

Please quote as: Rudakova, L.; Söllner, M. & Leimeister, J. M. (2010): Warum Hochschulrechenzentren andere IT-Service-Management Konzepte brauchen - eine konzeptionelle Analyse. In: 40. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Leipzig, Germany.

# **Warum Hochschulrechenzentren andere IT-Service-Management Konzepte brauchen – eine konzeptionelle Analyse**

**Abstract:** Hochschulrechenzentren befinden sich aktuell im Wandel, weg von einem technikorientierten Funktionsbereich, hin zu einem kundenorientierten IT-Dienstleister. Eine ähnliche Entwicklung fand in privatwirtschaftlichen Unternehmen und anderen öffentlichen Verwaltungen Anfang der 80er Jahre statt. In dieser Zeit sind einige Vorgehensmodelle zur methodischen Gestaltung der internen IT-Service-Management-Prozesse entstanden, die bis heute vielfach weiterentwickelt wurden und ein kunden- und serviceorientiertes IT-Management gewährleisten sollen. Auf Grund des mitunter wissenschaftlichen Charakters von Hochschulrechenzentren ist es wichtig einige Besonderheiten zu beachten. Ziel dieses Beitrags ist die Identifikation von Besonderheiten der Hochschulrechenzentren und besondere Anforderungen an das IT-Service-Management.

## **1 Motivation und forschungsleitende Fragestellung**

Die Reformen im europäischen Hochschulraum und eine zunehmend leistungsorientierte Mittelvergabe seitens der öffentlichen Haushalte verstärken den Wettbewerb zwischen Universitäten um die Studierenden und Wissenschaftler [BB08]. Um langfristig konkurrenzfähig bleiben zu können, versuchen die Universitäten die Effizienz und Effektivität ihrer Geschäftsprozesse in Forschung, Lehre und der Verwaltung durch zielorientierten IT-Einsatz zu steigern [Sc09]. Um das zu erreichen, findet derzeit ein Entwicklungsprozess in der Hochschulrechenzentren (HRZs) von der technikorientierten IT-Organisationseinheit zum kundenorientierten IT-Dienstleister statt [Mo08].

Anfang der 80er Jahre standen andere öffentlichen Verwaltungen und privatwirtschaftlichen Unternehmen vor der gleichen Herausforderung. Die Vielzahl der IT-Service-Management-Ansätze ist in dieser Zeit in der Praxis entstanden und wurden bis heute ständig weiterentwickelt. Der am weitesten verbreitete und weltweit anerkannteste ist heutzutage IT Infrastructure Library (ITIL) als Best-Practice-Ansatz für IT-Service-Management. Bei der Entwicklung der Hochschulrechenzentren kann eine Parallele zu den Veränderungen in den IT-Bereichen der öffentlichen Verwaltungen und privatwirtschaftlichen Unternehmen gezogen werden [BB08]. Jedoch ist die Frage der Übertragbarkeit der IT-Service-Management-Ansätze auf der Hochschulrechenzentren noch unbeantwortet [Br08; Wa08].

Um eine Basis für die Beantwortung dieser Frage zu liefern ist die forschungsleitende Fragestellung dieses Artikels daher: „Was sind die Besonderheiten von Hochschulrechenzentren im Vergleich zu IT-Organisationen in anderen öffentlichen Verwaltungen oder privatwirtschaftlichen Unternehmen und welche spezifischen Anforderungen zu erkennen und ableiten zu können, die an ein IT-Service-Management für Hochschulrechenzentren zu stellen sind?“

## **2 IT-Service-Management für Hochschulrechenzentren**

### **2.1 Grundlagen des IT-Service-Managements**

Der Begriff „Service“ lässt sich nach dem Duden als „Dienstleistung“ oder „Bedienung“ übersetzen. [Ko07] definiert einen Service als „eine Möglichkeit, Mehrwert für Kunden zu erbringen, in dem das Erreichen, der von dem Kunden angestrebten Ergebnisse erleichtert wird. Dabei müssen die Kunden selbst keine Verantwortung für bestimmte Kosten und Risiken tragen“ [Bo08]. Im Zusammenhang mit IT konkretisiert Köhler den Begriff IT-Service als „eine definierte Aufgabe, wie z.B. eine IT-Dienstleistung, die erforderlich ist, um einen bestimmten Geschäftsprozess durchzuführen oder am Leben erhalten zu können“ [Kö07]. IT-Services werden durch IT-Organisationen für interne oder externe Kunden erbracht, wobei Zeitraum, Qualität und Kosten der IT-Service-Erbringung zwischen Leistungserbringer und Leistungsabnehmer in so genannten „Service Level Agreements“ vereinbart sind [SR08]. Eine Gesamtheit von Prinzipien, Methoden, Maßnahmen und Verfahren zur Erstellung und Erbringung von IT-Services stellt das IT-Service-Management dar. Das Ziel des IT-Service-Managements ist es, die IT-Dienstleistungen an den Anforderungen der Kunden auszurichten und für eine bedarfsgerechte, d.h. zeit-, kosten- und qualitätsoptimale Planung, Erbringung, Überwachung und Steuerung zu sorgen [KKW06].

Die Aufgaben des IT-Leistungserbringers werden nach [HZB04] in die Bereiche Source (Management der Lieferantenbeziehungen), Make (Management der Leistungserbringung) und Deliver (Management der Kundenbeziehungen) unterteilt. Im Mittelpunkt der Kunden-Lieferanten-Beziehungen stehen die Abwicklung von IT-Projekten und die Bereitstellung von IT-Dienstleistungen. Das Anbieten von komplexen IT-Dienstleistungen wird durch die vorgelagerten Teile der Wertschöpfungskette unterstützt, was die Rolle des Einkaufs (Sourcing) im Vergleich zu früheren IT-Service-Management-Ansätzen steigert [HZB04].

## 2.2 Vergleich der Hochschulrechenzentren mit den IT-Organisationen anderer öffentlicher Verwaltungen und privatwirtschaftlichen Unternehmen

Hochschulen sind der Gruppe der öffentlichen Verwaltungen zuzuordnen. Daher müssen die Hochschulrechenzentren auch den Anforderungen an die IT-Organisationen der öffentlichen Verwaltungen gerecht werden. Durch den mitunter wissenschaftlichen Charakter weisen Hochschulrechenzentren jedoch einige Besonderheiten auf, die beim IT-Service-Management zusätzlich berücksichtigt werden müssen [Sc09; Mo08]. Tabelle 1 veranschaulicht diese Besonderheiten durch einen Vergleich der Hochschulrechenzentren mit den IT-Organisationen anderer öffentlicher Verwaltungen und privatwirtschaftlicher Unternehmen.

	IT-Abteilungen der		
	Privatwirtschaftliche Unternehmen	öffentliche Verwaltungen	Universitäten (HRZs)
Ziel	Prozessunterstützung bei der Schaffung von Profit	Prozessunterstützung bei der Auftragsbefreiung (die Einhaltung des Wirtschaftlichkeitsprinzips)	Prozessunterstützung bei der Schaffung von Forschungsergebnissen
Dienstleistungsangebot	Homogen	Heterogen	Heterogen
Kundenorientierung	Gemäß Nachfrage	Gemäß Normen und regulatorischer Vorgaben	Gemäß Nachfrage, Normen und regulatorischer Vorgaben
Dienstleistungsempfänger	Privatwirtschaftlich angestellte Mitarbeiter	Angestellte im öffentlichen Dienst	1. Studierende, 2. Wissenschaftler, 3. Verwaltungsangestellte
Mittelzuweisung	Zentral aus Umsatzerlöse	Zentral aus Budgetmittel	1. Zentral aus Budgetmittel 2. Drittmittel
Buchhaltung	Doppik	Überwiegend Kameralistik	Überwiegend Kameralistik
Stakeholder/Anspruchsgruppe	1. Kapitalgeber 2. Management 3. Mitarbeiter 4. Kunden 5. Öffentlichkeit	1. Stadt 2. Gemeinden 3. Behörde 4. Gremium	1. (IT-) Gremium 2. Fakultäten, 3. Studierenden, 4. akademische Dienste (Bibliothek, Verwaltungseinheiten)
Kultur	Prozess-Kultur	Bürokratie	1. Freiheit für Forschung und Lehre 2. Bürokratie
Personal	Privatwirtschaftlich angestellte IT-	IT-Angestellte im öffentlichen Dienst	1. IT-Angestellte im öffentlichen Dienst

	Mitarbeiter		2. Wissenschaftliches Personal
Aufgaben der Mitarbeiter	Bedarfsgerechte Planung, Entwicklung und Betrieb der IT-Infrastruktur	Bedarfsgerechte Planung, Entwicklung und Betrieb der IT-Infrastruktur	1. Bereitstellung der zentralen IT-Infrastruktur 2. Forschungs- und Entwicklungsarbeiten 3. Curriculare Lehre
Entlohnung	Leistungsabhängig	Tarifbasiert	Tarifbasiert

Tabelle 1: IT-Abteilungen privatwirtschaftlicher Unternehmen, öffentlicher Verwaltungen und Hochschulen im Vergleich

Die öffentlichen Verwaltungen verfolgen im Unterschied zu privatwirtschaftlichen Unternehmen mehrere, im politischen Diskurs ausgehandelte, Ziele gleichzeitig. Mit der Einführung des Bologna-Systems, der zunehmenden Verbreitung von E-Learning und den höheren Steuerungsbedürfnissen der Universitätsleitungen sollen die Hochschulrechenzentren die IT-Services zur Unterstützung und Optimierung der Geschäftsprozesse in der Forschung, Lehre und Verwaltung bereitstellen und die Leistungsfähigkeiten der Hochschule zu stärken [Sc09]. Dies führt zur ersten Anforderung an das IT-Service-Management. **(A1):** *IT-Services, IT-Prozesse und IT-Infrastruktur der Hochschulrechenzentren müssen konsequent an den Anforderungen der Prozessen in der Forschung, Lehre und Verwaltung ausgerichtet werden.*

Das Dienstleistungsangebot der Hochschulrechenzentren ist besonders heterogen, da die Bedürfnisse einer Vielzahl verschiedener Kunden-/Nutzergruppen, z.B. Studierende, Wissenschaftler, Verwaltungsangestellte, berücksichtigt werden müssen. So werden z.B. neben den nutzergruppenunabhängigen Standarddienstleistungen (z.B. die Bereitstellung der Netzinfrastruktur und das Anbieten von Standardsoftware) auch spezifische Forschungsdienstleistungen (z.B. die numerische Simulation experimenteller oder natürlicher Prozesse zur Beantwortung natur-, ingenieurs- und sozialwissenschaftliche Fragestellungen auf Hoch- und Höchstleistungsrechnern) angeboten. Daraus ergibt sich Anforderungen 2: **(A2)** *Die IT-Services müssen einerseits standardisiert andererseits möglichst individualisiert (nach der Bedürfnisse der jeweiligen Kunden/Nutzer) erbracht werden.*

Durch die Unterstützung der Lehr- und Forschungsaktivitäten ergibt sich zudem noch die Besonderheit, dass die dortigen Geschäftsprozesse sehr dynamisch sind. Anforderungen 3 ist daher: **(A3)** *Die IT-Infrastruktur muss flexibel und innovativ genug sein, um sich an die schnell wechselnden Kundenbedürfnisse anzupassen.*

Bei der Kundenorientierung müssen die Hochschulrechenzentren im Gegensatz zu anderen öffentlichen Verwaltungen nicht nur Normen und regulatorische Vorgaben beachten, sondern zusätzlich die Bedürfnisse der Lehrenden und Wissenschaftler aufgreifen und berücksichtigen. Daraus ergibt sich Anforderung 4: *(A4) Im Rahmen des IT-Service-Management muss es möglich sein regulatorische Vorgaben und Anforderungen der verschiedenen Kunden-/Nutzergruppen optimal miteinander abzustimmen.*

Die angespannte Haushaltsituation erfordert eine Rechenschaftslegung über Aufwand und Ausgaben speziell im IT-Bereich. Die Fragen: „Was kostet uns unsere IT insgesamt?“ oder „Was kostet uns unsere einzelne IT-Services?“ werden immer häufiger gestellt [BC07]. Die Haushaltsplanung erfordert daher sowohl Budgetierung als auch Kostenkontrolle und impliziert daher Anforderung 5: *(A5) Das IT-Service-Management muss die Budgetierung der IT-Kosten in Abstimmung mit Stakeholder und den Kunden der IT-Leistungen, eine transparente Kostenkontrolle sowie deren leistungsgerechte Verrechnung unterstützen.* Als ein erster Ansatz zu Adressierung dieser Anforderungen wird in der Literatur die Umstellung von der Kameralistik auf Doppik genannt [Ko07].

Hochschulrechenzentren werden einerseits wie die IT-Organisationen anderer öffentlicher Verwaltungen aus dem Budget (Staatsmittel) finanziert. Andererseits finanzieren sich manche Rechenzentren durch Drittmittel, die z.B. durch die Beteiligung an der Forschung akquiriert werden können. Durch diese unterschiedlichen Finanzierungskanäle ergibt sich daher Anforderung 6: *(A6) Das IT-Servicemanagement muss sowohl den Profit-Center-Ansatz aus der Privatwirtschaft als auch den in anderen öffentlichen Verwaltungen vorherrschenden Ansatz des Cost-Center beachten.*

In Hochschulrechenzentren wird im Vergleich zu privatwirtschaftlichen Unternehmen und anderen öffentlichen Verwaltung nicht wissenschaftliches und wissenschaftliches Personal parallel beschäftigt. Dies ergibt sich aus der Erbringung von Standarddienstleistungen einerseits und der Mitarbeit an Forschungsprojekten und Lehrverpflichtung andererseits. Daraus ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an die Personalentwicklungskonzepte sowie die Motivationsunterstützung der unterschiedlichen Mitarbeiter, die beachtet werden müssen: *(A7) Das IT-Service-Management muss für die unterschiedlichen Mitarbeitergruppen auf die jeweilige Tätigkeit und Motivation angepasst Personalentwicklungskonzepte berücksichtigen.*

### **3. Schlussfolgerung.**

Auf Basis der oben genannten Anforderungen gilt es nun die bestehenden IT-Service-Management Ansätze hinsichtlich deren Erfüllung zu analysiert und zu bewerten. Es ist davon auszugehen, dass, durch den mitunter wissenschaftlichen Charakter der Hochschulrechenzentren, keiner der bestehenden Ansätze ohne Modifikation geeignet ist. Auf Basis der Anforderungen, die von den bestehenden Ansätzen nicht erfüllt werden können scheint es vielversprechend das ITIL-Framework zu einem wissenschaftsadaquaten Servicemanagementkonzept weiterzuentwickeln.

## Literaturverzeichnis

- [BB08] Bick, M.; Börgmann, K.: IT-Servicemanagement in deutschen Hochschulen. In: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 261, 2008; S. 105-113.
- [BC07] Bonk, M.; Cordier, C. D.: ITIL in der öffentlichen Verwaltung: Planung, Einführung und Steuerung von IT-Service-Prozessen. In: IT Service Management Forum Deutschland 2007.
- [Bo08] Bon, J. V.: Foundations in IT service management basierend auf ITIL V3. Van Haren, Zaltbommel, 2008.
- [Br08] Breiter, A.: ITIL für Hochschulen- Fluch oder Segen? In (Wannemacher, K.; Moog, H.; Kleimann, B. Hrsg): ITIL goes University? Serviceorientiertes IT-Management an Hochschulen: Konzepte und erste Praxiserfahrungen. HIS Hochschul-Informationssystem GmbH, Hannover, 2008.
- [HZB04] Hochstein, A.; Zarnekow, R.; Brenner, W.: Serviceorientiertes IT-Management nach ITIL: Möglichkeiten und Grenzen. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 239, 2004; S. 68-76.
- [KKW06] Kopperger, D.; Kunsman, J.; Weisbecker, A.: IT-Servicemanagement. In (Tiemeyer, E. Hrsg): IT-Management — Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis. München, 2006.
- [Ko07] Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung: Erfahrungen mit der Umsetzung von ITIL-Empfehlungen in den Bundesbehörden. KBSt, Berlin, 2007.
- [Kö07] Köhler, P. T.: ITIL: Das IT-Servicemanagement Framework.. Springer-Verlag, Berlin, 2007.
- [Mo08] Moog, H.: Hochschulrechenzentren zwischen Forschungs- und Serviceorientierung. In (Wannemacher, K.; Moog, H.; Kleimann, B. Hrsg): ITIL goes University? Serviceorientiertes IT-Management an Hochschulen: Konzepte und erste Praxiserfahrungen. HIS Hochschul-Informationssystem GmbH, Hannover, 2008.
- [Sc09] Schwabe, G.: IT-Governance an Universitäten - State of the Art und das Konzept der Universität Zürich. In: Verwaltung und Management, Vol. 2009; S. 261-270.
- [SR08] Schomann, M.; Röder, S.: Entwicklung eines kennzahlenbasierten Steuerungssystems für IT-Service-Management-Prozesse nach ITIL. In (Keuper, F.; Hogenschurz, B. Hrsg) Sales & Service. Gabler, Wiesbaden, 2008; S. 323-359.
- [Wa08] Wannemacher, K.: Anwendernahe Hochschul-IT durch ITIL?. In (Wannemacher, K.; Moog, H.; Kleimann, B. Hrsg): ITIL goes University? Serviceorientiertes IT-Management an Hochschulen: Konzepte und erste Praxiserfahrungen. HIS Hochschul-Informationssystem GmbH, Hannover, 2008.