

Hobohm, Hans-Christoph; Grossmann, Silke:

Service Science – eine neue Disziplin oder ein neues Paradigma für die Informationswissenschaft?

Entwurf eines Vortrags
Potsdam, Januar 2009

Abstract: Service Science ist ein relativ neues Konzept, welches eine möglichst umfassende Ausbildung von „DienstleistungsexpertInnen“ fordert. Dass dieses ein möglichst interdisziplinärer Ansatz sein muss, liegt in der Natur von Dienstleistungen. Und dass dieses auch etwas mit Informationswissenschaft zu tun haben sollte, in der Natur dieser Disziplin. Im folgenden Beitrag wird dargestellt, welches der Beitrag der Informationswissenschaft zu einer Service Science sein kann. Relevante Studieninhalte und -angebote im In- und Ausland werden vorgestellt und davon ausgehend eine künftige Positionierung informationswissenschaftlicher Disziplinen angemahnt.

Outline (Themen):

1. Das Entstehen einer "Dienstleistungswissenschaft"
2. (Neue) Services
3. Services Science-Programme/-Curricula
4. Was die Informationswissenschaft tun sollte

Ausgangssituation

Die „Welt“ hat sich geändert. Grundlegend für diesen Wandel ist der Übergang zu einer „Information and Service Economy“, die nicht mehr allein durch Waren und materielle Güter, sondern durch Dienstleistungen geprägt ist. Der Begriff der Dienstleistungsgesellschaft als Beschreibung unseres aktuellen Wirtschaftssystems ist schon lange allenthalben akzeptiert. Lange blieb jedoch die Umsetzung dieses Konzeptes auf die weichen Faktoren einer allgemeinen Kundenorientierung und der Veränderung der Produktpalette beschränkt. Die "neuen" Möglichkeiten des eCommerce und die entsprechenden Weiterentwicklungen der Webtechnologien in Verbindung mit neuen Ansätzen einer "Managementwissenschaft" lassen den Begriff "Service" zunehmend in einem neuen Verständnis erscheinen, das einerseits den weichen Aspekten der persönlichen Kundenkommunikation und andererseits gleichzeitig denen der technischen Kommunikation zwischen Informationssystemen Rechnung trägt.

Der Wandel zur Dienstleistungswirtschaft verändert grundsätzlich die Bedürfnisse der Unternehmen und Ihrer Wissenschaftsdisziplin, der Betriebswirtschaft: während die klassischen Wirtschaftswissenschaften sich vor allem an der Wertschöpfungskette der industriellen Produktion orientierten, rückt heute zunehmend der Bedarf der Erforschung

von Management und Innovation von Dienstleistungen sowie der akademischen Ausbildung eher von „Dienstleistungsspezialisten“ als von rechnenden „Betriebswirten“ in den Vordergrund. Schon lange sind soziale und personale Kompetenzen im Zentrum der Aufmerksamkeit von Managementdiskussionen und Personalrekrutierungen. Hinzu kommt nun eine verstärkte Berücksichtigung informationstechnologischer und informationswissenschaftlicher Themen. Schon 1996 wiesen Picot, Reichwald und Wigand in einem nun Standard-BWL-Lehrbuch¹ auf die Potenziale der Informationswissenschaften für die aktuelle Unternehmensführung in der globalen Umwelt hin.

Entstehen einer Dienstleistungswissenschaft / Service Science

„Service Science“ als ein neues Konzept und eigenständiger Begriff wurde 2004 federführend von IBM begründet; Grundlage für diese Entwicklung war der Bericht „Innovate America“ des *Council on Competitiveness*, an dem auch der Präsident von IBM beteiligt war, und der in den Gesetzentwurf² zu einem *„National Innovation Act 2006“* mündete.

(10) SERVICE SCIENCE.—The term “service science” means curriculums, research programs, and training regimens, including service sciences, management, and engineering (SSME) programs, that exist or that are being developed to teach individuals to apply technology, organizational process management, and industry-specific knowledge to solve complex problems.

(13) SSME.—The term “SSME” means the discipline known as service sciences, management, and engineering that -

(A) applies scientific, engineering and management disciplines to tasks that one organization performs beneficially for others, generally as part of the services sector of the economy; and

(B) integrates computer science, operations research, industrial engineering, business strategy, management sciences, and social and legal sciences, in order to encourage innovation in

1 how organizations create value for customers

2 and shareholders that could not be achieved

3 through such disciplines working in isolation. (H.R. 4654, sec. 3 definitions)

Auch wenn dieser Gesetzentwurf nie verabschiedet wurde, hatten die entsprechenden Vorarbeiten dennoch großen Einfluss auf die akademische Welt. Es begannen vielfältige Aktivitäten rund um das neue Konzept „Service Science“ bzw. *„Service Science, Manage-*

1 Picot, Arnold, Ralf Reichwald, and Rolf T. Wigand (2003): *Die grenzenlose Unternehmung: Information, Organisation und Management ; Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter*. 5. Auf. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verl. Gabler.

2 der aber nicht Gesetz wurde: H.R. 4654 [109th]: National Innovation Act of 2006. <http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c109:H.R.4654>: - letzter Zugriff 9.11.2008

ment and Engineering (SSME)". Auf den entsprechenden, sehr materialreichen SSME-Website der *IBM Academic Initiative* wird das Konzept noch anschaulicher erklärt und konkreter bezogen auf Fachdisziplinen und Lernziele³:

Service Science or Service Science, Management and Engineering (SSME) is a growing multi-disciplinary research and academic effort that integrates aspects of established fields like computer science, operations research, engineering, management sciences, business strategy, social and cognitive sciences, and legal sciences. [...] Practitioners need depth and breadth in combinations of technology, business, and organizational studies, even at the undergraduate level. The goal of Service Science is to nourish productivity, quality, and learning and innovation rates across the service sector.

Der Ruf nach neuen Fähigkeiten, Kompetenzen und Erkenntnissen basiert auf dem Wunsch nach Überlebensstrategien in der immer komplexer werdenden, globalen Gesellschaft: „knowledge and skills needed to succeed in the information and service economy.“ Aus der konkreten Schnittmenge der dienstleistungsorientierten und der informations-technologie-getriebenen Wirtschaft entsteht eine neue Disziplin, bei deren Konzeptionen zwar selten die Informationswissenschaften genannt werden, die unseres Erachtens jedoch zumindest sehr große Schnittmengen mit unserer Disziplin hat.

Jim Spohrer⁴ beobachtet jedoch die Entwicklung der meisten betroffenen (Sub-)Disziplinen von "Business Administration (MBA)", über "Organizational Theory" bis zu "Computer and Information Sciences" in den letzten 100 Jahren an Hand der Dimensionen

- "Business",
- "Socio-Organizational" und
- "Technology"

etwas genauer und konstatiert eine erstaunliche Konvergenz in der Mitte der drei Achsen: dort findet sich "Information Sci & Sys" ganz zentral mit leichten Schnittmengen zu "Performance Support Systems", "Service Ops & Mgmt", "Service Marketing", "CSCW" und "Agent based computational economics". Gerade die Themen und Ansätze der letzten Dekade kombinieren zunehmend die drei Dimensionen "Technik – Organisation – Wirtschaft". Eine wichtige These von Spohrer ist die, dass hier im Grunde eine Tendenz zur Interdisziplinarität zunächst den Generalisten erfordert, der schließlich mit der neuen "Disziplin" selber wieder Spezialist wird. Dies wirft ein spannendes Licht auch auf die Entwicklung der Informationswissenschaft selber, denn diese durchläuft zur Zeit eine ver-

3 IBM Academic Initiative – skills for the 21st Century – Service Science, Management, and Engineering: <http://www-304.ibm.com/jct09002c/university/scholars/skills/ssme/index.html> - letzter Zugriff 9.11.2008

4 Spohrer, Jim; Maglio, Paul P. (2008): The emergence of service science: Toward systematic service innovations to accelerate co-creation of value. in: *Production and Operations Management*, 17(3), 1-9 [vgl. <http://www-304.ibm.com/jct09002c/university/scholars/skills/ssme/docs/emergence.pdf> - letzter Zugriff 9.11.2008]

gleichbare Entwicklung der Paradigmenöffnung unter zunehmendem Einschluss sozialer Aspekte⁵ und befindet sich damit gleichzeitig zurecht im Zentrum der neuen Fachdisziplin *Service Science*.

Was ist "Service"?

Wichtige Impulse zu einer konkreten Beschreibung dessen, was Service bzw. Dienstleistung ausmacht, lieferten Parasuraman, Zeithaml und Berry schon in den 80er Jahren⁶ mit der Entwicklung des SERVQUAL-Modells, das ja bekanntlich auch seinen Weg in die Welt der Informationseinrichtungen unter dem Namen LibQUAL+⁷ gefunden hat. Zentrale Erkenntnis daraus war die über alle Branchen hinweg gleich hohe Bedeutung der weichen Faktoren (*intangibles*: wie z.B. Empathie, Erscheinungsbild etc.) beim Gelingen einer Service-Transaktion. Damit wurde der Akzent auf die personale/soziale Komponente des Dienstleistungsmarketings gelegt und beschreibbar gemacht, was die wirtschaftliche Praxis schon lange wusste: die sozialen Beziehungen sind stets das wichtigste Kapital. Anfang 2000 wird in anderen Bereichen der wirtschaftswissenschaftlichen Diskussion auf der Suche nach der Ressource Wissen als Kapital ebenfalls der soziale Aspekt der Unternehmensorganisation hervorgehoben. Es ist der Höhepunkt der Hype-Kurve des Wissensmanagements, mit dem die Wirtschaft die Informationswissenschaft entdeckt – allerdings praktisch ohne dass dies in gleichem Maße reziprok wäre. Das "Soziale Leben der Information"⁸ wird von der Informationswissenschaft noch immer zu wenig zur Kenntnis genommen.

Mit dem neuen Namen *Service Science* ergeben sich hier fundamentale Chancen für eine Neuausrichtung auch der Informationswissenschaft - oder zumindest für eine selbstbewusste Neupositionierung. Neue Services sind oft elektronische Services, Dienste, die über das Internet angeboten werden. Die eher technische Komponente der Computer Science trifft sich hier mit Fragen der Informationsverhaltensforschung⁹, dem Dienstleistungsmarketing und dem Wissensmanagement. Wenn die *Service Science* folgende Service-Typen unterscheidet¹⁰:

5 Hobohm, Hans-Christoph (2007): Rezension zu: "Peter Ingwersen, Kalervo Järvelin: The Turn. Integration of Information Seeking and Retrieval in Context". Bibliothek. Forschung und Praxis, 31 (1): 98-100.

6 Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry. 1984. *A conceptual model of service quality and its implications for future research*. Cambridge, Mass: Marketing Science Institute.

7 www.libqual.org

8 Brown, John Seely; Duguid, Paul (2000): *The social life of information*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.

9 Fisher, Karen E., Sanda Erdelez, and Lynne McKechnie. 2005. *Theories of information behavior*. ASIST monograph series. Medford, N.J.: Published for the American Society for Information Science and Technology by Information Today.

- People-to-People
- People-to-Technology (z.B. self service)
- Computer-to-Computer (z.B. web services)

so erkennt man hierbei die unterschiedlichen Kanäle für Informationsflüsse, wie sie in der Informationswissenschaft thematisierbar sind. In allen drei Bereichen arbeiten Informationswissenschaftler erfolgreich an der Weiterentwicklung und Optimierung spezifischer Dienstleistungen, sei es bei der Analyse der Face-to-face-Auskunft¹¹ bei der Optimierung von Webinformationsdiensten wie Stella oder der bei Weiterentwicklung interoperabler Services mit Ontologien und Metadatenstandards.

Vor allem im Informatikbereich erfährt der Begriff "Service" eine wahre Konjunktur, derart dass manche schon von Missbrauch sprechen. Das Konzept der *Service orientierten Architektur (SOA)* erscheint bei Gartner Consulting, Inc. seit der Mitte der 90er Jahre in den Technology-Hype Kurven. Jede neue Prognose enthält neue SOA-Komponenten. Jackie Fenn, Vizepräsident von Gartner, wird in der Pressemeldung¹² anlässlich der Veröffentlichung der Emerging Technologies Hype Kurve im August 2008 damit zitiert, dass SOA nun kein bloßer Hype mehr ist: "Later — in between two and five years — cloud computing and service-oriented architecture (SOA), which is moving up the Slope of Enlightenment, will deliver transformation in terms of driving deep changes in the role and capabilities of IT."

In der IT-Branche nehmen Services eine immer bedeutendere Rolle ein: Serviceorientierte Architekturen bieten viele neue Möglichkeiten. Beispiele hierfür sind:

- SaaS: Software as a service
- Modularisierung von Software
- Services über das Internet
- Individualisierung: individualisierte und personalisierte Dienste.

Eine neue Disziplin entsteht

Verschiedene akademische Programme wurden im Nachgang der IBM-Wortschöpfung "SSME" konzipiert. Zu den Pionieren gehörten die University of Maryland and Arizona State. Die Programme heute unterscheiden sich je nach Fakultät, an der sie angesiedelt sind und weisen meist einen spezifischen Fokus auf, der den Bezug zur ursprünglichen Disziplin erkennen lässt. Seit 2006 bietet auch die I-School der UC Berkeley Kurse an, die den Bedarf nach Service Science aufgreifen, ja sogar einen ganzen Studiengang schaffen wollen. Der Kurs „Information and Service Economy“ soll dabei die die Grundlage bieten

10 Glushko, R. J. (2008): Designing a service science discipline with discipline. In: *IBM Systems Journal*, Vol. 47, no. 1
[<http://www.research.ibm.com/journal/sj/471/glushko.html> - letzter Zugriff: 9.11.2008].

11 Becker, Tom (Hg.) (2007): *"Was für ein Service!": Entwicklung und Sicherung der Auskunftsqualität von Bibliotheken*. Wiesbaden: Dinges & Frick.

12 <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=739613> - letzter Zugriff am 9.11.2008

für das Master-Programm "Information and Service Design"¹³.

Im Zuge der Entwicklung eines eigenen Curriculums wurden in Berkeley verschiedene Angebote (in den USA) untersucht¹⁴¹⁴. Robert Glushko stellte dabei fest, dass die meisten Angebote eher im BWL-Bereich angesiedelt sind und eher auf den sozio-organisatorischen Aspekt von Service Science abzielen. Andere Studienangebote, die mehr aus dem ingenieurwissenschaftlichen Bereich kommen, haben zwar eine größere Nähe zum technologischen Aspekt, scheinen aber manchmal mit Inhalten wie "Warteschlangentheorie" oder "diskreter Ereignis-Simulation" als zu abstrakt und damit ungeeignet für die personale Komponente. Studienangebote, die näher dran sind an Fragen des Interfaces oder der Mensch-Maschine-Schnittstelle lassen den Einbezug des wirtschaftlichen Kontextes eines strategischen Dienstleistungsmanagements kaum zu. Einzig die North Carolina State University weist ein genuines Service Science Curriculum auf, das nach Glushko wesentliche Inhalte abdeckt, aber immer noch in den wirtschaftswissenschaftlichen Themen Lücken aufweist.

Aus diesem Grund startete an der University of California eine kooperative Initiative für ein neues Curriculum unter Beteiligung verschiedenster Partner¹⁵:

- Center for Information Technology Research in the Interest of Society (CITRIS),
- Haas School of Business,
- Berkeley College of Engineering und der
- Berkeley School of Information.

Ziel ist zu vermitteln:

- how knowledge is generated from data (science)
- how that knowledge is used to create things of value (engineering), and
- how the processes of converting knowledge to things of value can be improved, administered, and /or optimized (management).

Studierende, die ein entsprechendes Zertifikat erwerben wollen, können neben einem stark von der I-School geprägten Kern eine entsprechende Auswahl von Kursen aus den beteiligten Partnerinstitutionen belegen und müssen einen "Information & Service Design-clinic" genannten Projektanteil absolvieren.

Die Kernkurse sind wie folgt beschrieben:

- *The Information and Services Economy*: a course that examines how firms change over time and the mechanisms by which they seek innovation and advantage, what organizational forms this advantage and adaptation may take, and what

13 <http://isd.ischool.berkeley.edu/> - letzter Zugriff 9.11.2008

14 vgl. Glushko a.a.O.

15 vgl. <http://ucsc.citris-uc.org/services> - letzter Zugriff: 9.11.2008

mechanisms they employ. The lenses of economics, engineering, law, and organizational sociology will be used for the evaluation of successful adaptations.

- *Information and Business Architecture*: a course that complements the first course with a more pragmatic focus on the services lifecycle, and emphasizes the disciplines of information technology, computer science, operations research, business strategy, accounting and finance, and user-centered design.

Allerdings muss man feststellen, dass es bisher noch nicht zu mehr als diesem kooperativen, postgradualen Zertifikatskurs gekommen ist.

In Deutschland ergibt sich eine ähnliche Situation. Beispielhaft seien einzelne Ansätze genannt. "Dienstleistungsmanagement" kann z.B. an der Fachhochschule Wedel als Vertiefung im Bachelorstudium Betriebswirtschaftslehre studiert werden. Inhalte sind hierbei u.a.:

- Messung und Management von Dienstleistungsqualität
- Märkte und Servicekonzepte.

Es fehlt z.B. eindeutig die technologische und in Teilen sogar die sozio-organisatorische Perspektive. Der MBA Studiengang "Service Management" der FH Aachen orientiert zwar auf technologieorientierte Unternehmen, hat aber in seinem Studienprogramm ebenfalls vorwiegend klassische Inhalte. Als Voraussetzung für die Aufnahme des Masterstudiums ist vor allem ein betriebswirtschaftlicher Abschluss vorgesehen.

Auch die Universität Bayreuth hat z.B. einen spezialisierten Lehrstuhl "Dienstleistungsmanagement". Zielgruppe dieser Studienanteile sind die Führungskräfte von Dienstleistungsunternehmen. Service wird hier als "Prozess der Kundenorientierung" verstanden, aber weder eine explizite Prozessmanagement- noch eine IT-Perspektive sind erkennbar. Der Ansatz bleibt beim klassischen Marketing-Mix mit einem vielleicht erweiterten Anteil Statistik, in dem auch das Stichwort "neuronale Netze" auftaucht.

Die Fernuniversität Hagen bietet mit ihrem "Lehrstuhl für Dienstleistungsmanagement" dagegen schon eher auch die technologische Komponente z.B. mit Seminaren wie "Web 2.0 für Dienstleistungsunternehmen", "Geschäftsmodelle im Web 2.0/Netzdienstleistungen", "Co-Creation im Web 2.0" oder der Summerschool "Communities in Intelligent Service Networks". Hier sind sehr wohl neue Netztechnologien im Zentrum der Überlegungen - aber zunächst nur als eigener Marktbereich und nicht als Instrument oder gar Methode. In der Summerschool im November 2008 wird zwar "Analyse approaches for modeling intelligent service networks from a business as well as a technology (IT) perspective" als Untertitel angegeben, die einzelnen dort bearbeiteten Themenbereiche haben sich aber noch nicht im Curriculum niedergeschlagen.

Die Beispiele ließen sich erweitern - und vielleicht ist uns bei der Analyse der deutschen akademischen Landschaft auch noch die eine oder andere Initiative nicht aufgefallen - sie erscheinen uns jedoch noch symptomatisch.

Bei den genuin informationswissenschaftlichen Studienangeboten in Deutschland werden zwar häufig die Begrifflichkeiten "Informationsdienstleistungen" und "Informationsservice" benutzt, aber eine Service Science-Orientierung im Sinne von Spohrer ist hier eben-

falls nicht auszumachen. Hier fehlt naturgemäß die "harte" Wirtschaftskomponente der betriebswirtschaftlichen Universitätsangebote. Einzig die kombinierten Angebote im Bachelor- und Masterstudium an der Hochschule der Medien in Stuttgart können einen Weg in Richtung Service Science weisen. Der Stuttgarter "Master of Information Systems and Services" vereint in der Tat Informationswissenschaft, Informationstechnik, Betriebswirtschaft und Dienstleistungsmanagement. Auch der Bachelor "Wirtschaftsinformatik" geht hierbei ähnliche Wege - wie überhaupt der deutsche Wirtschaftsinformatiker dem IBM Modell des SSME am nächsten zu kommen scheint.

Umso interessanter ist die Tatsache, dass deutsche Ansätze bei den Beispiel-Curricula auf der IBM-Website zu SSME nicht zu finden sind. Im Januar 2008 wurde allerdings gemeinsam von der IBM und der Universität Karlsruhe, das „*Karlsruhe Service Research Institut*“ gegründet¹⁶. Hier finden sich z.B. Lehrangebote für die Modulschwerpunkte Service-Management und Service-Engineering, die dem Modell schon recht nahe kommen: eServices, Service-oriented Computing, Geschäftsmodelle im Internet, Marketing Engineering, Wissensmanagement, Management of Business Networks, ... Der interdisziplinäre Ansatz ist in diesem Zusammenhang zentral, allerdings vermisst man auch hier die eigentliche Informationswissenschaft - vor allem neuerer Prägung.

Der Beitrag der Informationswissenschaft

Betrachtet man einzelne Angebote in den Studienprogrammen stellt man fest, dass das durchaus (auch) Themen sind, die in der derzeitigen informationswissenschaftlichen Ausbildung bereits abgedeckt sind. Dieses mag auch ein Blick in einen aktuellen Call der Zeitschrift „*Journal of Service Science and Management*“ beleuchten. Als relevante Themen sind dort aufgeführt:

- Service Science
- Business Intelligence
- Operational Research
- Computational Economics
- Financial Engineering
- Decision Support System
- Business Process Re-engineering
- Data Mining and Knowledge Discovery
- Innovation and Entrepreneurship
- Risk Management
- Quality Management
- Project Management
- Supply Chain Management
- Software Engineering Management
- Environment and Energy Management
- Knowledge Management and Semantic Web

16 <http://www.ksri.de>

- Information System Management
- Customer Capital Management
- Human Resources Management

Für die strukturierte Positionsbestimmung der Informationswissenschaft schlägt Robert Glushko eine "discipline-lifecycle-matrix" vor, in der innerhalb des Lebenszyklus von Dienstleistungsangeboten überprüft werden kann, welche Subdisziplinen mit welchem Anteil beteiligt werden sollten. Der von ihm vorgeschlagene "Service-Lifecycle" entspricht im Grunde dem PDCA-Zyklus des Qualitätsmanagements, bzw. dem allgemeinen Kreislauf des strategischen Managements, das in einem Feedbackkreislauf von Zielsetzung und Zielerreichungsanalyse dem Management die Aufgabe des ständigen Verbesserns zuschreibt. Services werden strategisch entworfen, geplant, designed und schließlich operativ umgesetzt, entwickelt, evaluiert und optimiert. In allen diesen Stadien sind unterschiedliche Fachgebiete unterschiedlich intensiv beteiligt, aber erst sie zusammen ergeben das "Leben" eines Dienstleistungsangebotes im Management. Wenn die Informationswissenschaft von Informationsdienstleistung als einem ihrer zentralen Objekte spricht, so beschreibt diese Matrix in der Tat auch ihre eigenen Curriculumkomponenten.

Tabelle 1: The discipline-by-life-cycle matrix (R.J. Glushko, 2008)

		D1	D2	D3	...
Strategy	Planning				
Design	Innovation				
	Specification				
	Composition				
	Realization				
Operation	Deployment				
	Management				
	Evaluation				
	Optimization				
	Evolution				

Die "Disziplinen" in den Spalten (D1, D2 ...) sind in der Matrix z. B. "Computer Science, Engineering, Management, Business Strategy, Law, and Organizational Sociology", können aber sicher auch Teilbereiche sein, wie sie das *Journal of Service Science and Management* anspricht oder wie sie in klassischen informationswissenschaftlichen Curricula und Kompetenzprofilen existieren. Anhand dieser Tabelle läßt sich wie in einem Rezeptbuch ein entsprechendes service-orientiertes Curriculum zusammenstellen. An vielen Stellen wird hier deutlich, dass im informationswissenschaftlichen Curriculum ohne Scheu auf externe Fachgebiete zurückgegriffen werden kann – wie es implizit ja auch schon geschieht in Fächern wie "Bibliotheksmanagement" oder "Informationstechnologie". Aber auch umgekehrt können einzelne Fachgebiete wie "Indexierung" oder "Retrieval" – um nur die Klassiker zu nennen – auf den Prüfstand dieser Analyse um deren Gewichtung neu zu justieren.

Man ahnt es schon: die ideale interdisziplinäre Curriculumrevision scheidet sicher zunächst an den praktischen Realitäten der akademischen Welt, und jeder deutsch-sprachige informationswissenschaftliche Standort wird nur entsprechend seiner Situation handeln können. Dennoch und zusätzlich sollte die Informationswissenschaft als Disziplin sich diesem Modell zu einer erneuerten Positionierung widmen und aufzeigen, dass sie einerseits – entsprechend der Analyse von Spohrer – tatsächlich im Zentrum steht und ihren Anteil in allen Stufen des Service-Lifecycles beitragen kann, bzw. dass sie andererseits in der Lage ist, sich vor dem Hintergrund dieses neuen Paradigmas zu erneuern. Wenn man der Analyse zustimmt, dass wir in einer technologiegetriebenen Dienstleistungsgesellschaft leben, gilt hier die Managementdevise: "*exit or voice*".