

Jonas Repschläger¹, Christopher Hahn¹ und
Rüdiger Zarnekow¹

Studie: Handlungsfelder im Cloud Computing

Relevanz und Reifegrade des Cloud Computings in typischen Prozessphasen

¹Technische Universität Berlin, Institut für Technologie und Management, Fachgebiet Informations- und Kommunikationsmanagement.

Imprint

Berlin Institute of Technology
Research Papers in Information Systems Management
Band 12
September 2012

Jonas Repschläger, Christopher Hahn, Rüdiger Zarnekow
Studie: Handlungsfelder im Cloud Computing

Edited by: Prof. Dr. Rüdiger Zarnekow
Berlin Institute of Technology (TU Berlin)
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin
Germany

Publisher: Universitätsverlag der TU Berlin
Universitätsbibliothek
Fasanenstraße 88
10623 Berlin
Germany
Tel.: +49 (0)30-314-76131
Fax.: +49(0)30-314-76133
publikationen@ub.tu-berlin.de
<http://www.univerlag.tu-berlin.de>

ISBN 978-3-7983-2491-6 (online version)

ISSN 2191-639X

© Chair for Information and Communication Management, Berlin Institute of Technology

This work is subject to copyright. All rights are reserved, whether the whole or part of the material is concerned, specifically the rights of translation, reprinting, reuse of illustrations, recitation, broadcasting, reproduction on microfilm or in any other way and storage in data banks. Duplications of this publication or parts thereof is permitted only under the provisions of the German Copyright Law of September 9, 1965, in its current version. Violations are liable to prosecution under the German Copyright Law.

Inhaltsverzeichnis

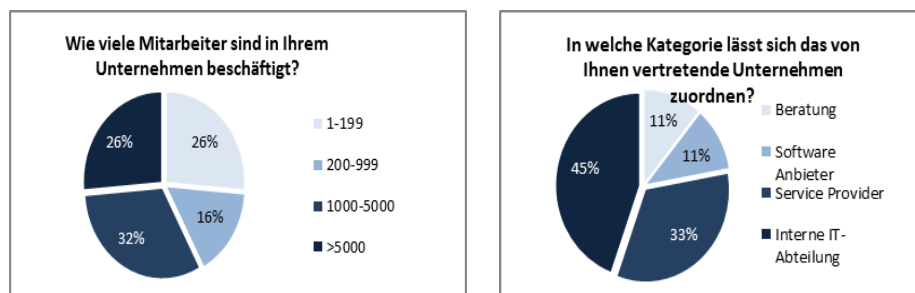
1	Key Facts	2
2	Einleitung.....	3
3	Cloud Computing Prozess.....	4
3.1.	Cloud Computing Handlungsfeld I: Auswahlprozess.....	5
3.2.	Cloud Computing Handlungsfeld II: Implementierung	5
3.3.	Cloud Computing Handlungsfeld III: Betrieb	6
3.4.	Cloud Computing Handlungsfeld IV: Controlling	7
4	Zusammenfassung.....	8
5	Ansprechpartner und Kontakt.....	10
6	Anhang.....	12

1 Key Facts

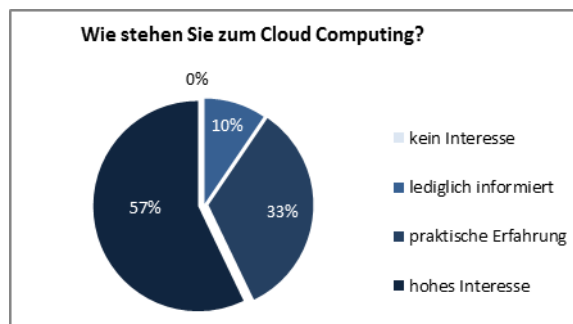
Obwohl viele Unternehmen bereits Cloud Computing einsetzen und das Interesse an dem Thema hoch ist, bleiben viele Fragen auf Unternehmensseite ungeklärt. Insbesondere die Ziele, der Entscheidungsprozess und der Ablauf der Integration sind nach Meinung der Unternehmen noch stark verbesserungswürdig. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Bewahrung einer größtmöglichen Flexibilität und somit die Möglichkeit, einen Anbieterwechsel ohne größere Anstrengungen bewerkstelligen zu können. Auch hier wünschen sich die Unternehmen eine ausgereifere Technologie, was als klares Signal an die Service Provider zu interpretieren ist.

2 Einleitung

Die Umfrage wurde von 20 Teilnehmern des 6. IT Operations Days beantwortet. Zu den Besuchern des Events gehörten neben Vertretern namhafter internationaler Unternehmen auch viele kleine und mittelständische Unternehmen. Der größte Teil der Befragten, ca. drei Viertel, stammt aus kleinen und mittleren Betrieben und die Übrigen, ein Viertel, aus großen Unternehmen mit über 5000 Mitarbeitern. Am häufigsten Vertreten waren die interne IT-Abteilung mit 45%, gefolgt von Service Providern mit 33%. Den kleineren Anteil stellten Beratungsunternehmen und Software Anbieter mit je 11%.



Das Interesse am Cloud Computing ist dabei ungebrochen. Während ein Drittel der befragten Unternehmen bereits erste praktische Erfahrungen sammeln konnte, haben 57% ein sehr hohes Interesse daran die Technologie in Zukunft einzusetzen.

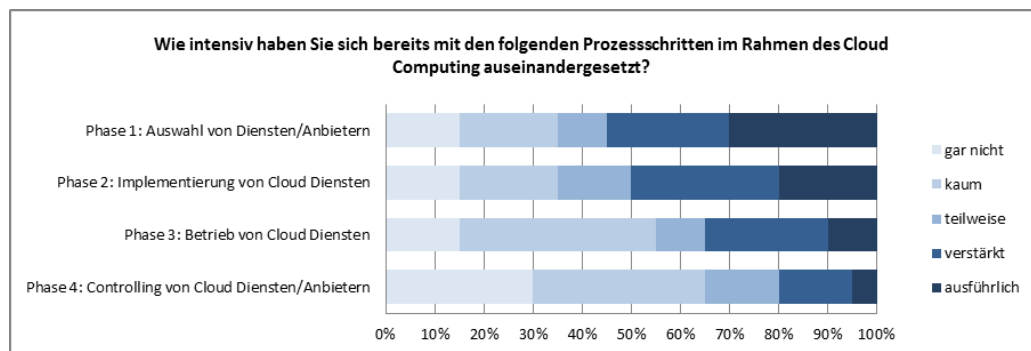


3 Cloud Computing Prozess

Im Rahmen des Cloud Computings können vier Phasen (Auswahl, Implementierung, Betrieb und Controlling), ähnlich dem IT-Outsourcing, unterschieden werden. Sowohl für die Praxis als auch für die Wissenschaft sind bislang viele Handlungsfelder in diesen Phasen nicht transparent und genießen unterschiedliche Priorität. Darüber hinaus existieren eine Vielzahl an Unterstützungsleistungen und Handlungsfelder unterschiedlicher Reife. Diese Umfrage hat das Ziel wesentliche Handlungsfelder in den einzelnen Prozessphasen zu identifizieren und jeweils den aktuellen Reifegrad zu bestimmen.

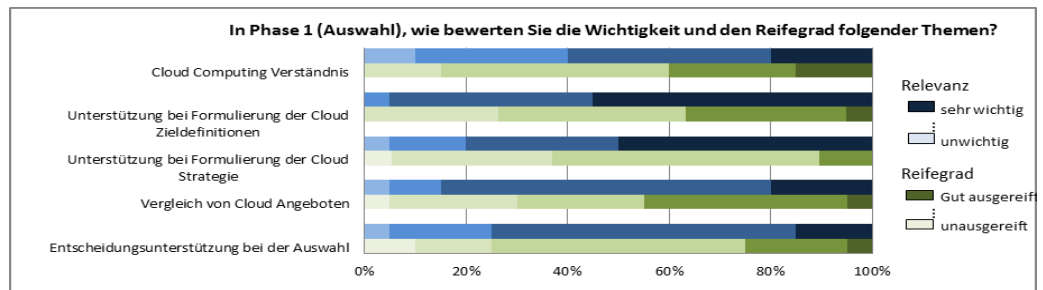
Wie intensiv haben Sie sich bereits mit den folgenden Prozessschritten im Rahmen des Cloud Computing auseinandergesetzt?

55% der Befragten haben sich verstärkt mit der ersten Phase des Cloud Computings auseinandergesetzt und bereits mit der Implementierung entsprechender Dienste beschäftigt. Erwartungsgemäß haben die Phasen des Betriebs und des Controllings bisher wenig Beachtung gefunden, was darauf zurückzuführen ist, dass viele Unternehmen vorwiegend mit der Einführung beschäftigt sind. Doch aufgrund des weiterhin stark bleibendem Interesses und des Abbaus von Berührungängsten, lässt sich hier zukünftig ein Anstieg prognostizieren. Diese Aspekte werden mit zunehmender Verbreitung von Cloud-Lösungen in den Vordergrund rücken und somit die zentralen Herausforderungen widerspiegeln. Die wachsende Erfahrung im Umgang mit den jeweiligen Phasen wird ebenfalls Best-Practice Ansätze in den jeweiligen Phasen bzw. phasenübergreifend entstehen lassen.



3.1. Cloud Computing Handlungsfeld I: Auswahlprozess

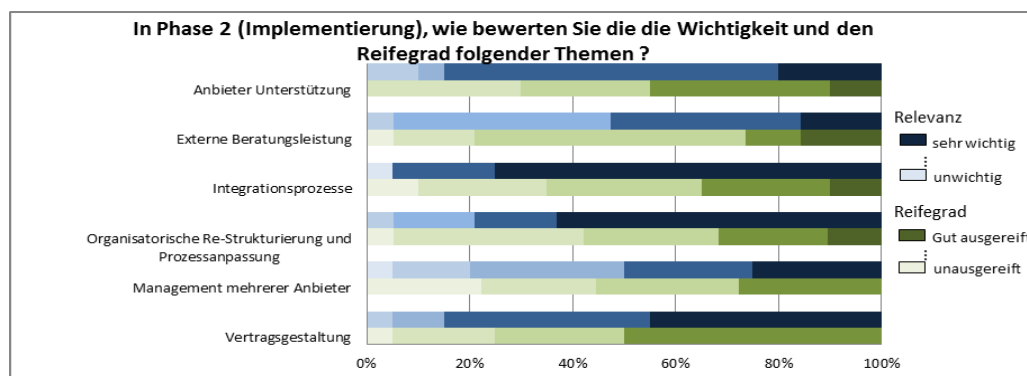
Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen kümmert sich verstärkt um die Auswahl von Anbietern und Diensten, wodurch sich das Verständnis dafür, was Cloud Computing bedeutet und wofür es eingesetzt werden kann, gegenüber den vorherigen Jahren deutlich gefestigt hat. Dennoch lassen die große Anzahl an Anbietern und Möglichkeiten der Nutzung von Cloud Computing Fragen offen, insbesondere wie die Ziele und Strategien des Cloud Computing in den Unternehmen definiert werden sollen. Eine Unterstützung zur Definition der Ziele halten 95% der befragten Unternehmen für wichtig, wogegen nur 35% der Meinung sind, dass diese Hilfe auch ausreichend erfolgt. Bei der Formulierung der Cloud Strategie sieht es ähnlich aus. 80% halten auch hier Formulierungsunterstützung für wichtig und lediglich 10% bewerteten das Angebot als ausgereift. Der Vergleich von Cloud Angeboten ist nach Einschätzung von 85% der Teilnehmer als wichtig zu erachten. Dabei schätzen 45% den Reifegrad der vorhandenen Angebote als mindestens „gut“ ein. Entscheidungsunterstützung bei der Auswahl von Cloud-Lösungen ist aus Sicht von 75% der Befragten wichtig, jedoch fehlt hier 75% der Befragten eine adäquate Lösung zur individuellen Entscheidungsfindung.



3.2. Cloud Computing Handlungsfeld II: Implementierung

Die Unternehmen sind daran interessiert eng mit den Anbietern zusammenzuarbeiten. Dementsprechend halten 85% eine Unterstützung des Anbieters für wichtig. Über 45% sehen die Prozesse und Aufwände des Anbieters hinsichtlich der Zusammenarbeit als gereift und ausreichend. Besonders großen Wert legen die Befragten (95%) auf die Integrationsprozesse wie Legacy-, Systeme, Schnittstellen. Verglichen mit der Reife der Integrationsprozesse liegt hier eine hohe Diskrepanz vor, was

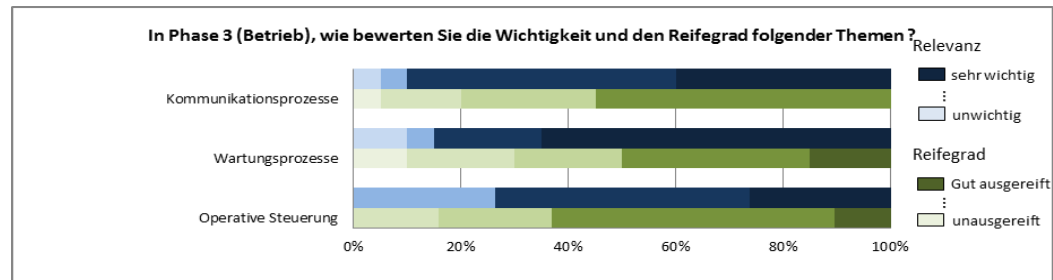
wiederum den Wunsch nach einer guten Unterstützung des Anbieters widerspiegelt. Ein weiteres wichtiges Thema ist die zügige Re-Strukturierung und Prozessanpassung, womit hierunter sowohl die Anpassung aus Sicht des Anwenders (organisatorisch) als auch des Anbieters (technisch) verstanden wird. Hier existiert ein wesentlicher Nachholbedarf seitens der Anbieter, um einen möglichst lückenlosen Übergang zur neuen Technologie zu gewährleisten. Lediglich 30% bewerten diesen Prozess derzeit als ausgereift. Das Management mehrerer Cloud-Anbieter scheint momentan nur begrenzt wichtig zu sein (50%). Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Teilnehmer momentan Implementierungsprojekte prototypisch und in eng eingegrenzten Themenbereichen mit einem Anbieter durchführen. 85% der Befragten halten die Vertragsgestaltung für wichtig, obwohl diese im Bereich Cloud Computing meist standardisiert ist bzw. sein sollte. Dies wird ebenfalls wahrgenommen, da 75% den Reifegrad der Vertragsgestaltung als mindestens ausgereift betrachten. Dieser geringe Handlungsbedarf ist unter anderem auf die standardisierten Angebote inklusive Leistungsparametern und SLA's zurückzuführen.



3.3. Cloud Computing Handlungsfeld III: Betrieb

Hervorzuheben ist eine durchgehend positive Resonanz über den Reifegrad der Themen im Betrieb der Cloud-Lösungen. Dies ist vermutlich auf den Ursprung der Cloud Anbieter (z.B. Software Anbieter und klassische Outsourcing Provider) oder deren Kompetenzfeld (Betrieb von Infrastruktur und Applikationen) zurückzuführen. Spitzenreiter in der Bedeutsamkeit bilden erstaunlicherweise die Kommunikationsprozesse mit 90% Zustimmung (mindestens „wichtig“). Darauf folgen die Wartungsprozesse (85%) und

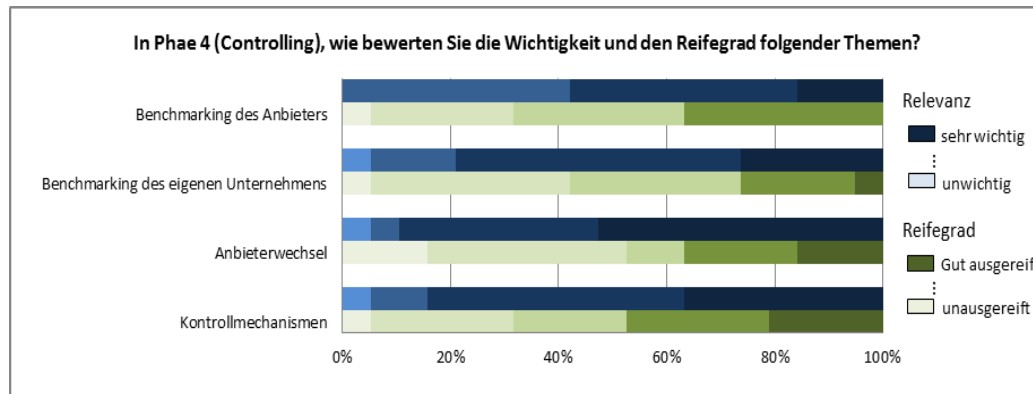
Prozesse der operativen Steuerung (70%). Kommunikations- und Wartungsprozesse als auch die operative Steuerung werden jeweils von mindestens der Hälfte der Unternehmen als gut ausgereift bezeichnet. Dies kann als Indikator für eine hohe Zufriedenheit mit dem Betrieb von Cloud-Lösungen aus Sicht der Anwenderunternehmen gesehen werden. Zusammenfassend erreicht der Betrieb im Durchschnitt eine Zustimmung von 60% für einen mindestens hohen Reifegrad und kann somit als die „reifste“ Phase bezeichnet werden.



3.4. Cloud Computing Handlungsfeld IV: Controlling

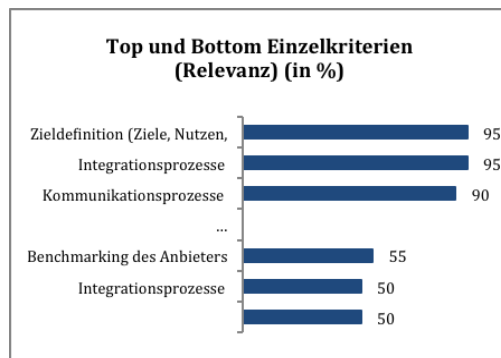
Im Handlungsfeld des Cloud Controllings wurden die Teilnehmer zunächst auf die Wichtigkeit von Benchmarks der Anbieter befragt. 55% stufen das Provider-Benchmarking als mindestens wichtig ein, wobei nur 35% das vorhandene Angebot als „ausgereift“ beurteilen. Als relevanter (75%) wird das Benchmarking von Cloud-Lösungen im eigenen Unternehmen im Vergleich zu anderen Unternehmen angesehen. Hier zeichnet sich eine noch höhere Dringlichkeit ab, da 75% der Befragten die vorhandenen Möglichkeiten als unausgereift bezeichnen. Die Unternehmen wünschen sich eine größtmögliche Flexibilität, hierbei spielt der Anbieterwechsel eine wichtige Rolle (85%). Mehr als 30% haben bereits verankerte Prozessstrukturen und sehen den Anbieterwechsel als weit genug entwickelt. In der Regel stellen definierte Kontrollmechanismen (Leistungskennzahlen bzw. KPIs sowie SLAs) die Voraussetzung für ein effektives Controlling und Benchmarking dar. Im Einklang mit dieser Einschätzung sehen 80% der befragten Entscheider die Notwendigkeit von anerkannten Kontrollmechanismen. Zwar ist dieser Punkt im Cloud-Controlling mit über 45% Zustimmung der verhältnismäßig reifteste, jedoch sollte dies kein Grund zur Zufriedenheit sein. Insgesamt ist festzuhalten, dass die Wichtigkeit von Controlling Instrumenten als außerordentlich hoch

eingestuft wird. Wesentliche Methodiken und Hilfestellung sind jedoch noch nicht hinreichend entwickelt bzw. bekannt. Die operative Messbarkeit des Nutzens ist jedoch eine notwendige Bedingung für die weitere Verbreitung des Cloud Computings. Mit Hilfe geeigneter Instrumente sind Anwender und Anbieter in der Lage im Vorfeld gemachte Leistungsversprechen glaubwürdig nach außen zu transportieren.



4 Zusammenfassung

Im Gesamtvergleich der Relevanz einzelner Kriterium über die Phasen hinweg ist ersichtlich, dass die Top-Entscheidungsfaktoren (Hohe Relevanz) die Zieldefinition (Ziele, Nutzen, Risiken) (95%), die Integrationsprozesse (95%) und die Kommunikationsprozesse (90%) sind. Als Vergleich, die beiden am wenigsten relevanten Aspekte sind das Management mehrerer Anbieter (50%) und die externe Beratungsleistung (50%). In Bezug auf den Reifegrad kann gesagt werden, dass die operative Steuerung den Spitzenplatz belegt (60% mindestens „ausgereift“), gefolgt von Kommunikationsprozessen (55%) sowie Vertragsgestaltung und Wartungsprozessen (je 50%). Die größte Diskrepanz zwischen Relevanz und Reifegrad ergibt sich im Punkt Cloud-Strategie (Verhältnis von 80% zu 10%), sowie der Zieldefinition (95% zu 35%) und Integrationsprozessen (95% zu 35%). Zu erkennen ist, dass zwei der drei Faktoren mit der größten Diskrepanz auch gleichzeitig zu den wichtigsten gehören. Hier sollte aus Sicht der Autoren zunächst der Fokus von Unterstützungsbemühungen aus der Praxis und Wissenschaft liegen. Gleichzeitig fällt auf, dass ein Großteil der Entscheider Instrumente zur strategischen Planung bzw. für den strategischen Einsatz von Cloud-Lösungen als sehr wichtig erachten, hier jedoch der geringste Reifegrad zu finden ist.



Im Vergleich der Mittelwerte der jeweiligen Phasen nach Relevanz sichert sich das Cloud Controlling mit ca. 82-prozentiger Zustimmung mit mindestens „wichtig“ den Spitzenplatz. Der Auswahlprozess folgt dicht dahinter mit ca. 79%, wobei jedoch die Spanne zur am wenigsten relevanten Phase (Implementierung, 73%) sehr klein ist. Hinsichtlich des Reifegrades der jeweiligen Phasen ergibt sich ein differenziertes Bild. Erwartungsgemäß bildet der Betrieb mit 55% Zustimmung (Mittelwert über mindestens „ausgereift“) die am weitesten entwickelte Phase. Mit 35% folgen jeweils das Controlling und die Implementierung, womit der Auswahlprozess mit ca. 31% als am wenigsten ausgereift wahrgenommen wird. Die größte Differenz zwischen Relevanz und Reifegrad weisen damit die beiden Phasen Auswahlprozess (48%) und Controlling (39%) auf.

Dies unterstreicht einerseits den aktuellen Bedarf an ausgereiften Lösungen und angemessener Unterstützung durch geeignete Methoden und Tools in diesen Phasen. Gleichzeitig ist jedoch auch erkennbar, dass die Relevanz zwischen den einzelnen Phasen nicht sonderlich schwankt, sondern alle 4 Phasen für sehr relevant gehalten werden. Der insgesamt als sehr niedrig empfundene Reifegrad (31%-55% mit „mindestens ausgereift“) lässt erkennen, dass aus Sicht der Teilnehmer die Unterstützung über alle Phasen hinweg noch als sehr unreif und undurchsichtig empfunden wird. Traditionell ist der Betrieb der am weitesten entwickelte Teil, schlussendlich müssen jedoch Lösungen für alle Teilaspekte beim Cloud-Einsatz etabliert werden. Gerade vor dem Hintergrund der teils noch zögerlichen Verbreitung und Adaption durch z.B. datenschutzrechtliche Bedenken, muss hier Abhilfe geschaffen werden.

5 Ansprechpartner und Kontakt



Dipl. Inf. Jonas Repschläger

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Informations- und Kommunikationsmanagement an der Technischen Universität Berlin mit dem Forschungsschwerpunkt Cloud Computing.

Technische Universität Berlin,
Fachbereich für Informations- und Kommunikationsmanagement (IKM),
Sekt. H 93, Straße des 17. Juni 135, D-10623 Berlin
Internet: www.ikm.tu-berlin.de
E-Mail: j.repschlaeger@tu-berlin.de
Tel. +49 (0) 30/ 314 787 06



Christopher Hahn, M.Sc.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Informations- und Kommunikationsmanagement an der Technischen Universität Berlin mit dem Forschungsschwerpunkt Cloud Computing.

Technische Universität Berlin,
Fachbereich für Informations- und Kommunikationsmanagement (IKM),
Sekt. H 93, Straße des 17. Juni 135, D-10623 Berlin
Internet: www.ikm.tu-berlin.de
E-Mail: christopher.hahn@tu-berlin.de
Tel. +49 (0) 30/ 314 27 302



Prof. Dr. Rüdiger Zarnekow

Inhaber des Lehrstuhls für Informations- und Kommunikationsmanagement an der Technischen Universität Berlin.

Technische Universität Berlin,
Fachbereich für Informations- und Kommunikationsmanagement (IKM),
Sekt. H 93, Straße des 17. Juni 135, D-10623 Berlin
Internet: www.ikm.tu-berlin.de
E-Mail: ruediger.zarnekow@tu-berlin.de

6 Anhang

Fachgebiet Informations- und Kommunikationsmanagement der TU Berlin

Das Fachgebiet Informations- und Kommunikationsmanagement (IKM) der TU Berlin forscht und lehrt an der Schnittstelle zwischen IKT und Management. Die Forschungsarbeiten des Lehrstuhls besitzen dabei einen hohen Anwendungsbezug, sind in ein internationales Netzwerk führender Universitäten eingebunden und auf Publikationen in renommierten wissenschaftlichen Zeitschriften ausgerichtet. Die Fragestellungen des IuK-Managements lassen sich dabei differenzieren in ihrem Bezug auf unterschiedliche Gestaltungsebenen von Managementprozessen. Dabei steht die optimale Unterstützung der operativen Prozesse einer Organisation durch die IuK-Technologie im Mittelpunkt. Zielsetzungen entsprechender Fragestellungen sind einerseits die Erhöhung der Effektivität der Prozesse, und andererseits die Ausschöpfung von Rationalisierungspotenzialen zur Erhöhung der Prozesseffizienz. Damit sind sowohl Fragen der Investitionsplanung im Bereich der IuK-Technologie als auch Methoden des effizienten Betriebs entsprechender Anlagen und Systeme angesprochen.

Neben Themen wie IT Service Management, Green IT und Wertschöpfungsnetze in der Telekommunikationsindustrie befasst sich der Lehrstuhl mit aktuellen Herausforderungen und Geschäftsmodellen im Bereich des Cloud Computing. Dabei werden neben technischen Voraussetzungen vor allem betriebswirtschaftliche Einflüsse und Modelle untersucht. Die Forschungsfragen zielen auf die Ausschöpfung der Wertschöpfungspotenziale des Cloud Computing in spezifischen Anwendungskontexten. Weitere Informationen unter www.ikm.tu-berlin.de.

IT Operations Day

Die zweimal im Jahr stattfindende Veranstaltung wird von der Universität St. Gallen und der TU Berlin organisiert, beschäftigt sich mit forschungsrelevanten wie auch praktischen Fragestellungen im IT-Dienstleistungsbereich und hat einen Non-Profit-Charakter. Das Zielpublikum sind Fach- und Führungskräfte vornehmlich aus dem Bereich des Informationsmanagements bzw. der Informatik (Geschäftsführer, CIO, Service und Operations Manager).

Weitere Informationen finden Sie unter www.it-operations-day.com