich in die kurze Aussage zusammenfassen: „Die Spezialisten sind mir weg genommen worden“. Eine weitere Beschwerde, die zunächst nur schwer zu entkräften ist, lautet: „Wenn ich weiß, wer dafür zuständig ist, warum muss ich über Sie (Service Desk) gehen“.

Wir haben aber auch Glückwünsche zur Einrichtung des Service Desks erhalten.

9 Erste Statistiken

Die folgenden Tabellen zeigen Auszüge aus den Statistiken der ersten drei Monaten nach Einführung des Service Desks und des Incident/Problem Management Prozesses.

Dort wird das Aufkommen an Störungsmeldungen nach Sachgebieten geordnet dargestellt. Die erreichten Lösungsquoten werden ebenfalls mit Hilfe der Ampelfarben grün, gelb und rot anschaulich gemacht, wobei die ambitionierte Lösungsquote (Erfolgsindikator) zunächst auf 95% festgesetzt wurde.

Sowohl die Anzahl als auch die Lösungsquote der gemeldeten Störungen variieren sehr stark. Dabei fällt der Monat Dezember 2007 durch besonders niedrige Werte auf.

Diese Schwankungen können erst nach längerer Erfahrung mit dem Service Desk und dem Incident/Problem Management Prozess sowie nach eventueller Anpassung der angestrebten Lösungsquote an eine adäquate kapazitive Ausstattung der Abteilung erklärt werden.

Abb. 4: Störungsmeldungen Oktober bis Dezember 2007

Legende für die Spalte „Lösungserfolg“:

-  Lösungsrate >= 95%
-  Lösungsrate >= 85%
-  Lösungsrate < 85%

	Oktober Sachgebiet	Monats-Summe	Anteil Sachgebiet	Geschlossen bis 31.10.2007	Lösungsrate bis 31.10.2007	Lösungserfolg
1	HIS inkl. Terminalserver (TS)	99	30%	74	75%	
2	Arbeitsplatz-Software (AP-SW)	76	23%	67	88%	
3	Betreuung Hardware-Komponenten (HW)	41	12%	33	80%	
4	Netzwerk (NW)	38	11%	35	92%	
5	Zentrale User-Zulassung (ZD.ADS)	24	7%	22	92%	
6	Zentrale Dienste SAP (ZD.SAP)	18	5%	17	94%	
7	Zentrale Web-Dienste (ZD.Web)	15	5%	13	87%	
8	Zentrale Dienste „Alt. Mailsystem“ (ZD.Postfix)	8	2%	8	100%	
9	Sonstiges	8	2%	7	88%	
10	Verwaltungsaufgaben (IT-DuA)	5	2%	4	80%	
12	Zentrale Dienste Linux-Server (ZD.Linux)	1	0%	0	0%	
01. bis 31.10.2007		333	100%	280	84%	

	November Sachgebiet	Monats-Summe	Anteil Sachgebiet	Geschlossen bis 30.11.2007	Lösungsrate bis 30.11.2007	Lösungserfolg
1	HIS inkl. Terminalserver (TS)	101	25%	84	83%	
2	Arbeitsplatz-Software (AP-SW)	96	24%	85	89%	
3	Betreuung Hardware-Komponenten (HW)	51	13%	37	73%	
4	Netzwerk (NW)	41	10%	39	95%	
6	Zentrale Dienste SAP (ZD.SAP)	41	10%	39	95%	
5	Zentrale User-Zulassung (ZD.ADS)	36	9%	27	75%	
7	Zentrale Web-Dienste (ZD.Web)	16	4%	7	44%	
10	Verwaltungsaufgaben (IT-DuA)	9	2%	6	67%	
9	Sonstiges	5	1%	5	100%	
8	Zentrale Dienste „Alt. Mailsystem“ (ZD.Postfix)	4	1%	4	100%	
12	Zentrale Dienste Linux-Server (ZD.Linux)	2	0%	2	100%	
01. bis 30.11.2007		402	100%	335	83%	

	Dezember Sachgebiet	Monats-Summe	Anteil Sachgebiet	Geschlossen bis 31.12.2007	Lösungsrate bis 31.12.2007	Lösungserfolg
1	HIS inkl. Terminalserver (TS)	57	31%	42	74%	
2	Arbeitsplatz-Software (AP-SW)	43	23%	28	65%	
3	Betreuung Hardware-Komponenten (HW)	29	16%	13	45%	
5	Zentrale User-Zulassung (ZD.ADS)	17	9%	9	53%	
4	Netzwerk (NW)	13	7%	10	77%	
9	Sonstiges	7	4%	5	71%	
7	Zentrale Web-Dienste (ZD.Web)	6	3%	4	67%	
6	Zentrale Dienste SAP (ZD.SAP)	5	3%	1	20%	
10	Verwaltungsaufgaben (IT-DuA)	4	2%	1	25%	
8	Zentrale Dienste „Alt. Mailsystem“ (ZD.Postfix)	1	1%	1	100%	
12	Zentrale Dienste Linux-Server (ZD.Linux)	1	1%	0	0%	
01. bis 31.12.2007		183	100%	114	62%	
01.10. bis 31.12.2007		918		795	87%	

10 Der Weg zur „Reife“ ist noch lang: Self Assessment nach BIP0015

Um den zurückgelegten Weg und den Abstand zu einem Reifegrad zu messen, haben wir uns des BIP0015-Fragenkatalogs für die Selbstbeurteilung („Self Assessment“) bedient. Die Beantwortung aller 688 Fragen und die Auswertung der Antworten konnten äußerst schnell und bequem stattfinden, in dem wir eine Excel-Mappe samt Formeln des Arbeitskreises „IT Continual Service Improvement“ im „IT Service Management Forum“ (itSMF Deutschland e.v.) eingesetzt haben. Dem Arbeitskreis sei für die Überlassung des Verfahrens an dieser Stelle ganz herzlich gedankt.

In Abbildung 5 sind beispielhaft einige Fragen aufgeführt.

Abb. 5: Beispiele Self-Assessment-Fragen

High Level Concern:

Gibt es Nachweise für ein Engagement des Managements, dass ein Service-Management

- neu entwickelt wird?
- realisiert wird?
- kontinuierlich verbessert wird?

Incident Management:

- Werden alle Service-Anforderungen erfasst?
- Werden alle Incidents erfasst?
- Werden Calls elektronisch aufgezeichnet?

Problem Management:

Beinhaltet der Problem-Management-Prozess

- die Erfassung der Probleme?
- die Klassifizierung der Probleme? (z.B. nach Priorität, Auswirkungen, etc.)
- die Aktualisierung der Probleme?
- die Eskalation der Probleme?
- die Lösung der Probleme?

Besonders kritische Punkte bei den exemplarischen BIP0015-Fragen sind:

- ✓ Dokumentierter **Nachweis** für ein Engagement des Managements: keine Absichtserklärung, sondern eine festgelegte, klar dokumentierte Vorgabe und eine sichtbare Management-Unterstützung
- ✓ Erfassung **aller** Service-Anforderungen und Incidents bzw. Probleme: Wie soll beurteilt werden, dass wirklich alle Anforderungen und Incidents/Probleme erfasst werden? Es wird höchstwahrscheinlich nur ein Teil der Gesamtheit „erwischt“ werden können. Jedenfalls kann hier nicht ohne weiteres ein glattes Ja eingetragen werden und jede Entfernung vom Ja bedeutet eine Entfernung vom nächsten Reifegrad.
- ✓ Besteht ein vertikaler **Eskalationsweg (-prozess)** für die Probleme, z.B. durch das Einschalten von Vorgesetzten, wenn Incidents/Probleme nicht in angemessener Zeit gelöst werden? Ein solcher Eskalationsweg muss wirksam und nachhaltig sein. Diese Maßnahmen bleiben häufig jedoch nicht ohne Auswirkung auf das Betriebsklima.

Die Ergebnisse der Selbstbeurteilung sind der folgenden Abbildung zu entnehmen, wobei die Zahlen in Klammern die Anzahl der Fragen im jeweiligen Modul der BIP0015 angeben.

Abb. 6: Self-Assessment, 20.06.07, 20.07.07 und 20.11.07

Betrieb	Hochschule Darmstadt			IT-DuA	
Stand Juli 2006					
(71) High Level Concerns	0 offen	3 nicht relevant	62 Potentiale	9 % Erfüllung	Reife 0
(29) Incident Mgmt	0 offen		29 Potentiale	0 % Erfüllung	Reife 0
(32) Problem Mgmt	0 offen		32 Potentiale	0 % Erfüllung	Reife 0
Reifegradbewertung des ITIL-Prozessemanagements				0 % Erfüllung	Reife 0
Stand Juli 2007					
(71) High Level Concerns	0 offen	2 nicht relevant	50 Potentiale	45 % Erfüllung	Reife 0
(29) Incident Mgmt	0 offen		28 Potentiale	18 % Erfüllung	Reife 0
(32) Problem Mgmt	0 offen		30 Potentiale	12 % Erfüllung	Reife 0
Reifegradbewertung des ITIL-Prozessemanagements				0 % Erfüllung	Reife 0
Stand Mitte November 2007					
(71) High Level Concerns	0 offen		50 Potentiale	45 % Erfüllung	Reife 0
(29) Incident Mgmt	0 offen		20 Potentiale	47 % Erfüllung	Reife 0
(32) Problem Mgmt	0 offen		26 Potentiale	37 % Erfüllung	Reife 0
Reifegradbewertung des ITIL-Prozessemanagements				5 % Erfüllung	Reife 0

Service Desk und Incident/Problem Management Prozess wurden erst am 1. Oktober 2007 an der h_da in Betrieb genommen. Für die Ermittlung messbarer Verbesserungen ist es derzeit noch zu früh. Die in der obigen Abbildung dargestellten Self Assessment Ergebnisse lassen jedoch auf eine Verminderung der Potenziale (d. h. Mängel) sowie eine Erhöhung der Erfüllungsgrade der genannten Prozesse hoffen. Der Weg bis zum Erreichen des Reifegrads 1 bleibt allerdings verständlicherweise noch weit.

11 Die nächsten Schritte

Die nächsten Schritte, die anstehen, sind:

- Optimierung der Arbeitsweise des Service Desks
- Optimierung des Incident/Problem Management Prozesses
- die Komponenten: Service Asset, (Level) und Configuration Management
- die Komponenten: Change/Release Management

12 Exkurs zum Tool und Epilog

Wir setzen das Modul Service Desk der Software „Uni Center“ von „Computer Associates“ ein, um die Service-Anforderungen und Störungsmeldungen (Tickets) aufzuzeichnen. In den folgenden Bildern wird kurz auf die Oberfläche dieses Tools eingegangen.

Abb. 7: Ticket-Daten

1092 Incident Detail

Affected End User	Incident Area	Status	Priority
[Redacted]	AP-SW	Closed	3

Detail

Reported By	Assignee	Group	Configuration Item
Rodrigues, Lina	Alfano, Christopher Giuseppe	IT-DuA Azubis	

Severity	Urgency	Impact	Active?
		None	NO

Change

Problem	Call Back Date/Time	Root Cause
		Benutzer.Bedienungsfehler

Summary Information

Summary	Total Activity Time
tshis1 Icon wurde versehentlich umbenannt	00:14:06

Description	Incident Priority
tshis1 Icon wurde versehentlich umbenannt	0

Frau [Redacted] hat aus versehen das tshis1 icon umbenannt und kommt jetzt nicht mehr ins HIS-POS.

Open Date/Time	Last Modified	Resolve Date/Time	Close Date/Time
07/11/2007 09:12	07/11/2007 15:03	07/11/2007 14:52	07/11/2007 15:03

6. Knowledge **7. Solutions** **8. Properties**

1. Activities **2. Event Log** **3. Attachments** **4. Service Type** **5. Parent / Child**

Incident Activity Log List

Created By / Description	On	Time Spent	Type
Siebeck, Stephan	07/11/2007 15:03	00:00:06	Close
Status changed from 'Resolved' to 'Closed'			
Alfano, Christopher Giuseppe	07/11/2007 14:52	00:00:16	Log Solution
Remotedesktopverbindung wurde neu erstellt und die Alte wurde gelöscht. Klappt jetzt alles wieder wunderbar.			
Alfano, Christopher Giuseppe	07/11/2007 14:52	00:00:00	Field Update
FIELD='rootcause' OLD='' NEW='Benutzer.Bedienungsfehler'			
Alfano, Christopher Giuseppe	07/11/2007 14:52	00:00:00	Delay Service Type
The Service Type(s) on a ticket were delayed			
Alfano, Christopher Giuseppe	07/11/2007 14:52	00:00:23	Resolved
Status changed from 'Work In Progress' to 'Resolved'			
Alfano, Christopher Giuseppe	07/11/2007 10:01	00:06:20	Update Status

In diesem Bild sind „Affected End User“ (Benutzer), „Incident Area“ (Sachgebiet) und „Root Cause“ (grundlegende Ursache) Muss-Felder. Die zwei ersten Felder müssen bei der Erfassung der Anforderung bzw. der Störungen aus hinterlegten Listen, das letzte Feld beim Schließen des Tickets ebenfalls aus einer Auswahlliste gefüllt werden.

Bei den Feldern „Reported by“ (Anmelder), „Assignee“ (Bearbeiter) und „Groups“ (Bearbeitergruppe) liegen ebenfalls Auswahllisten im Hintergrund vor. „Summary“ (Kurzdarstellung) und „Description“ (Beschreibung des Vorfalls) müssen als Freitext eingegeben werden. Die anderen Felder werden vom System ausgefüllt.

Ein reales Beispiel, wie die Ticket-/Störungsbearbeitung aussehen könnte, ist aus der Abbildung 8 ersichtlich.

Abb. 8: Ticket und Störungsbearbeitung

Change	Problem	Call Back Date/Time	Root Cause
Benutzer-Bedienungsfehler			
▲ Summary Information			
Summary			Total Activity Time
shis1 Icon wurde versehentlich umbenannt			00:14:06
Description			Incident Priority
shis1 Icon wurde versehentlich umbenannt			0
Frau ████████ hat aus versehen das tshis1 icon umbenannt und kommt jetzt nicht mehr ins HIS-POS.			
Open Date/Time	Last Modified	Resolve Date/Time	Close Date/Time
07/11/2007 09:12	07/11/2007 15:03	07/11/2007 14:52	07/11/2007 15:03
6. Knowledge		7. Solutions	
1. Activities		8. Properties	
2. Event Log		4. Service Type	
3. Attachments		5. Parent / Child	
Incident Activity Log List			
			Search Show Filter Clear Filter (@)
1-10 of 10			
Alfano, Christopher Giuseppe	07/11/2007 14:52	00:00:16	Log Solution
Remotedesktopverbindung wurde neu erstellt und die Alte wurde gelöscht. Klappt jetzt alles wieder wunderbar.			
Alfano, Christopher Giuseppe	07/11/2007 14:52	00:00:00	Delay Service Type
The Service Type(s) on a ticket were delayed			
Alfano, Christopher Giuseppe	07/11/2007 14:52	00:00:00	Field Update
FIELD='rootcause' OLD='' NEW='Benutzer.Bedienungsfehler'			
Alfano, Christopher Giuseppe	07/11/2007 14:52	00:00:23	Resolved
Status changed from 'Work In Progress' to 'Resolved'			
Alfano, Christopher Giuseppe	07/11/2007 10:01	00:06:20	Update Status
Problem wurde zum Teil gelöst. Die Verknüpfung hatte einen falschen Pfad und verwies auf eine andere Anwendung. Wurde wieder korrekt eingestellt, jedoch muss man die Einstellung mit jeder Öffnung erneut vornehmen. Werde Frau ████████ um 14:30 Uhr nochmal anrufen und das komplett klären			
Rodrigues, Lina	07/11/2007 09:47	00:00:26	Callback

In der Abbildung 8 bedeuten die

- dunkelgrau markierten Zeilen: vorläufige Schnelllösung
- hellgrau markierte Zeile: dauerhafte Lösung.

Zu beachten ist auch, dass die grundlegende Ursache („Root Cause“) ein „Benutzer-Bedienungsfehler“ ist.

Sollte sich diese Fehlerart häufen, so müsste die Konsequenz gezogen werden, dass die betreffenden Benutzer eine Schulung in der Desktop-Handhabung erhalten. Damit hätte Service Desk und Incident/Problem Management, wie von der Implementierung von ITIL zu erwarten ist, einen konkreten praktischen Nutzen („added value“) bewirkt.

Literaturverzeichnis

Hochschule Darmstadt (2008): Zahlen, Daten, Fakten. Online unter: <http://www.h-da.de/hochschule/hochschulprofil/zahlen-daten-fakten/index.htm>

Kittel, M.; Koerting, T. J.; Schött, D. (2006): Kompendium für ITIL-Projekte, Books on Demand GmbH, Nordstedt.

OGC (Office of Government Commerce) (2000): ITIL, The Key To Managing IT Services - Best Practice For Service Support, TSO (The Stationery Office).

Rode, C. (2006): ITIL an der Fachhochschule Darmstadt – Abschlussbericht Vorprojekt ILTIS, Darmstadt.

Zusammenführung der IT in einem dienstleistungsorientierten IT-Zentrum an der TU Braunschweig

Wolf D. Glombig
Technische Universität Braunschweig

Zusammenführung der IT in einem dienstleistungsorientierten IT-Zentrum an der TU Braunschweig

1	Anforderung an die IT.....	70
2	Ziele einer Restrukturierung.....	70
3	IT-Service-Management nach ITIL	71
4	Situation an der TU Braunschweig.....	71
5	Vor- und Nachteile getrennter IT-Einrichtungen.....	72
6	Bewertung von Vor- und Nachteilen getrennter IT-Einrichtungen	73
7	Operationalisierung der Ziele.....	74
8	Organisationsstruktur	75
9	Auswirkung	76
10	Historie.....	77
11	Aussichten	77

Zusammenführung der IT in einem dienstleistungsorientierten IT-Zentrum an der TU Braunschweig

1 Anforderung an die IT

Die sich wandelnden Anforderungen an die deutschen Universitäten erfordern eine weitreichende Unterstützung durch eine innovative Informationstechnologie. Neue Ziele und Rahmenbedingungen ergeben sich für die Universitäten vor allem durch:

- Den Wettbewerb um Studierende
- Die Auswirkungen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder
- Steigende Anforderungen in Richtung wirtschaftlichen Arbeitens
- Die Umstellung der bisherigen Studienabschlüsse auf Bachelor / Master
- Die Einführung einer kaufmännischen Buchführung

2005 war die IT der TU Braunschweig in ihrer Struktur nicht in der Lage, ausreichend schnell und gut auf die neuen Anforderungen zu reagieren. Ein wesentliches Hindernis hierbei war die Aufgliederung der IT in zwei voneinander unabhängig agierende zentrale IT-Einrichtungen, das Fehlen moderner IT-Management-Methoden und eine nicht ausreichende Dienstleistungsorientierung.

Eine Arbeitsgruppe bestehend aus Nicolas Lange (Geschäftsführer des Präsidiums), Prof. Dr.-Ing. Lars Wolf (Institut für Betriebssysteme und Rechnerverbund) und Dr.-Ing. Wolf D. Glombig (CIO) erarbeitete unter Führung des CIO ein Konzept zur Zusammenführung von wissenschaftlichem Rechenzentrum und Verwaltungsdatenverarbeitung in einem neuen dienstleistungsorientierten IT-Zentrum mit dem Ziel, die IT-Dienstleistungsqualität an der TU Braunschweig zu verbessern. Das Konzept wurde im SS 2006 in Senat und Präsidium vorgestellt und genehmigt.

2 Ziele einer Restrukturierung

Die zentrale IT an der TU Braunschweig soll alle wissenschaftlichen Institute, Einrichtungen und Mitarbeiter der TU optimal mit den erforderlichen, dem Stand der Technik entsprechenden IT-Dienstleistungen versorgen.

Das IT-Zentrum soll sich nicht als Forschungseinrichtung verstehen. Es soll sich auf seine Aufgabe als Dienstleister konzentrieren. Dabei ist es wichtiger, eine den Anforderungen entsprechende Technik einzusetzen, als jeweils der neuesten Technikentwicklung zu folgen. Die Einführung bewährter Methoden des IT-Managements soll gewährleisten, dass mit den verfügbaren Ressourcen ausreichend schnell auf Änderungsanforderungen reagiert werden kann und die Stabilität der IT-Versorgung stets gewährleistet bleibt. Bei all dem muss die IT wirtschaftlich bleiben und die verfügbaren Ressourcen optimal nutzen.

Konkret bedeutet dies als Ziel:

- Bildung einer neuen IT-Dienstleistungseinrichtung durch Zusammenführen der Verwaltungsdatenverarbeitung und dem mehr wissenschaftlich ausgerichteten Rechenzentrum.
- Einführung eines IT-Service Managements
- Herbeiführung eines Paradigmenwechsels, hin zur Kundenorientierung: Entscheidend ist nicht, welche IT-Technik sich zur Durchführung der Geschäftsprozesse der Kunden eignet, sondern welche Technik die Kunden zur effizienten Gestaltung ihrer Prozesse benötigen und anfordern.

3 IT-Service-Management nach ITIL

Das IT-Service-Management soll sich an den ITIL-Richtlinien ausrichten. ITIL ist die Abkürzung für „Information Technology Infrastructure Library“. Die ersten Elemente von ITIL wurden 1989 erstmals von der Britischen Regierungsbehörde CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency; heute OGC: Office of Government Commerce) veröffentlicht. Die heute vorliegenden Best Practice Empfehlungen bieten integrierte Richtlinien des OGC und der British Standards Institution (BSI) und umfassen mehrere Bücher. ITIL ist keine verbindliche Norm wie etwa ISO 9000. Es sind vielmehr Best Practice Empfehlungen zur Organisation einer serviceorientierten IT, die sich in der Praxis bewährt haben (Der Begriff „serviceorientierte IT“ ist in Abgrenzung zu einer technologieorientierten IT zu verstehen.). Auch in Deutschland hat sich ITIL als Standard in den letzten Jahren durchgesetzt.

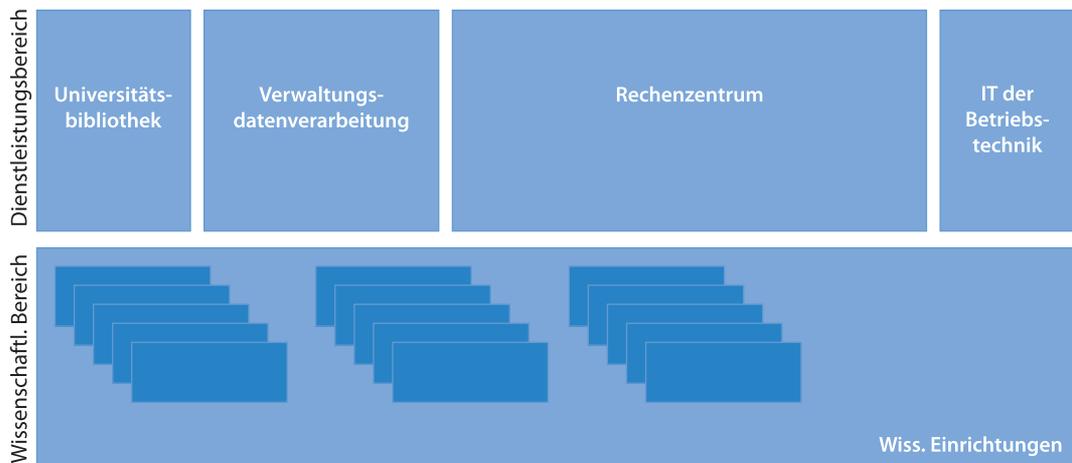
Mit ITIL vollzieht sich keine Revolution. Die beschriebenen Prozesse werden bereits in allen IT-Einrichtungen in irgendeiner Form durchgeführt, weil diese zur Aufrechterhaltung des Betriebes unbedingt erforderlich sind. Die Richtlinien geben Empfehlungen, wie die Prozesse durchgeführt werden sollen, um einen zuverlässigen, dienstleistungsorientierten Betrieb zu gewährleisten.

Die ITIL-Richtlinien lassen sich nicht sofort in allen Bereichen umsetzen. Mehrere Jahre sind hierfür einzuplanen, da es nicht nur um die Einführung neuer Prozesse, sondern auch um einen damit verbundenen Kulturwechsel zur Dienstleistungsorientierung geht. Das erarbeitete Konzept sieht zunächst den Aufbau eines Service Desk mit dem Prozess des Incident Managements vor. Parallel dazu soll der Prozess des Change Managements gestaltet und, als erster Schritt zum Aufbau eines Service Level Managements, der Dienstleistungskatalog zusammengestellt werden.

4 Situation an der TU Braunschweig

Die zentrale IT an der TU Braunschweig wurde bisher von zwei voneinander unabhängigen IT-Einrichtungen betrieben, dem Rechenzentrum (RZ) mit der Verantwortung für die Versorgung der wissenschaftlichen Einrichtungen und der Verwaltungsdatenverarbeitung (VDV) als primärer Dienstleister für die Universitätsverwaltung und für Teilfunktionen der Verwaltung der wissenschaftlichen Einrichtungen. Neben diesen beiden Einrichtungen übte die Betriebstechnik der TU Braunschweig mit dem Betrieb des passiven Teils des Datennetzes, des Telefonnetzes und der Telefonanlage IT-Funktionen aus.

Abb. 1 Zentrale IT-Einrichtungen an der TU Braunschweig



Das wissenschaftlich orientierte RZ hatte in erster Linie eine Dienstleistungsaufgabe. Forschungsaufgaben, die im Namen des Rechenzentrums durchgeführt wurden, waren eher dem assoziierten Institut für wissenschaftliches Rechnen (IWR) zuzuordnen. Die Verwaltungsdatenverarbeitung (VDV) erbrachte IT-Dienstleistungen für die zentrale Verwaltung, die Verwaltung in den Instituten und Einrichtungen und in zunehmendem Maße für die Studierenden. Es kam zu Überschneidungen in den Dienstleistungen von RZ und VDV.

Auch die Universitätsbibliothek (UB) betrieb verschiedene IT-Systeme in eigener Regie und bot damit IT-Dienstleistungen an. Ihre IT-Aufgaben waren geprägt von der Zusammenarbeit mit externen Bibliotheken. Gleichzeitig nahm die UB aber auch IT-Dienstleistungen des RZ in Anspruch.

5 Vor- und Nachteile getrennter IT-Einrichtungen

Die Zusammenführung zweier IT-Einrichtungen wie die Verwaltungsdatenverarbeitung (VDV) und das Rechenzentrum (RZ) hat nicht nur Vorteile. Getrennte IT-Einrichtungen bieten einige Vorteile.

- Durch getrennte Datennetze lässt sich die erforderliche Datensicherheit einfacher realisieren.
- Durch Spezialisierung der VDV auf die Anforderungen der Verwaltung und Unterbringung der Mitarbeiter in der Nähe des Verwaltungsgebäudes lässt sich ein besserer Dienstleistungsgrad für die Verwaltung erreichen.
- Als kleinere Einheit ist eine eigenständige VDV kostenmäßig besser zu steuern.
- In kleineren Einheiten funktioniert die Selbstorganisation besser und der interne Organisationsaufwand ist kleiner, die Leitungspyramide fällt kleiner aus.
- Ein Wettbewerb zwischen verschiedenen Einheiten, wie hier zwischen VDV und RZ, kann motivierend wirken.

Demgegenüber entstehen durch einen gemeinsamen IT-Betrieb eine Reihe von Vorteilen.

- Durch den Wegfall der Spezialisierung und Konzentration auf die zentrale Verwaltung verbessert sich die Betreuung der Verwaltung von Instituten und Einrichtungen.
- In größeren Einrichtungen besteht die Möglichkeit, die Mitarbeiter zu spezialisieren. Außerdem wird es einfacher, sich gegenseitig zu vertreten, da mehr Mitarbeiter mit ähnlichen Aufgaben zur Verfügung stehen. Ein Bereitschaftsdienst wird nur einmal benötigt.
- Aus Konkurrenz wird Kooperation.
- Die parallele Einführung eines IT-Managements in zwei Einrichtungen ist annähernd doppelt so aufwendig wie die Einführung in nur einer gemeinsamen Einrichtung.
- Die Betreuung aller Institute und Einrichtungen durch einen zentralen Service Desk ist wesentlich einfacher. Um einen eindeutigen Ansprechpartner für alle IT-Belange zu haben, darf es nur einen Service Desk geben.
- Der Betrieb der IT-Systeme in einem zentralen Rechnerraum (Maschinensaal) ist mit einer Mannschaft möglich. Die hohen Kosten für die erforderliche Infrastruktur (Raumklima, unterbrechungsfreie Stromversorgung, Brandschutz) fallen nur einmal an.
- Durch gemeinsame Standards bei Hardware und Software lassen sich Kosten einsparen.
- Der Einsatz von Group- und Workflow über die Grenzen der Verwaltung hinaus wird möglich.
- Die Durchführung übergreifender Projekte wird erleichtert. Die Einführung eines zentralen Projektbüros mit einem gemeinsamen Projektportfolio wird möglich.

6 Bewertung von Vor- und Nachteilen getrennter IT-Einrichtungen

Die Trennung von Verwaltung und wissenschaftlichen Einrichtungen ist eher historisch bedingt. Die Nachteile einer gemeinsamen IT-Einrichtung lassen sich heute im IT-Betrieb durch technische Maßnahmen kompensieren. Dies gilt besonders im Bereich der Datensicherheit.

Ein wesentlicher, von der Führung der Verwaltung empfundener Vorteil getrennter IT-Einrichtungen war die bessere Versorgung der Mitarbeiter der Verwaltung mit Anwendungsberatern. Allerdings ging dies zulasten der Studierenden und wissenschaftlichen Einrichtungen, die im zunehmenden Maße Anwender der Verwaltungssysteme wurden und als solche keine ausreichende Betreuung erlebten.

Die Einschätzung der Vor- und Nachteile ist in der Tabelle 1 grafisch dargestellt. Die Einschätzungen sind nicht unbedingt objektiv, jedoch ist ein Übergewicht bei den Vorteilen für den IT-Betrieb in einer gemeinsamen IT-Einrichtung offensichtlich.

Tab. 1: Gegenüberstellung Vor- und Nachteile getrennter IT-Einrichtungen

Stichwort	Bewertung		Vorteil getrennt				Vorteil gemeinsam		
	ge-trennt	ver-eint	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
Datensicherheit	/	/				■			
Dienstleistungsgrad für Verwaltung	+	-			■				
Dienstleistungsgrad für Institute / Einrichtungen	-	+				■			
Kostentransparenz	+	-			■				
Selbstorganisation und Wettbewerb	+	-			■				
Spezialisten: Spezialisierungsgrad	--	++				■	■		
Spezialisten: Vertretung	--	++				■	■		
Konkurrenzsituation	-	+				■			
Einführung moderner IT-Management Methoden	---	+++				■	■	■	
Service-Desk	---	+++				■	■	■	
EDV Koordinatoren (Key User)	-	+				■			
Doppelte RZ: Räumlichkeiten	--	++				■	■		
Doppelte RZ: Raumklima	/	/				■			
Doppelte RZ: Brandschutz	--	++				■	■		
Doppelte RZ: Bereitschaftsdienst	---	+++				■	■	■	
Doppelte RZ: Datensicherung	---	+++				■	■	■	
Unterschiedliche Standards	/	/				■			
Groupware / Workflow	-	+				■			

7 Operationalisierung der Ziele

So fiel die Entscheidung nicht schwer, die IT-Dienstleister der TU Braunschweig in einem neuen **Dienstleistungsorientierten IT Zentrum** (Arbeitstitel DoIT) zusammenzuführen. Vom Präsidium der Universität erhielt das neue IT-Zentrum auf Vorschlag des Vizepräsidenten für Infrastrukturplanung schließlich den Namen „Gauß-IT-Zentrum“ (GITZ).

Die IT-Funktionen der wissenschaftlichen Einrichtungen behalten dabei ihre Unabhängigkeit, was zunächst auch für die Universitätsbibliothek gilt. Die IT-Funktionen der Betriebstechnik werden zukünftig von dem neuen IT-Zentrum wahrgenommen, wobei die Telefonie allerdings erst zu einem späteren Zeitpunkt, nämlich mit der Ablösung der herkömmlichen Telefonie durch VoIP (VoIP: Voice over IP), an die neue IT-Einrichtung übergehen soll.

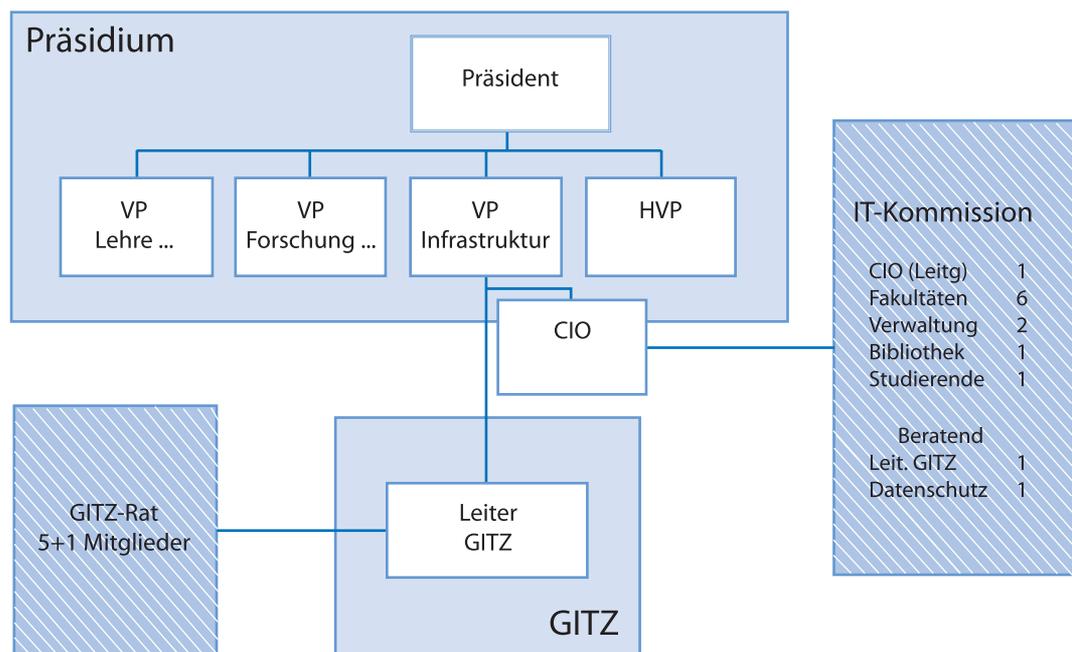
Abb. 2: Zusammenführung von Rechenzentrum und Verwaltungs-Datenverarbeitung im dienstleistungsorientierten Gauß-IT-Zentrum



8 Organisationsstruktur

Die neue IT-Einrichtung, mit dem Namen Gauß-IT-Zentrum, wird von einer Leiterin bzw. einem Leiter geführt werden, wobei die Leitung an den Vizepräsidenten für Infrastrukturplanung berichtet. Ein GITZ-Rat soll den Leiter des GITZ beraten und unterstützen. Er soll sicherstellen, dass die Anforderungen aller Einrichtungen und Mitglieder der TU Braunschweig ausreichend Berücksichtigung finden. Er entscheidet über die Priorität der Projekte, nimmt Einfluss auf das Dienstleistungsangebot des GITZ und initiiert bzw. unterstützt bei der Einforderung von Drittmitteln. Um den GITZ-Rat arbeitsfähig zu halten, soll die Anzahl der Mitglieder gering gehalten werden. Ihm sollen nur fünf Personen angehören. Zusätzlich nimmt die Leiterin bzw. der Leiter des GITZ beratend an den Besprechungen des GITZ-Rates teil. Geleitet wird der GITZ-Rat vom Vizepräsidenten für Infrastrukturplanung. Das Präsidium bestellt die Kandidaten auf Vorschlag von Senat und CIO. Bei der Auswahl soll nicht der Proporz, sondern ausschließlich die Qualifikation der Kandidaten das entscheidende Kriterium sein.

Abb. 3: Leitung des Gauß-IT-Zentrums



9 Auswirkung

Mit der Neustrukturierung der IT an der TU Braunschweig werden vor allem die Grundlagen geschaffen,

- zur Verbesserung der IT-Dienstleistungen,
- zur Verbesserung der IT-Rahmenbedingungen für Forschung und Lehre,
- zur Schaffung eines benutzerfreundlichen IT-Umfeldes für alle Studierenden und Mitarbeiter der TU und
- zur optimalen Nutzung der IT-Ressourcen an der TU Braunschweig.

Für alle IT-Nutzer an der TU Braunschweig wird es einen einheitlichen Service Desk geben. Die Nutzer werden eine einzige Anlaufstelle (SPoC, Single Point of Contact) haben.

Die schrittweise Umstellung der IT-Geschäftsprozesse entsprechend den ITIL-Empfehlungen wird Systematik und Verlässlichkeit in die IT bringen. Der Umgang mit Benutzeranforderungen wird transparenter, Änderungen werden sicherer, die Planung verlässlicher werden.

Ein zentrales Projektbüro wird ein Projektportfolio führen und sicherstellen, dass die Anwender stets ausreichend über die Prioritäten und den Status von Benutzeranforderungen und Projekten informiert sind.

Die erwarteten Einsparungen sind nicht unbedeutend, aber von sekundärer Bedeutung in Bezug auf die erwarteten Verbesserungen der Dienstleistungsqualität. Trotzdem, der Serverraum der VDV kann aufgegeben werden. Die Server des bisherigen Rechenzentrums und die Server der VDV können von einer gemeinsamen Mannschaft betrieben werden. Ein zweiter Bereitschaftsdienst wird nicht erforderlich.

Wenn es gelingt, bei gleichem Ressourceneinsatz die Dienstleistungsqualität deutlich zu verbessern ist das erste Ziel der Umstellung erreicht.

10 Historie

Inoffizieller Start des Gauß-IT-Zentrums war der 1. Dezember 2006. Zu diesem Zeitpunkt wurde die technische Leitung des GITZ von einem kommissarischen Leiter übernommen. Am 16. April 2007 übernahm der kommissarische Leiter auch die disziplinarische Verantwortung für die Mitarbeiter des GITZ. Im November 2007 konnte der Service Desk seinen offiziellen Betrieb aufnehmen.

Ein bereits designierter Leiter wird voraussichtlich im Laufe des Jahres 2008 die Verantwortung für das GITZ übernehmen.

Bisher konnte der GITZ-Rat noch nicht konstituiert werden. Auch die IT-Kommission wurde noch nicht eingerichtet.

Die Zusammenführung der Mitarbeiter des GITZ unter einem Dach bereitet ebenfalls noch Schwierigkeiten. Haupthindernis sind fehlende Räumlichkeiten, da das Institut für Wissenschaftliches Rechnen (IWR) zurzeit Räume im Gebäude des Gauß-IT-Zentrums beansprucht, und für das IWR noch keine neuen Räumlichkeiten bereitgestellt werden konnten (das Rechenzentrum wurde bis November 2006 vom Leiter des IWR geführt).

Tab. 2: Historie

April 2006 Vorstellung des Konzeptes im Präsidium

Mai 2006 Vorstellung des Konzeptes im Senat und Genehmigung durch den Senat

Dezember 2006 Berufung eines kommissarischen Leiters für das Gauß-IT-Zentrum

April 2007 Übernahme der disziplinarischen Verantwortung auch für die ehemaligen Mitarbeiter der Verwaltungsdatenverarbeitung

November 2007 Aufnahme des offiziellen Betriebs des IT Service Desks

2008 Übernahme der Leitung des Gauß-IT-Zentrums durch hauptamtlichen Leiter.

11 Aussichten

Die ersten Schritte zur Einrichtung des Gauß-IT-Zentrums und damit zur Etablierung einer IT-Dienstleistungskultur an der TU Braunschweig sind getan. Die Mitarbeiter sind der neuen gemeinsamen Einrichtung gegenüber überwiegend positiv eingestellt.

ITIL lässt sich nicht mit einem „Big Bang“ einführen. Die Umstellung der IT-Geschäftsprozesse entsprechend den ITIL-Empfehlungen braucht Zeit und Geduld. Der Paradigmenwechsel bedingt einen Kulturwechsel und muss wachsen und gedeihen.

6

Kooperative IT-Betreuung
an der Universität Regensburg –
Serviceorientierung
abseits von ITIL?

Martin Wimmer
Universität Regensburg

Kooperative IT-Betreuung an der Universität Regensburg – Serviceorientierung abseits von ITIL?

1	Einleitung.....	82
2	Geschichtliche Entwicklung	82
3	Das kooperative Betreuungsmodell.....	83
4	Erfahrungen	85
5	Versuch einer Einordnung in ITIL	86
6	Optimierungspotentiale	88
7	Zusammenfassung.....	89
	Literaturverzeichnis	89

Kooperative IT-Betreuung an der Universität Regensburg – Serviceorientierung abseits von ITIL?

1 Einleitung

„Schadet oder nützt ITIL?“ Das war die Frage, die dem Vortrag zu Grunde lag, der der Vorläufer des nachfolgenden Beitrags ist. Um den Versuch einer Antwort hierauf zu verstehen, bedarf es einiger einführender Worte u. a. über die persönlichen Erfahrungen des Autors mit dem spezifisch deutschen Umgang mit Qualitätssicherungs- und -managementsystemen, in die sich ITIL grob einreihen lässt.

Am Anfang der Beschäftigung mit den einschlägigen Normen und deren Umsetzung stand seit Mitte der 1990er der Auftrag, die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9000 und die Akkreditierung nach DIN EN 45000 (Akkreditierung von Prüflaboratorien) eines medizinischen Großlaboratoriums als Qualitätsmanagementbeauftragter voranzutreiben. In diesem Zusammenhang tauchte auch das aus heutiger Sicht nicht gänzlich unzutreffende Zitat „... die einen produzieren Qualität, die anderen lassen sich zertifizieren ...“ auf.

Eine wesentliche Erfahrung aus dieser Zeit ist, dass anders als außerhalb Deutschlands, hierzulande Kritik von Auditoren oder Prüfern zumeist als Niederlage des Managements betrachtet wird. Wohingegen gerade in den USA Feststellungen bei Audits als hilfreiche Anregungen für die Weiterentwicklung des eigenen Verantwortungsbereiches angenommen werden. Hinzu kommt gerade in Deutschland die verbreitete Auffassung, dass unser Ausbildungssystem zusätzliche Reglementierungen durch ein Qualitätsmanagement- und -sicherungssystem überflüssig macht.

Mit einer aus diesen Erfahrungen genährten Skepsis erfolgte vor einigen Jahren die erste Beschäftigung mit ITIL. Dabei entstand u. a. folgender Gedanke. Es gibt zwar einen Meister des Kfz-Handwerks der von seiner Anlage her zur Führung einer Werkstatt oder ein Studium der Rechtswissenschaften, das zusammen mit dem Referendariat zur verantwortlichen Tätigkeit in einer Anwaltskanzlei befähigt; einen Ausbildungsberuf oder gar einen Hochschulabschluss „IT-Service Manager“ existiert hingegen nicht. Brauchen wir vielleicht nicht gerade deshalb ein Rahmenwerk für das Management einer IT-Serviceeinrichtung, wie sie ein Hochschulrechenzentrum sein soll?

Damit wäre auch die Eingangsfrage etwas umzuformulieren. „Bietet ITIL einen hilfreichen Rahmen für den Betrieb einer leistungsfähigen IT-Serviceeinrichtung?“

Um Sinn und Notwendigkeit von ITIL beurteilen zu können, wird nachfolgend das Servicekonzept vorgestellt, das sich an der Universität Regensburg vor dem ITIL-Hype etabliert hat und anschließend der Versuch unternommen, dieses in ITIL einzuordnen.

2 Geschichtliche Entwicklung

Die Universität Regensburg wurde als erste bayerische Universität nach dem Zweiten Weltkrieg mit Beschluss des Landtags vom 18.07.1962 gegründet und hat mit dem Wintersemester 1967/68 den Vorlesungsbetrieb aufgenommen.

Aus den Erfahrungen mit den etablierten Universitäten in München, Erlangen und Würzburg wurden bereits in der Gründungsphase wichtige organisatorische Weichenstellungen hinsichtlich der Organisation getroffen. Servicebereiche wie z. B. der Einkauf, die Bibliothek und das Rechenzentrum wurden von Anfang an zentral aufgebaut. Entscheidungen, die bis heute tragen und sich bewährt haben.

Die Universität Regensburg ist heute eine Volluniversität ohne Ingenieurwissenschaften und Informatik mit derzeit zwölf Fakultäten. Im Wintersemester 2007/08 hat die Universität ca. 17.500 Studierende, ca. 300 Professoren und zusammen mit dem Klinikum der Universität ca. 4.200 Mitarbeiter.

Bereits im ersten Semester hat am 1. Februar 1968 auch das Rechenzentrum seinen Dienst aufgenommen. Anfänglich bestand die Aufgabe des Rechenzentrums hauptsächlich in der Bereitstellung von Rechenleistung und der Gestaltung der eigenen Entwicklung sowie der Planung für ein adäquates Gebäude.

Um dem Bedürfnis der Anwender nach einer ortsnahen Versorgung Rechnung zu tragen, wurde ab 1972 unter dem Namen ROBUR („Rechnerverbund mit operationeller Bestimmung der Universität Regensburg“) ein mehrstufiges Versorgungskonzept für die Unterstützung von Forschung und Lehre entwickelt. Dieses bestand aus einem zentralen Großrechner im Rechenzentrum, mehreren Fakultätsrechnern und Endgeräten bei den Wissenschaftlern. Diese Arbeitsplatzrechner wurden anfänglich selbst entwickelt und gefertigt. Mitte der 1980er-Jahre waren diese Geräte vollends veraltet und mussten abgelöst werden. Die Entscheidung für die Nachfolgesysteme fiel 1984 bewusst zu Gunsten sog. „IBM-kompatibler Mikrocomputer“.

Damit hielt an der Universität Regensburg frühzeitig das Einzug, was heute als der „PC“ bezeichnet wird. Eine aus heutiger Sicht richtungweisende Entscheidung! Waren diese Geräte anfänglich noch sehr teuer, was ihre rapide Verbreitung noch verhinderte, verbreiteten sich diese Geräte einige Jahre später nach einem rapiden Preisverfall sprunghaft. Dies führte rasch zur Frage nach einer adäquaten Betreuung der Systeme und deren Nutzer. Da der Personalbestand des Rechenzentrums nicht mit der Anzahl der installierten Systeme Schritt hielt, musste ein Weg gefunden werden, der die Mitarbeiter der Lehrstühle in die Servicestrukturen aktiv einbezieht.

Zur Entwicklung eines tragfähigen Servicekonzeptes wurde durch die EDV-Kommission der Universität Regensburg 1996 eine Arbeitsgruppe, bestehend aus zwei Vertretern der Fakultäten, dem wissenschaftlichen Leiter des Rechenzentrums der Fachhochschule und dem Leiter des Rechenzentrums der Universität Regensburg, eingesetzt, die ein Modell für die dezentrale IT-Versorgung der Universität Regensburg erarbeiten sollte. Das Ergebnis waren die „Empfehlungen zur Organisation der Betreuung dezentraler EDV-Systeme an der Universität Regensburg“ (Universität Regensburg 1997), die im Sommer 1997 durch den Senat der Universität Regensburg verabschiedet wurden.

3 Das kooperative Betreuungsmodell

Auf Grundlage der Empfehlungen der Kommission für Rechneranlagen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Deutsche Forschungsgemeinschaft 1991, 1996) und den bisherigen Erfahrungen an der Universität Regensburg wurde ein Konzept entwickelt, das auf einer Arbeitsteilung zwischen dezentralen Administratoren und dem Rechenzentrum beruht und unter dem Namen „Kooperatives Betreuungsmodell“ firmiert.

Das Modell besteht aus drei Stufen. Den **Betreuern an den Lehrstühlen**, den **EDV-Referenten der Fakultäten** und dem **Rechenzentrum**.

Die **Betreuer an den Lehrstühlen** – in der Regel studentische oder wissenschaftliche Hilfskräfte bzw. in Einzelfällen technische oder wissenschaftliche Mitarbeiter – übernehmen Aufgaben wie

- den Betrieb der eigenen DV-Ressourcen, einschließlich
 - der Verwaltung der Lehrstuhlangehörigen im zentralen Identity-Managementsystem der Universität,
 - der Behebung von Trivialfehlern,
 - der Installation von Software aus dem Netz, sowie
- als Multiplikatoren die Einweisung der übrigen Mitarbeiter des Lehrstuhles.

Sie sind gleichzeitig die Verbindungsstelle zwischen den Lehrstühlen und dem Rechenzentrum.

Die Funktion des **EDV-Referenten der Fakultäten** soll durch dauerhafte Mitarbeiter des höheren Dienstes wahrgenommen werden, die

- den Einsatz fachspezifischer Hard- und Software,
- den Anschluss fachspezifischer (Mess-)Geräte und
- den Zugang zu fachspezifischen Datenbanken

koordinieren und die EDV-Betreuer der Lehrstühle anleiten.

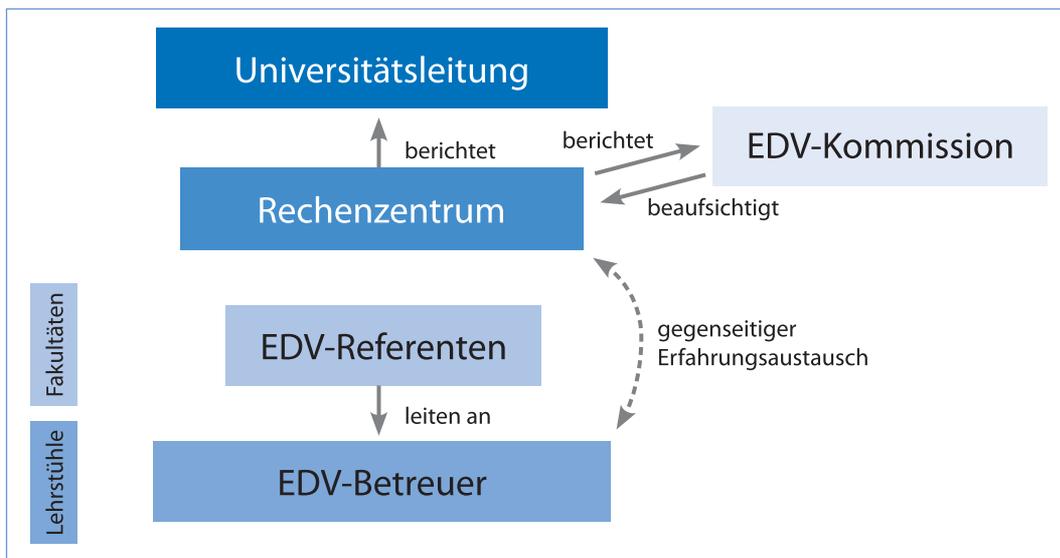
Das **Rechenzentrum** entlastet die Nutzer, indem es Aufgaben wahrnimmt, die fachübergreifend sind und eine personelle Kontinuität erfordern wie

- Planung, Realisierung, Erweiterung und Betrieb des Hochschulnetzes und den Anschluss an das Wissenschaftsnetz,
- den Betrieb der Netzwerkbasisdienste wie DHCP und DNS,
- die Festlegung von Produktlinien bei der Beschaffung von Software und Hardware,
- zentrale Dienste wie etwa Datensicherung und Archivierung sowie den Betrieb entsprechender Geräte,
- die Bereitstellung geeigneter Mechanismen für die Softwareverteilung,
- die Beschaffung und Wartung von DV-Geräten, im einzelnen
 - Auswahl, Beschaffung, Betrieb und Wartung zentraler Server (Compute-, File-, Backupserver usw.)
 - Auswahl, Beschaffung, Betrieb und Wartung von studentischen Arbeitsplätzen (CIP-Pools),
 - Beschaffung und Wartung von Wissenschaftler-Arbeitsplätzen (z. B. WAP-Cluster).
- Mitwirkung bei der Unterweisung in der Nutzung der DV-Ressourcen,
- Einrichtung und Pflege einer Datenbank über vorhandene DV- und Netzwerkressourcen (Assetmanagement) und
- den Betrieb eines universitätsweiten Identity-Managementsystems.

Für die Zusammenarbeit mit den EDV-Betreuern der Lehrstühle organisiert das Rechenzentrum regelmäßige Treffen.

Zentrale Einrichtungen wie die Universitätsbibliothek oder die Verwaltung werden wie Fakultäten betrachtet (vgl. Moog 2005).

Abb. 1: Kooperatives Betreuungsmodell



Ergänzend zu den oben beschriebenen Funktionen existiert als Aufsichtsgremium für das Rechenzentrum die EDV-Kommission. Ihre Aufgaben sind die Entscheidung in strategischen Fragen sowie die Beaufsichtigung des Rechenzentrums. Sie wird durch den Senat bestellt und besteht aus dem Rektor und dem Kanzler der Universität, Vertretern der Fakultäten (in der Regel Professoren), dem wissenschaftlichen Leiter des Rechenzentrums der Fachhochschule Regensburg, dem Direktor der Universitätsbibliothek und dem Leiter des Rechenzentrums der Universität Regensburg.

Durch die Neufassung des Bayerischen Hochschulgesetzes vom Sommer 2006 wurden zum 30.09.2007 alle bestehenden Gremien der Universität aufgelöst. Die Chance einer Neuorientierung wird voraussichtlich dazu genutzt, als neues Gremium eine Kommission für die Informations- und Kommunikationstechnik (IuK) zu etablieren, die einen umfassenderen Auftrag hat und dafür sorgen soll, dass die in die IuK-Versorgung involvierten Einrichtungen eine etablierte Verbindung zu Forschung und Lehre in der Universität besitzen.

4 Erfahrungen

In der Erfahrung der letzten Jahre hat sich das kooperative Betreuungsmodell als weitgehend tragfähig erwiesen. Es haben sich allerdings auch einige Defizite gezeigt, die einerseits systembedingt sind, sich andererseits in der Lebenswirklichkeit offenbart haben.

Als problematisch erweist sich fortwährend, dass die durch das Rechenzentrum regelmäßig (in der Regel monatlich) durchgeführten Treffen nur von etwa der Hälfte der EDV-Betreuer der Lehrstühle besucht werden. Dies ist auf mehrere Gründe zurückzuführen. An einzelnen Lehrstühlen ist die Funktion nicht entsprechend besetzt, an anderen Lehrstühlen steht den EDV-Betreuern nicht genügend Zeit für den Besuch der Treffen zur Verfügung.

Die mangelnde Wahrnehmung der Funktion der EDV-Betreuer an einigen Lehrstühlen führt dazu, dass das Rechenzentrum immer noch für zu viel Individualsupport in Anspruch genommen wird. Die dafür benötigten Ressourcen fehlen für gesamtuniversitäre Aufgaben.

Gleiche Erfahrungen existieren mit den EDV-Referenten. Nicht von allen Fakultäten wurden bisher entsprechende Mitarbeiter benannt; die hierfür zur Verfügungen gestellten Stellen werden teilweise zweckwidrig für andere Aufgaben in der Fakultät verwendet. Dies ist aber auch auf einen konzeptionellen Fehler im kooperativen Betreuungsmodell zurück zu führen. Die EDV-Referenten sollen die EDV-Betreuer der Lehrstühle anleiten, werden aber sonst nicht in das Servicekonzept eingebunden. Hier bestehen für die anstehende Weiterentwicklung deutliche Optimierungspotentiale, auf die später eingegangen wird.

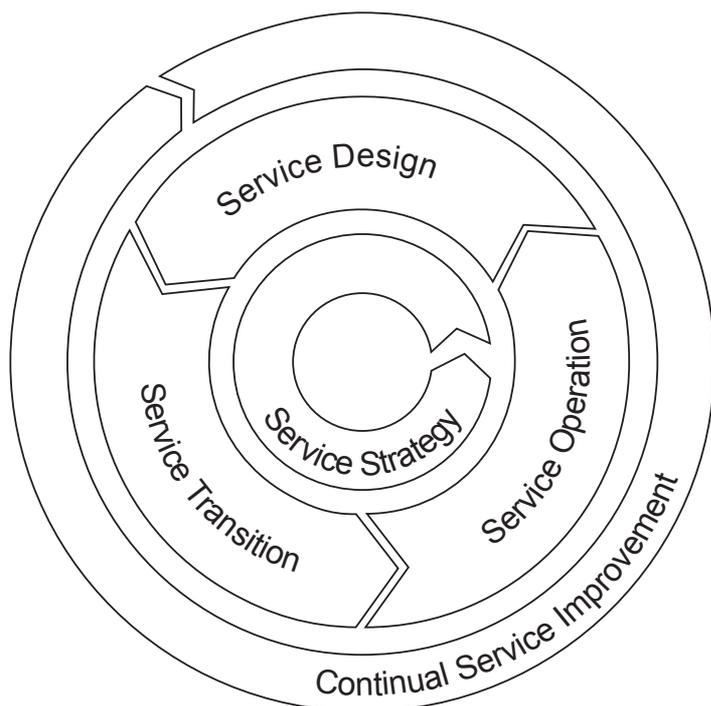
Als zusätzlich problematisch erweist sich, dass an der Universität Regensburg ein Gesamtverantwortlicher für die IuK (Chief Information Officer, CIO) fehlt. Diese Aufgabe wird zwar vom Leiter des Rechenzentrums wahrgenommen, die notwendige etablierte Einbindung in die Entscheidungsprozesse fehlt allerdings.

5 Versuch einer Einordnung in ITIL

Für die weiteren Betrachtungen und die Suche nach Optimierungspotentialen soll nachfolgend versucht werden, das kooperative Betreuungsmodell in ITIL einzuordnen.

Als deutliche Weiterentwicklung zur Version 2 ist die Version 3 von ITIL nun ein in sich konsistentes und abgeschlossenes Rahmenwerk für Einrichtungen, die IT-Dienstleistungen erbringen.

Abb. 2: Grundstruktur von ITIL V3



Die wesentlichen Merkmale der ITIL Version 3 lassen sich am anschaulichsten mit den in Abbildung 2 dargestellten drei konzentrischen Kreissystemen visualisieren. Diese lassen sich in die Strategie (engl. „Service Strategy“, innerer Kreis), das technische Tun (engl. „Service Design“, „Service Transition“ und „Service Operation“, mittlerer Kreis) sowie die Optimierung und Weiterentwicklung (engl. „Continual Service Improvement“, äußerer Kreis) gliedern. Gleichzeitig besteht ITIL V3 auch aus fünf Publikationen die genau diese Titel tragen.

Zur konsistenten Darstellung und da sich entsprechend eindeutige deutsche Begriffe bisher nicht etabliert haben, werden nachfolgend die englischen Begriffe verwendet.

Service Strategy

Die „Service Strategy“ beschäftigt sich mit der Entwicklung des IT-Service-Managements sowohl im strategischen, wie auch im operativen Sinne. Hier wird versucht, eine Antwort auf die Frage zu finden, was der Kunde bzw. der Auftraggeber braucht.

Service Design

Im „Service Design“ erfolgt die Abbildung der in „Service Strategy“ identifizierten Anforderungen in eine Summe betreibbarer IT-Dienste. Hierzu gehören z. B. die Erstellung von Dienstleistungskatalogen und die Beschreibung der Dienste sowie deren Güte (Verfügbarkeit), aber auch die Themenbereiche IT-Security und die Zusammenarbeit mit Lieferanten und externen Dienstleistern. Zum „Service Design“ zählen auch die eigentlichen Entwicklungsarbeiten.

Service Transition

„Service Transition“ umfasst, was nötig ist, um die in „Service Strategy“ definierten und in „Service Design“ beschriebenen sowie realisierten IT-Dienste in den Regelbetrieb zu überführen (Test und Einführung).

Service Operation

Unter „Service Operation“ werden alle Prozesse zusammengefasst, die für den laufenden Betrieb von IT-Diensten notwendig sind. Hierzu zählen im Besonderen das „Incident Management“ (Verfahren bei ungeplanten Ereignissen) und der Betrieb eines „Service Desk“ (Anlaufstelle für die Nutzer).

Continual Service Improvement

ITIL legt sehr viel Wert auf Methoden, die die Qualität der Dienstleistungen und deren Nutzen messbar machen. Daher befasst sich der Bereich „Continual Service Improvement“ mit der – auch quantitativen – Beschreibung der Servicequalität, des Nutzens der IT-Dienste für den Auftraggeber und der Rückwirkung dieser Erkenntnisse auf die Weiterentwicklung der erbrachten Dienstleistungen.

Anhand dieser groben Beschreibung der Inhalte von ITIL soll versucht werden, das in Kap. 3 beschriebene System an der Universität Regensburg dort einzuordnen:

	Universitäts- leitung	EDV- Kommission	Rechen- zentrum	EDV- Referenten	EDV-Betreuer
Service Strategie	v	m	m		
Service Design		m	v		
Service Transition			v		
Service Operation			v	m	m
Continual Service Improvement	m	m	v		m

Legende: v: verantwortlich, m: mitwirkend

Die obige Matrix zeigt bei eingehender Betrachtung die auch bereits in Kap. 4 empirisch gefundenen Defizite.

- Die Zuordnung der Verantwortung für die Entwicklung der „Service Strategy“ zur Universitätsleitung kann bei der Vielzahl anderer Aufgaben nicht funktionieren. Da eine Hochschule in aller Regel nicht über eine umfassende „Unternehmensstrategie“ verfügt, aus der die IT-Strategie abgeleitet werden kann, ist eine Delegation dieser Aufgabe auch nicht möglich. Ziel führend wäre die Etablierung eines hauptamtlich tätigen Gesamtverantwortlichen für die IuK

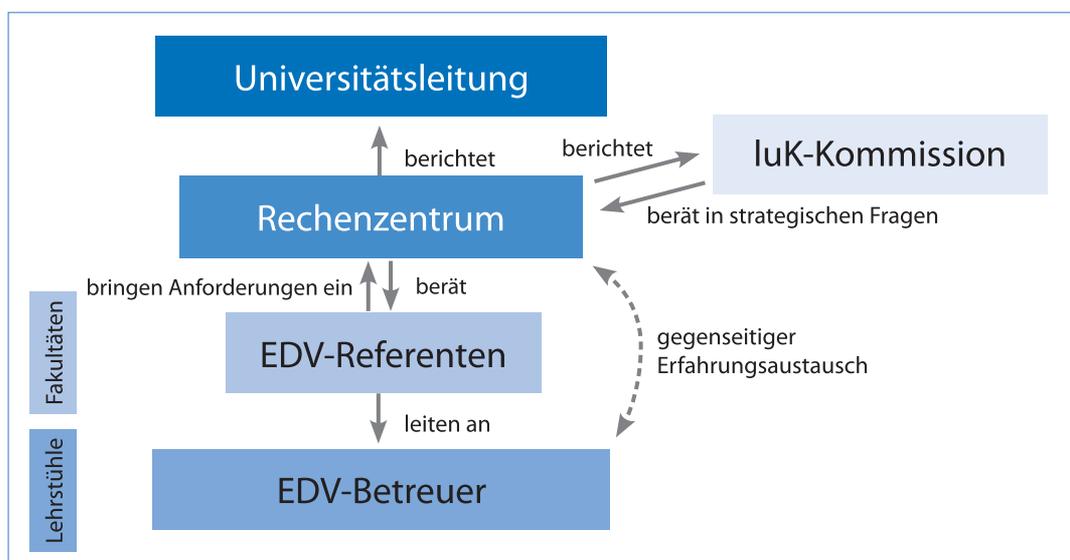
der Hochschule. Ein mit entsprechenden Kompetenzen ausgestatteter Leiter des Rechenzentrums mit einem Aufsichtsgremium wäre eine sinnvolle Lösung.

- Die EDV-Referenten hängen gleichsam in der Luft. Sie sollen beim Servicebetrieb mitwirken, sind aber als Anleitende für die EDV-Betreuer der Lehrstühle in keinen anderen Prozess einbezogen.
- Die EDV-Betreuer der Lehrstühle sind als Mitwirkende an der „Service Operation“ für einen reibungslosen Betrieb von Bedeutung. Fällt dieser Mitspieler aus, fallen die Aufgaben auf den Verantwortlichen – das Rechenzentrum – zurück.

6 Optimierungspotentiale

Aus den empirischen Erfahrungen mit dem bisherigen kooperativen Betreuungsmodell und dem obigen Versuch der Einordnung in ITIL als Rahmen ergeben sich einige Optimierungsmöglichkeiten, die in die zukünftige Weiterentwicklung des Modells einbezogen werden.

Abb. 3: Fortgeschriebenes Kooperatives Betreuungsmodell



Die bisherige EDV-Kommission soll mit einem breiter gefassten Auftrag als LuK-Kommission neu etabliert werden. Sie soll den Schwerpunkt ihrer Arbeit dabei zukünftig auf die Strategie legen und so ihren möglichen Beitrag zur „Service Strategy“ leisten.

Die EDV-Referenten werden enger in die Arbeit des Rechenzentrums einbezogen. Um dies zu gewährleisten soll durch regelmäßige Kommunikation ein Erfahrungsaustausch stattfinden, der eine schrittweise Optimierung des Zusammenspiels zwischen den EDV-Betreuern der Lehrstühle mit dem Rechenzentrum als zentrale Serviceeinrichtung ermöglicht.

7 Zusammenfassung

Das kooperative Betreuungsmodell hat sich in seinen Grundzügen bewährt. Der universitäre Alltag hat Defizite sowohl in der Konzeption wie auch der Ausgestaltung offenbart, die es durch eine Fortschreibung zu beseitigen gilt.

Das Modell wurde in den Jahren 1996 und 1997 ohne Zuhilfenahme von ITIL entwickelt. Interessant ist daher, dass es sich in die von ITIL beschriebenen Prozesse und Funktionen einordnen lässt und diese theoretische Gegenüberstellung zu den gleichen Optimierungspotentialen führt, die auch empirisch beobachtet wurden.

Dies führt zu möglichen Antworten auf die Eingangsfrage nach dem Nutzen von ITIL für den Betrieb eines universitären Rechenzentrums.

Für den Aufbau und den Betrieb eines durchgängigen und leistungsfähigen Servicemanagements stellt ITIL einen hilfreichen und wertvollen Rahmen dar, der geeignet an die universitären Strukturen angepasst werden muss.

Der Ansatz, ITIL als Heilmittel für die verbreiteten organisatorischen Defizite an den Hochschulen oder gar als Argument für die Zentralisierung der IT-Dienste zu gebrauchen, wird scheitern. Der gemeinsame Aufbau funktionierender Betreuungsstrukturen, eine zentrale IT-Serviceeinrichtung mit einem attraktiven Dienstleistungsangebot und nicht zuletzt der Rückhalt der Hochschulleitung entscheiden über den Erfolg von Konsolidierungsbestrebungen, nicht ein ITIL-Zertifikat des Rechenzentrums.

Wegen der oben beschriebenen, in der Organisation einer deutschen Hochschule begründeten Defizite hinsichtlich der „Service Strategy“ dürfte die vollständige Umsetzung von ITIL an einer Hochschule – nicht nur am Rechenzentrum – annähernd unmöglich sein.

Daher bleibt als Fazit, dass ITIL als Rahmen und Hilfestellung wertvoll und zielführend ist. Sollte das Ziel der Beschäftigung mit ITIL die bloße Erlangung eines Zertifikats als Aushängeschild sein, gilt der Satz aus der Einleitung analog. Die einen etablieren ein leistungsfähiges Rechenzentrum, die anderen lassen sich (nach ITIL) zertifizieren.

Literaturverzeichnis

- Buchsein R., Victor F., Günther H., Machmeier V. (2007):** IT-Management mit ITIL V3, Wiesbaden.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.) (1996):** Zur Ausstattung der Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland mit Datenverarbeitungskapazität für die Jahre 1992 bis 1995, Empfehlungen der Kommission für Rechenanlagen, Bonn.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.) (1996):** Informationsverarbeitung und Rechner für Hochschulen 1996 bis 2000, Empfehlungen der Kommission für Rechneranlagen, Bonn.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.) (2001):** Informationsverarbeitung an Hochschulen, Netze, Rechner und Organisation, Empfehlungen der Kommission für Rechneranlagen 2001-2005, Bonn.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (Hrsg.) (2006):** Informationsverarbeitung an Hochschulen – Organisation, Dienste, Systeme, Empfehlungen der Kommission für Rechneranlagen für 2006-2010, Bonn.

Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.) (2006): Leitfaden für Hochschulstrategien zur Informations- und Kommunikationsinfrastruktur, Kommission für Neue Medien und Wissenstransfer, Bonn.

Moog H. (2005): IT-Dienste an Universitäten und Fachhochschulen, Reorganisation und Ressourcenplanung des hochschulweiten IT-Versorgung. Schriften zur Hochschulplanung Band 178 der HIS GmbH, Hannover.

Universität Regensburg (Hrsg.) (1997): Empfehlungen zur Organisation der Betreuung dezentraler EDV-Systeme an der Universität Regensburg, Regensburg.

Einführung von
IT-Servicemanagementprozessen
nach ITIL an der
Technischen Universität
Hamburg-Harburg

Stefanie Winklmeier, Marc Göcks
Multimedia Kontor Hamburg GmbH

Kurt Wößner
Technische Universität Hamburg-Harburg

Einführung von IT-ServiceManagementprozessen nach ITIL an der Technischen Universität Hamburg-Harburg

Abstract	94
1 Einleitung.....	94
2 Serviceorientierung und Professionalisierung durch die Einführung von ITIL	95
3 Das Projekt eCampusII	96
4 ITIL@TUHH	97
4.1 Projektauftrag	98
4.2 Projektziele	98
4.3 Projektorganisation und Kommunikationsstrukturen	99
4.4 Incident Management	100
4.4.1 User Service Center als Single Point of Contact	100
4.4.2 Softwareunterstützung des USC	100
4.5 Configuration Management.....	101
4.6 Service Level Management	101
5 Fazit	102
Literaturverzeichnis	102

Einführung von IT-Servicemanagementprozessen nach ITIL an der Technischen Universität Hamburg-Harburg

Abstract

Hochschulen stehen zunehmend unter dem Druck vielschichtiger Veränderungsprozesse sowie einem steigenden Komplexitätsgrad von dafür benötigten IT-gestützten Service- und Dienstleistungsinfrastrukturen. Um den sich daraus ergebenden Anforderungen an die Servicequalität und die IT-Sicherheit gerecht werden zu können, bedarf es adäquater Prozess- und Managementverfahren für die IT-Dienstleister. Der Hochschulstandort Hamburg stellt sich diesen Herausforderungen im Rahmen eines hochschulübergreifenden Kooperationsprojektes zur Modernisierung von IT-Infrastrukturen und Verwaltungsprozessen – dem eCampusII-Projekt. Eine der Projektaktivitäten in eCampusII ist die Einführung und Erprobung eines IT-Service-Managements auf der Basis von ITIL (IT Infrastructure Library) am Rechenzentrum der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH). Perspektivisch sollen die an der TUHH gesammelten Erfahrungen auch synergetisch den weiteren IT-Dienstleistern am Hochschulstandort Hamburg zur Verfügung gestellt und ein direkter, operativer Transfer sichergestellt werden. Neben einer kurzen Einführung zu ITIL und der Darstellung des übergreifenden eCampusII-Projektes, soll nachfolgend vor allem auf die Struktur, Zielsetzungen und Maßnahmen des ITIL-Projektes am Rechenzentrum der TUHH zum Stand Ende 2007 eingegangen werden.

1 Einleitung

Der Hochschulstandort Deutschland sieht sich seit einiger Zeit einem massiven Veränderungsprozess gegenüber. Die Einführung von Studiengebühren führt auch zu gestiegenen Forderungen der Studierenden nach einer höheren Servicequalität sowie transparenteren Dienstleistungsangeboten und verstärkt den Modernisierungsdruck. Getrieben durch den Bologna-Prozess, einem deutlich wachsenden Wettbewerb um Studierende und einer u.a. damit einhergehenden Zunahme in der Komplexität von IT-Infrastrukturen sind die Bildungseinrichtungen auch auf der Suche nach geeigneten Managementansätzen, um diesen enormen Herausforderungen adäquat begegnen zu können.

In diesem Zusammenhang erscheint die Betrachtung der IT Infrastructure Library (ITIL) als ein interessanter und durchaus geeigneter Ansatz, um dem IT-Dienstleister einer Hochschule ein Handlungskonstrukt an die Hand zu geben, um die Servicequalität und Professionalisierung voranzutreiben und verbessern zu können.

Zwar sind in Westeuropa Deutschland und Großbritannien führend beim Einsatz von ITIL als einem Instrument zur Standardisierung und zum Management in der IT, aber leider gilt dies nur für den Businessbereich. So ergab eine Befragung des Softwareanbieters BMC unter 200 CIOs (Chief Information Officer) europaweit, dass ITIL bereits von 63 Prozent der Unternehmen eingesetzt wird (Zeitschrift CIO 2007). Dieser Trend ist bislang aber weitestgehend an deutschen Hochschulen vorbeigezogen. Obwohl eine Vielzahl von Hochschulen respektive ihre Rechenzentren

bereits über einen zentralen Service Desk mit entsprechender Tool-Unterstützung verfügen, hat doch häufig ein strukturierter und zielgerichteter Ansatz zur Reorganisation der internen Prozesse noch nicht stattgefunden. Das Vorbild für diese Reorganisation könnte daher die vom Office of Government Commerce entwickelte IT Infrastructure Library (ITIL) sein.

Mit dem gemeinsamen Vorhaben des Rechenzentrums der TUHH und dem Multimedia Kontor Hamburg (MMKH) zur Einführung und Erprobung von ITIL im Rahmen des eCampusII-Projektes, wurde im Frühjahr 2007 ein Prozess begonnen, der als vorbildhaft für die damalige ITIL-Diskussion an Hochschulen zu bewerten ist.

2 Serviceorientierung und Professionalisierung durch die Einführung von ITIL

Unter dem Begriff der Serviceorientierung kann die regelhafte Ausrichtung einer Organisation auf alle für den Service wesentlichen Sachverhalte verstanden werden. Da erscheint die häufige Realität im Hochschulalltag der Begriffsauffassung nicht immer gerecht werden zu können. Eine Abhilfe für dieses Service- und Professionalisierungsdefizit soll zukünftig mit der IT Infrastructure Library geschaffen werden.

ITIL ist die Abkürzung für den durch die OGC (Office of Governance Commerce), eine Regierungsbehörde in Großbritannien, entwickelten Leitfaden IT Infrastructure Library. ITIL kann heutzutage als der weltweite De-facto-Standard für den Bereich des Service Managements bezeichnet werden. Dabei beinhaltet ITIL eine umfassende und öffentlich verfügbare Fachdokumentation zur Konzeption, Erbringung und den Support von IT-Services. Damit wird durch ITIL eine theoretische Grundlage zur Verbesserung des Betriebes und der Wirkung einer operativ eingesetzten IT-Infrastruktur geschaffen, um auch die Leistungsbeziehungen zwischen Anbieter und Kunden transparent über vereinbarte Service Level Agreements abbilden zu können. Somit beschreibt ITIL eine Architektur zur Etablierung und zum Betrieb von IT Service Management (itil.org 2007). ITIL besteht aus einem Satz von Büchern, in denen die wichtigsten IT-Prozesse beschrieben werden. Die am häufigsten implementierten ITIL-Prozesse sind in den beiden Werken „IT Service Support“ und „IT Service Delivery“ beschrieben. Zu den Managementbereichen des Service Supports gehören Incident-, Problem-, Configuration-, Change- und Release-Management. Auf der anderen Seite umfasst Service Delivery vor allem das Service-Level-, Availability-, Capacity-, Continuity- und Financial-Management.

Warum sollte aber nun ITIL eingeführt werden und was sind dabei die grundlegenden Vorteile für eine IT-Infrastruktureinrichtung? Nachfolgend sollen einige Mehrwerte aufgeführt werden, die sich durch die Einführung von ITIL generieren lassen (itil-official-site.com 2007):

- Verbesserung der IT Services durch bewährte Best Practice Prozesse sowie Messbarkeit von Qualitätsverbesserungen
- Ermöglichung einer terminologischen Standardisierung und Anleitung
- Verbesserung der Service-Qualität und Kommunikationswege sowie eine bessere Unterstützung der Geschäftsprozesse
- Qualitative Verbesserung des Change-Management

- Verbesserung von Verlässlichkeit, Verfügbarkeit, Durchsatz, Kapazität, Wartungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit der eingesetzten IT-Komponenten für die zu erbringenden Service Levels
- Erhöhung von Flexibilität und Anpassbarkeit der Ablauforganisation durch den Einsatz generischer IT-Prozesse
- Höhere Kundenzufriedenheit durch eine klare Spezifikation der von der IT-Organisation zu erbringenden Dienstleistungsgrade
- Höhere Motivation der IT-Mitarbeiter durch effizientere Verfahrensabläufe
- Verbesserung der Produktivität und des Gebrauchs von Kompetenzen und Erfahrungen
- Höhere Verlässlichkeit hinsichtlich der Erbringung vereinbarter Service Levels, da deren Einhaltung kontinuierlich gemessen und deshalb nachweisbar wird
- Herstellen einer geschäftsmäßigen Beziehung zwischen der IT-Organisation und ihren Kunden, da die Dienstleistungsgrade explizit ausgehandelt werden

Zu den wichtigsten Merkmalen von ITIL als öffentlich verfügbarem Rahmenwerk zählt aber vor allem die Unabhängigkeit von Branche und IT-Technologie. Darüber hinaus ist es eine Methode, die auf Best Practices aufsetzt und als Basis für die Einführung von IT-Prozessen dienen kann.

Neben den zuvor aufgezeigten Vorteilen von ITIL verfügt dieser Ansatz auch über eine Reihe von Grenzen und Einschränkungen. So beinhaltet ITIL ein Prozessmodell, das nur definiert, was getan werden muss. Hingegen liefert es auf Grund seines Rahmenwerkcharakters keine konkreten Aussagen darüber, wie Prozesse in eine bestehende IT-Organisation eingeführt werden sollten. Auch wird dabei nicht die Adaption der IT-Prozesse auf vorhandene Organisationsstrukturen geklärt. Zudem kann ITIL keine Vorgehensmodelle zur Einführung von IT-Prozessen und IT-Services liefern, die z.B. für die Erarbeitung von SLAs notwendig wären. Daher kann ITIL nicht als ein vollkommen durchgängiges Konzept zur Verbesserung und Weiterentwicklung bestehender Service-Prozesse verstanden werden. Vielmehr bringt ITIL zum Ausdruck, dass der Reifegrad der Prozesse mit dem Übergang von reaktiven zu proaktiven IT-Prozessen erhöht werden kann.

3 Das Projekt eCampusII

Vor dem Hintergrund des zuvor skizzierten Veränderungsdrucks sehen sich die Hochschulen vor der Notwendigkeit, Prozesse und Services in Lehre, Verwaltung und Forschung gezielt zu analysieren und effizienter zu gestalten. Dem Anspruch nach effizienteren Prozessen und einer immer weiter steigenden Zahl von Prozessabläufen lässt sich häufig aber nur mit entsprechenden IT-Instrumenten und Systemlösungen gerecht werden. Diesen Herausforderungen stellt sich der Hochschulstandort Hamburg in ausgewählten Themenbereichen bzw. Teilprojekten mit dem hochschulübergreifenden eCampus-Projekt. In Zusammenarbeit der sechs öffentlichen Hamburger Hochschulen (Universität Hamburg (UHH); Technische Universität Hamburg (TU); Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW); Hafen City Universität (HCU); Hochschule für Musik und Theater (HfMT); Hochschule für Bildende Künste (HfBK)) mit dem Multimedia Kontor Hamburg (MMKH) werden gezielt IT-gestützte Modernisierungsprozesse an den Hochschulen initiiert (eCampusII 2007).

Bei der aktuellen Projektphase eCampusII handelt es sich um eine Verstetigung und Ausweitung, der von 2004-2006 erfolgreich durchgeführten ersten Projektphase von eCampus. Die in eCampusI aufgebauten Projektstrukturen umfassten dabei sowohl die Bildung zentraler Ent-

scheidungsgruppen als auch die Etablierung von themenspezifischen Arbeitsgruppen. Im Rahmen der Arbeitsgruppen wurden aktuelle Anforderungsbereiche der Hamburger Hochschulen diskutiert, Erfahrungen ausgetauscht und erste exemplarische Lösungsansätze erarbeitet. Thematisch behandelten die Arbeitsgruppen die Bereiche „Basisdienste“ (vorrangig Authentifizierung, Autorisierung und Accounting), „Studierendenauswahl und -verwaltung“, „Prüfungsverwaltung und (Lehr-) Veranstaltungsplanung“, „Aufbau eines gemeinsamen Webauftritts der öffentlichen Hochschulen als Grundlage für ein Hamburger Wissenschaftsportal“ sowie „Best Practice und Benchmarking“ (Haussner et. al. 2005).

Auf Basis der in der ersten Projektphase gewonnenen Erfahrungen und aufgebauten Arbeitsstrukturen wurden ausgewählte Themenbereiche fokussiert und für die zweite Phase in Form von neuen Teilprojekten definiert. Im Laufe von eCampusII (Laufzeit 2006 bis Ende 2008) werden zudem weitere Bedarfe der Hochschulpartner aufgenommen und gegebenenfalls als neue Teilprojekte verabschiedet. Zu den aktuellen Projektaktivitäten zählen:

- Einführung einer IT Infrastructure Library für eine zentrale Hochschuleinrichtung
- Begleitender Support bei den Implementierungs- und Organisationsentwicklungsprozessen für ein integriertes Campus Management System
- Beratung einer hochschulübergreifenden Verwaltungseinrichtung bei der Evaluation, Auswahl und Einführung eines gemeinsamen Prüfungsverwaltungs- bzw. Campus Management Systems
- Konzeption und Aufbau eines hochschulübergreifenden Identity Management Systems
- Implementierung von Steuerungsinstrumenten im Kontext von Studierendenverlaufsstatistik und Hochschulcontrolling
- Aufbau einer zentralen Supportstelle für Alumni-Management.

4 ITIL@TUHH

In Zeiten knapper Ressourcen und in Anbetracht steigender Anforderungen an IT auch und gerade an Hochschulen ist ein besonderes Augenmerk auf größtmögliche Transparenz der Serviceleistungen von Rechenzentren zu richten. Diese sind Dienstleister für viele andere Organisationseinheiten in Verwaltung, Studium und Lehre sowie Forschung und haben sich in der Vergangenheit bereits als verlässlicher Partner in Sachen IT positionieren können. Diese Positionierung gilt es zu schärfen, zu verbessern und noch stärker ins Bewusstsein der Hochschulmitglieder zu rücken. Ein geeigneter Standard zur Unterstützung dieses Prozesses ist die IT Infrastructure Library (ITIL). Die IT Infrastructure Library ist ein standardisiertes, branchen-unabhängiges Regelwerk für IT-Prozesse. Dabei kann die Reihenfolge bei der Einführung der ITIL-Prozesse flexibel gestaltet werden. An der TU Hamburg-Harburg wurde die Einführung einiger ITIL-Prozesse im Rechenzentrum beschlossen und mit der Umsetzung im Rahmen eines Vor-Projekts bereits begonnen. Dazu wurde in der Startphase im Frühjahr 2007 auch externe Beratung durch ITIL-Spezialisten in Anspruch genommen. Nachfolgend sollen nun der grundlegende Projektauftrag, die Projektziele, die Projektorganisation sowie die am RZ der TUHH einzuführenden ITIL-Prozesse kurz dargestellt werden.

4.1 Projektauftrag

Das Rechenzentrum der TU Hamburg-Harburg hat im Sommer 2006 die Einführung von ITIL-Prozessen beschlossen und mit der Umsetzung im Rahmen eines Vor-Projekts bereits begonnen. Während sich ITIL bisher in der Wirtschaft als Standard etablieren konnte und dort zunehmend weitere Verbreitung und Akzeptanz findet, gibt es an Hochschulen bislang keine Best Practice-Beispiele. Somit befand sich zu Projektstart im Frühjahr 2007 mit der TUHH eine Hamburger Hochschule in einer gewissen Vorreiterrolle. Ein weiterer Bestandteil des Projektauftrages ist die Organisation und Abbildung eines konkreten Know-how Transfer an andere Hamburger Hochschulen (und perspektivisch auch an weitere interessierte Hochschulen), der durch das MMKH begleitet und unterstützt werden soll.

4.2 Projektziele

Ziel der Einführung von ITIL am Rechenzentrum (RZ) der TUHH ist die Professionalisierung der gesamten Organisation sowie die Angebotsverbesserung von Services und Dienstleistungen für die Kunden des RZ. Dazu werden im ersten Schritt die Prozesse Incident-, Configuration- und Service Level Management eingeführt. Das beinhaltet u.a. den Aufbau einer zentralen Kontaktstelle für Kunden und Anwender der gesamten TUHH. So kann für alle Anwender eine bessere Erreichbarkeit gewährleistet werden und gleichzeitig werden die nachgelagerten Abteilungen entlastet, weil für jede Anfrage sofort ein optimaler Ansprechpartner zur Verfügung steht.

Ziel des Configuration Managements ist es, einen Überblick über alle Komponenten zu bekommen, die sich in der IT-Landschaft befinden. Verwalten Hochschulen heute noch Assets meist manuell mit Excel-Listen, können sie dem Abhilfe schaffen, indem sie gemäß ITIL eine zentrale Configuration Management Database einführen. In dieser werden alle Informationen zur Infrastruktur vorgehalten. Sie dient als grundlegende und stets aktuelle Basis für alle anderen Prozesse und unterstützt somit das reibungslose Identifizieren und schnelle Beheben von Störungen im Betriebsablauf.

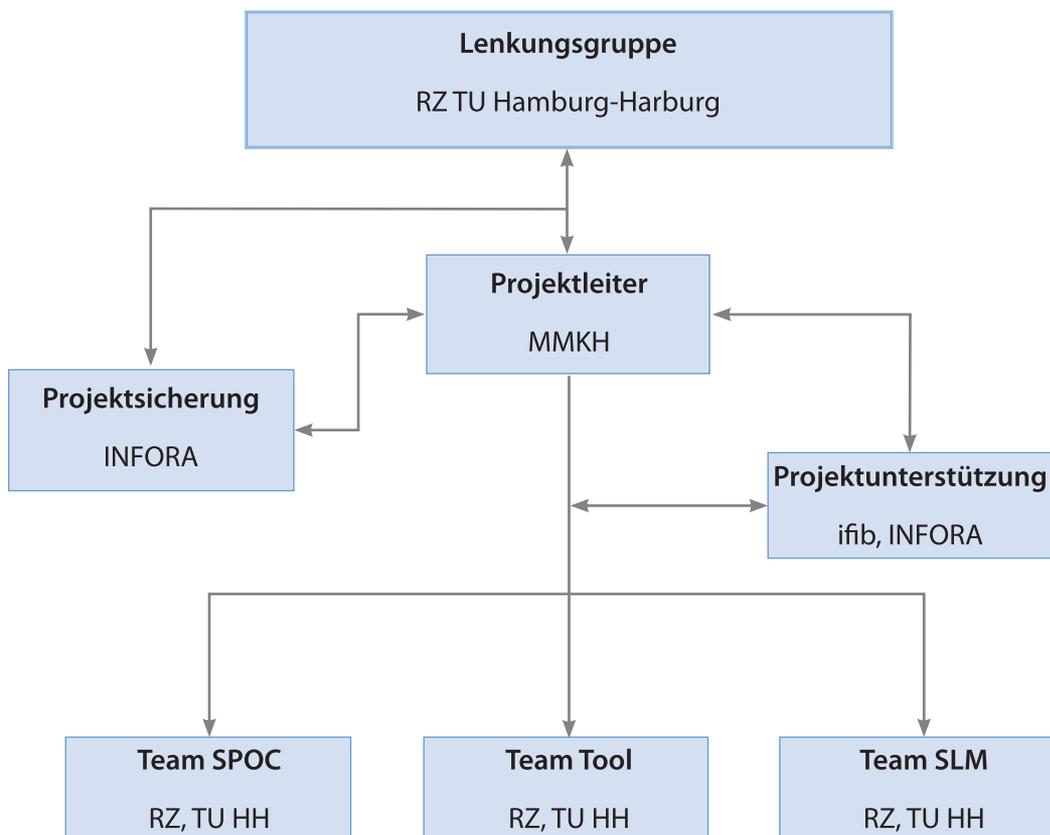
Mit dem Service Level Management kann das Rechenzentrum gemeinsam mit Kunden festlegen, welche Services in welcher Qualität vorhanden sein müssen. Dies wird in den sog. Service Level Agreements festgehalten. Auch hier geht es bei ITIL mehr um einen übergreifenden Prozess, der transparenter gestaltet werden und der u.a. folgende Fragen beantworten sollte: Wer ist für einen bestimmten Dienst/Service der hauptverantwortliche Ansprechpartner? Welche Leistungen können z.B. von der Universitätsverwaltung überhaupt in Anspruch genommen werden? Welche Wiederherstellungszeiten werden für geschäftskritische Dienste benötigt?

Bei ITIL geht es also hauptsächlich darum, alle Geschäftsprozesse unternehmensübergreifend transparent zu gestalten, Schnittstellen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten festzuhalten sowie generell ein kunden- und serviceorientiertes Umdenken voranzutreiben. Auch wenn der Aufwand, den einen oder anderen ITIL-Prozess einzuführen, zunächst relativ hoch ist, profitieren langfristig alle Hochschulangehörigen davon: Das Rechenzentrum kann sich besser professionalisieren, die Mitarbeiter haben klare Anforderungen und Ziele vor Augen und der Kunde hat mit dem Service Desk als zentrale Anlaufstelle einen kompetenten Ansprechpartner zur Verfügung, der ihm mit Rat und Tat zur Seite steht.

4.3 Projektorganisation und Kommunikationsstrukturen

Die Projektorganisation umfasst die Lenkungsgruppe, den Projektleiter, die Teamleiter sowie die Projektsicherung (Controlling) und Projektunterstützung. Spezifische Rollen im Projekt sollen gewährleisten, dass die erforderlichen Aufgaben sowohl fachlich als auch organisatorisch bewältigt werden können. Die laufende Dokumentation und Planung wird durch vorhandene Personalressourcen des MMKH unterstützt. Darüber hinaus wurde in der Anfangsphase des Projektes auch externe Beratung sowohl durch ITIL-Spezialisten der INFORA GmbH, als auch durch das Institut für Informationsmanagement an der Universität Bremen (ifib), das bereits über Erfahrungen mit ITIL im Hochschulbereich und zertifizierte ITIL-Spezialisten verfügte, in Anspruch genommen. In beiden oben genannten Bereichen wurde eine entsprechende konzeptionelle und methodische Unterstützung geleistet.

Abb. 1: Struktur des ITIL-Projekts der TU Hamburg-Harburg



Um alle Projektbeteiligten aus den verschiedenen Abteilungen zusammenbringen sowie die RZ-Leitung integrieren zu können, wurde durch die Projektleitung des MMKH eine regelmäßig stattfindende ITIL-Inforunde einberufen. Flankierend zu den mindestens im zweiwöchigen Rhythmus stattfindenden Inforunden wurde ein E-Mailverteiler eingerichtet sowie laufend Protokolle angefertigt und den Beteiligten zur Verfügung gestellt. Alle relevanten Dokumente werden während der Projektlaufzeit im Intranet des TUHH-RZ abgelegt und dienen als zentrale Informationsquelle.

4.4 Incident Management

Eine Prozessaufnahme mit dem ifib zu Beginn des Projekts hat ergeben, dass zum einen ein einheitlicher Supportprozess (Incident Management) etabliert, zum anderen das User Service Center (USC) als zentrale Anlaufstelle für die ganze TUHH umstrukturiert sowie diese beiden Prozesse eng miteinander verknüpft werden müssen.

4.4.1 User Service Center als Single Point of Contact

Der Prozess Incident Management beinhaltet u.a. die Funktion des Service Desk. Das User Service Center ist bisher die zentrale Anlaufstelle für die Studierenden der TUHH. Es soll als zentrale Anlaufstelle für alle Kunden (intern und extern) des Rechenzentrums erweitert werden, die mit der TUHH in Berührung kommen:

- Mitarbeiter
- Externe Studierende und Mitarbeiter
- Alumni
- Gäste
- ...

Sowohl Kunden wie auch Anwender sollen sich bei allen Fragen und Problemen, die das Service-Angebot des Rechenzentrums der TUHH betreffen, an das User Service Center wenden können. Es soll für die vom Rechenzentrum angebotenen Dienste einen 1st Level Support bieten können. Probleme, die vom USC nicht behoben werden können, werden an das jeweils verantwortliche IT-Fachpersonal des 2nd Level Supports weitergeleitet. Im Rechenzentrum soll die Software EcholoN von mIT solutions zum Einsatz kommen. Die Software beantwortet u.a. Fragen wie: Welcher IT-Mitarbeiter ist Experte in einem bestimmten Gebiet und steht für den 2nd-level-Support zur Verfügung? Welche Störungen und Anfragen haben höhere Priorität und müssen vorrangig behandelt werden? Können Standardanfragen eventuell automatisiert abgearbeitet werden?

4.4.2 Softwareunterstützung des USC

Der Einsatz eines computerbasierten Service-Desk-Tools ist eine grundsätzliche Voraussetzung für einen modernen Support-Betrieb. Das elektronische Management ermöglicht höhere Effizienz und Genauigkeit sowie einen raschen Zugriff auf bereits vorhandene Lösungen, bekannte Fehler, Historien und Management-Informationen. Solche Service-Management-Systeme verwalten, verfolgen und überwachen Service-Anfragen, vertragliche Verpflichtungen, Personalressourcen sowie Workflows. Sie sind darüber hinaus mit anderen wichtigen Service-Komponenten verknüpft (Anlagevermögen, Configuration, Kapazitätsplanung...).

Die Softwareunterstützung des Service Desk ermöglicht zudem die Generierung von weiteren Vorteilen:

- alle Beteiligten sind informiert, da das gesamte Support-Personal auf die Anfragen zugreifen kann
- die beschleunigte Abwicklung von Kundenanfragen resultiert in höherer Effizienz
- Verbesserung bei Anfrageverfolgung, Eskalation und Arbeitsablauf

- Verfügbarkeit verbesserter Informationen durch den Online-Zugriff auf:
 - Bekannte Fehler, Lösungen und Anfragehistorien
 - Externe Wissensquellen
- Leichter zugängliche und präzisere Managementinformationen
- Eliminierung duplizierter, verloren gegangener oder vergessener Anfragen
- Bessere Nutzung von Fachpersonal und Ressourcen
- Vereinfachung komplexer Support-Aufgaben und Kalkulationen

4.5 Configuration Management

Ziel des Configuration Managements ist es, einen Überblick über alle Komponenten der IT-Infrastruktur zu bekommen, die für die angebotenen Service-Dienstleistungen benötigt werden. Die Mitarbeiter des User Service Centers können nur dann einen hochwertigen Support leisten und Anfragen gezielt an die zuständigen Experten weiterleiten, wenn diejenigen Komponenten, die gerade fehlerbehaftet sind, genau identifiziert werden können.

EcholoN kann das USC unterstützen, indem darüber Software und Hardware spezifischen Personen zugeordnet werden kann. Meldet sich z.B. ein TUHH-Mitarbeiter, weil ein Drucker defekt ist, kann das USC gleich das genaue Druckermodell sowie den Standort an den zuständigen Experten weiterleiten. Noch wird die Hardware mittels einer Excel-Liste verwaltet. Ziel ist es hierbei, den Prozess möglichst zu automatisieren, um die Datenqualität zu erhöhen. Das Configuration Management mittels EcholoN soll eine grundlegende und stets aktuelle Basis für alle anderen Prozesse bereithalten und das reibungslose Identifizieren und schnelle Beheben von Störungen im Betriebsablauf gewährleisten.

4.6 Service Level Management

Eine andere ITIL-Komponente ist das Service Level Management. Das Rechenzentrum legt hierbei gemeinsam mit internen Kunden fest, z.B. einem Fachbereich oder einer Verwaltungseinheit, welche Services in welcher Qualität angeboten bzw. in Anspruch genommen werden können. Diese Vereinbarungen werden in einem sogenannten Service Level Agreement (SLA) festgehalten. Damit werden an dieser Stelle die wesentlichen Rahmenbedingungen geschaffen, um den Grad der Dienstleistungsqualität, der durch das Rechenzentrum zu erbringen ist, im Vorfeld und transparent für beide Vertragsparteien zu definieren.

Auch hier geht es bei ITIL um einen übergreifenden Prozess, der viel intensiver gestaltet werden muss und der u.a. folgende Fragen beantworten sollte: Wer ist für einen bestimmten Dienst/Service der hauptverantwortliche Ansprechpartner? Welche Leistungen können z.B. von der Universitätsverwaltung überhaupt in Anspruch genommen werden? Welche Servicequalitäten, z.B. Wiederherstellungszeiten, sind für geschäftskritische Dienste unabdingbar, und welche Dienste werden nicht unbedingt benötigt? Es ist möglich, solche SLAs in EcholoN zu hinterlegen. Hierbei können z.B. für bestimmte Störungen Prioritäten festgelegt werden – je nach Auswirkung auf andere Services.

5 Fazit

Wie in den vorherigen Ausführungen festgestellt werden konnte, geht es bei ITIL vornehmlich darum, die Geschäftsprozesse unternehmensübergreifend transparent zu gestalten, Schnittstellen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten zu definieren sowie eine kunden- und serviceorientierte Ausrichtung zu etablieren. Dabei ist der Aufwand in der Einführungsphase zwar deutlich erhöht einzuschätzen, soll aber perspektivisch alle Beteiligten von den damit verbundenen Verbesserungen profitieren lassen. Somit kann zusammenfassend gesagt werden, dass mit der Einführung von ITIL Rechenzentren bei den Bemühungen unterstützt werden sollen, sich stärker zu professionalisieren sowie den Mitarbeitern klare Anforderungen und eindeutige Strukturen bzw. Verantwortlichkeiten vorgeben zu können. Den Kunden bietet ITIL mit dem Service Desk eine zentrale Anlaufstelle und einen kompetenten Ansprechpartner für Problemfälle. Zudem werden über das Service Level Management auch transparentere Leistungsbeziehungen zwischen Anbieter und Kunden ermöglicht.

Mit dem Start des ITIL-Einführungsprojektes an der TUHH im Frühjahr 2007 hat das Rechenzentrum einen ersten Schritt in Richtung Professionalisierung und Verbesserung der IT Services in Angriff genommen und nimmt somit eine gewisse Vorreiterrolle im Hochschulbereich ein. Die im Rahmen des gemeinsamen Projektes gewonnenen und noch zu erzielenden Erfahrungen werden zukünftig im Projektkontext von eCampus synergetisch auch für weitere Hamburger Hochschulen zur Verfügung gestellt.

Literaturverzeichnis

Haussner, S.; Schmid, U.; Vogel, M. (2005): Vom e-Learning zum eCampus. Hamburgs Hochschulen auf dem Weg zu einer integrierten e-Learning- und IT-Dienste-Infrastruktur. In: Zeitschrift für Hochschuldidaktik (ZFHD), April 2005, S. 33-46; http://www.zfhd.at/resources/downloads/ZFHD_03_03_Haussner__eCampus_HH_1000343.pdf

Homepage des eCampusII-Projekts: <http://www.mmkh.de/>

Offizielle ITIL-Website: www.ital-officialsite.com/AboutITIL/WhatisITIL.asp

Website www.ital.org/de

Zeitschrift CIO, Online-Ausgabe vom 15.01.2007: http://www.cio.de/knowledgecenter/it_integration/831476/index.html

Verzeichnis der Autorin und Autoren

Verzeichnis der Autorin und Autoren



Prof. Dr. Andreas Breiter

Universität Bremen
 Leitungsmitglied des Instituts für Informationsmanagement Bremen GmbH (ifib)
 Am Fallturm 1
 28359 Bremen
 Tel.: 0421/218-75 25
 ➔ E-Mail: abreiter@ifib.de



Dr. Mahamadou Diagayété

Hochschule Darmstadt
 Abt. IT-Dienste und -Anwendungen,
 Leiter des ITIL-Projekts
 Besuchsadresse: Schöfferstr. 8
 64295 Darmstadt
 Tel.: 06151/16-8884
 ➔ E-Mail: mahamadou.diagayete@h-da.de



Dr.-Ing. Wolf D. Glombig

War von 2005 bis 2007 als CIO an der TU Braunschweig tätig und berät jetzt Unternehmen zu IT-Strategie und IT-Management
 Pockelsstr. 22
 38106 Braunschweig
 Tel.: 0531/9666-420
 ➔ E-Mail: wolfd@glombig.de



Dr. Marc Göcks

Multimedia Kontor Hamburg GmbH
 Geschäftsführer, Projektleiter eCampus
 Mediacampus Finkenau
 Finkenau 35
 22081 Hamburg
 Tel.: 040/3038579-15
 ➔ E-Mail: m.goecks@mmkh.de



Dr. Bernd Kleimann

HIS Hochschul-Informationssystem GmbH
 Stv. Leiter Forschungs- und Lehrmanagement
 Goseriende 9
 30159 Hannover
 Tel.: 0511 1220-162
 ➔ E-Mail: kleimann@his.de



Dr. Horst Moog

HIS Hochschul-Informations-System GmbH
Leiter Forschungs- und Lehrmanagement
Goseriede 9
30159 Hannover
Tel.: 0511/1220-180

➔ E-Mail: moog@his.de



Dr. Klaus Wannemacher

HIS Hochschul-Informations-System GmbH
Forschungs- und Lehrmanagement:
E-Learning und IT-Dienste
Goseriede 9
30159 Hannover
Tel.: 0511/1220-260

➔ E-Mail: wannemacher@his.de



Dipl.-Phys. Martin Wimmer,

Leiter des Rechenzentrums der Universität
Regensburg, Mitglied im Vorstand des ZKI e.V.
93040 Regensburg
Hausanschrift: Universitätsstraße 31
93053 Regensburg
Telefon: 0941/943-4899

➔ E-Mail: martin.wimmer@rz.uni-regensburg.de



Stefanie Winklmeier

Ehemals: Multimedia Kontor Hamburg
Projektmanagerin IDM und ITIL
Aktuell: EDS Business Solutions GmbH
Consultant, Public Sector
Barmbeker Straße 2
22303 Hamburg
Tel.: 040/6960-9079

➔ E-Mail: stefanie.winklmeier@eds.com



Kurt Wößner

Technische Universität Hamburg-Harburg
Leiter des Rechenzentrums
Schwarzenbergstr. 95
21071 Hamburg
Tel.: 040/42878-3003

➔ E-Mail: woessner@tu-harburg.de

HIS, Goseriende 9, 30159 Hannover

Postvertriebsstück, Deutsche Post AG, Entgelt bezahlt, 61246

Herausgeber:

HIS-Hochschul-Informationssystem GmbH
Goseriende 9, 30159 Hannover
www.his.de

Verantwortlich:

Prof. Dr. Martin Leitner

Erscheinungsweise:

In der Regel mehrmals im Quartal

Hinweis gemäß § 33 Datenschutzgesetz (BDSG):

Die für den Versand erforderlichen Daten (Name, Anschrift) werden elektronisch gespeichert.

ISSN 1863-5563

