

Standards für das Outsourcing technologieorientierter Dienstleistungen

Nick Gehrke

Nordakademie Elmshorn
Fachbereich Wirtschaftsinformatik
Köllner Chaussee 11
25337 Elmshorn
nick.gehrke@nordakademie.de

Abstract: Der Outsourcingtransformationsprozess bei technologieorientierten Dienstleistungen wird in der betrieblichen Praxis bisher mangels verbindlicher Richtlinien durch wenig standardisierte Abläufe durchgeführt. Da Outsourcing im Lichte der Globalisierung jedoch für immer mehr Unternehmen Relevanz besitzt hat das Deutsche Institut für Normung 2009 die Spezifikation „Outsourcing technologieorientierter wissensintensiver Dienstleistungen (T-KIBS) - DIN SPEC 1041“ erarbeitet und veröffentlicht. Diese Spezifikation soll insbesondere mittelständische Unternehmen dabei unterstützen, Outsourcingaktivitäten planvoll durchführen zu können, da Outsourcingprojekte oftmals einmaligen Charakter haben und insoweit keine umfangreichen Vorerfahrungen bei Outsourcinggebern vorliegen. Der Beitrag stellt die DIN SPEC 1041 vor und verdeutlicht überblicksartig ein Referenzmodell für den Outsourcingtransformationsprozess. Die DIN SPEC 1041 ist frei im Internet zum Download erhältlich.

1 Einleitung

Das Outsourcing wissensintensiver Dienstleistungen (KIBS: Knowledge-Intensive Business Services) bietet insbesondere auch für Klein- und Mittelunternehmen (KMU) die Möglichkeit, sich auf ihr Kerngeschäft zu konzentrieren und die vorhandenen Ressourcen und das Know-how im Sinne von Exzellenz einzusetzen. Aber auch für KMUs selbst eröffnet sich nicht nur national, sondern zunehmend auch international ein wachsender Markt, wenn sie Outsourcing-Dienstleistungen auf hohem Niveau anbieten können. Die Standardisierung von Outsourcing-Prozessen erscheint dabei für den Standort Deutschland von besonderer Relevanz, um das volkswirtschaftliche Wertschöpfungspotenzial zu aktivieren und die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Insbesondere technologieorientierte Dienstleistungen (sog. T-KIBS) spielen hierbei als das Rückgrat einer zunehmend wissensbasierten Wertschöpfung und Gesellschaft eine zentrale Rolle. Ziel der Spezifikation DIN SPEC 1041 ist es deshalb, den diesbezüglichen Standardisierungsbedarf zu ermitteln und in der Form einer DIN SPEC zu konkretisieren. Das Deutsche Institut für Normung e.V. hat die Spezifikation in Zusammenarbeit mit der Universität Hamburg sowie diversen Anwendern, Anbietern und Beratern erarbeitet (etwa IBM, PricewaterhouseCoopers, HDP Management Consulting, Comdirekt, Plixos und Cognizant). Die Spezifikation kann kostenfrei von den Seiten des Beuth-Verlags heruntergeladen werden (siehe auch www.dinspec1041.de).

2 Outsourcing von Technology-oriented Knowledge intensive Business Services

Der externe Bezug von Dienstleistungen wird mit dem Kunstwort Outsourcing, das sich aus den englischen Begriffen 'outside', 'resource' und 'using' zusammensetzt, bezeichnet und beschreibt die Auslagerung von Leistungen oder Funktionen eines Unternehmens an externe Dienstleister ([SM05] S. 6–17). Die Fremderstellung kann sich auf eine Vielzahl von Sach- oder Dienstleistungen aller Art beziehen und ist nicht auf den Bereich der IT beschränkt, worauf das Outsourcing häufig reduziert wird. Outsourcing ist insofern ein allgemeiner Oberbegriff für die vollverantwortliche Übertragung betrieblicher Funktionen (Outsourcing-Gegenstände) an rechtlich selbständige - d.h. externe - Dienstleister (Outsourcing-Nehmer) über einen definierten Zeitraum auf Basis festgelegter Service Level Agreement(s) (SLA). Voraussetzung für das Outsourcing von Outsourcing-Gegenständen ist deren Überführung in einen definierten Service.

Unterbegriffe des Outsourcing sind abhängig vom Umfang und Art der Übertragung sowie der Art der Dienstleistungsbeziehung wie z.B. selektives oder Full Outsourcing, Out-Tasking, Single oder Multi-Sourcing, Offshoring sowie von der reinen Outsourcing-Geber-Lieferanten Beziehung über strategische Allianzen bis hin zu Gemeinschaftsunternehmen.

Motive für Outsourcing sind z.B. Kostenreduktion, Verbesserung der Qualität, Konzentration auf das Kerngeschäft oder andere strategische Veränderungen des Geschäftsmodells und Zugriff auf Spezialwissen. Outsourcingfähig sind Felder, die nicht zur Kernkompetenz eines Unternehmens zählen, wie z.B. Fuhrpark, Kantine oder auch die Informationstechnologie (IT). Im letzteren Fall spricht man von IT-Outsourcing.

Die erwähnte DIN SPEC 1041 beschäftigt sich mit dem Outsourcing sogenannter Technology-oriented Knowledge-Intensive Business Services (T-KIBS). Dies beinhaltet Services, die wissensintensiv und/oder technologieorientiert sind. Damit beinhaltet der Begriff sowohl das Outsourcing von Geschäftsprozessen (Business Process Outsourcing; BPO), als auch das Outsourcing von Informationstechnologie (Information Technology Outsourcing; ITO). Für beide gilt jedoch, dass sie zur Durchführung des Outsourcings als Service gekapselt werden müssen. Wissensintensive Dienstleistungen sind dabei dann anzunehmen, wenn ein Wissenstransfer von Outsourcing-Geber zu Outsourcing-Nehmer notwendig wird und für die Ausführung der Dienstleistungen Wissensträger nicht ad-hoc austauschbar sind. Als Beispiele hierfür werden oft angeführt: IT-Dienstleistungen, F&E-Dienstleistungen, juristische Dienstleistungen, Dienstleistungen des Rechnungswesens oder Dienstleistungen der Werbebranche. Technologieorientiert sind Dienstleistungen, wenn sich die Dienstleistung direkt mit dem Betrieb oder der Installation von Informationstechnologie befasst oder wenn eine Dienstleistung stark von Informationstechnologie abhängt. Als Beispiele kann hier das Outsourcing von Informationstechnologie oder Infrastruktur genannt werden. Wissensintensive und technologieorientierte Dienstleistungen sind damit nicht überschneidungsfrei. Folgende Abbildung vermittelt mögliche Bereiche von T-KIBS ([TO04], S. 162).

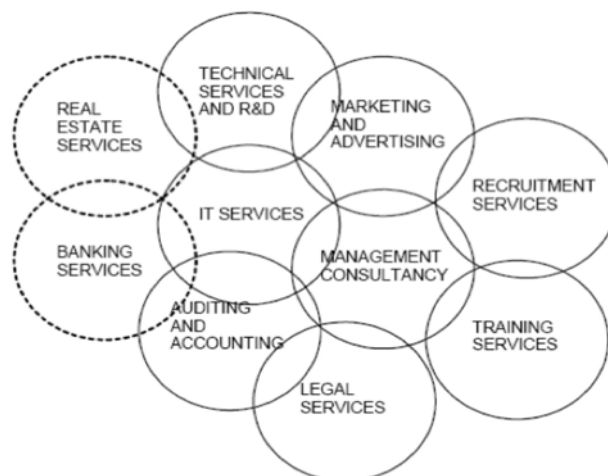


Abbildung 1: T-KIBS Bereiche

4 Motivation des Themas

Einer Abschätzung von Lacity et al. [LA06] zufolge ergeben sich Marktgrößenabschätzungen des Outsourcings differenziert nach Outsourcinggegenstand wie folgt:

Outsourcinggegenstand	Globale Größenschätzung in Mrd US \$
IT-Outsourcing (ITO)	200
Human Resource Outsourcing (BPO)	30-50
Indirect Procurement Outsourcing (BPO)	15
Offshore IT Outsourcing (ITO)	50
Netsourcing (ITO)	4

Tabelle 1: Marktpotenzial Outsourcing

Aufgrund ihrer Bedeutung unterscheidet man die Begrifflichkeiten ITO (Information Technology Outsourcing) und BPO (Business Process Outsourcing) [LA08]. Als wesentliche Gründe, die für Outsourcing sprechen, werden laut 12. Faktenbericht 2009 vom Bundesministerium für Wirtschaft [BM09] von Führungskräften genannt: Hohe Personalkosten (36%), Einkauf von Expertenwissen (28%), Konzentration auf Kernkompetenzen (17%), geringere Entwicklungskosten (15%) und Zugang zu neuen Technologien (4%). Die genannten Gründe zielen auf eine erhöhte Produktivität bezüglich der Wertschöpfung der Outsourcinggeber ab, da durch Kosteneinsparungen oder externes Expertenwissen weniger Ressourcen als Input bei gleichbleibendem Output aufgewendet werden müssen. Bspw. in der Metropolregion Hamburg sind Kosten- und damit Produktivitätsgründe für 70% der Unternehmen maßgebend für eine Outsourcingentscheidung [HH07]. Weiterhin geben jedoch 24% der Hamburger Unternehmen an, dass Erwartungen an den Outsourcingnehmer nur teilweise erfüllt werden [HH07]. Auch der Literatur ist zu entnehmen, dass es erhebliche Gründe für ein Scheitern eines Outsourcingvorhaben geben kann. In der Literatur häufig anzutreffende Gründe sind z.B.: Es werden keine Kosteneinsparungen (und somit keine Produktivitätssteigerungen) erreicht, Vertragsbeziehungen sind unklar / unvollständig oder die IT-Strategie passt nicht mit der Geschäftsstrategie zusammen (für eine Übersicht dieser Gründe siehe [NEN08]).

3 Stand der Forschung

Der Outsourcingtransformationsprozess ist bisher wenig standardisiert und wird in der betriebswirtschaftlichen Praxis durch individuelle Vorgehensweisen beauftragter Beratungshäuser bzw. des Outsourcingnehmers selbst durchgeführt. Eine Standardisierung von Abläufen fand bisher überwiegend für den Regelbetrieb von Outsourcingnehmern (Service Providern) statt (siehe dazu auch die Leitfäden vom BITKOM [BIT]). Hier gibt es verschiedene Best-Practices (z.B. CobiT, ITIL) und Standards, die z.T. eine Zertifizierung des Regelbetriebes ermöglichen (ISO 20000, ISO 38500, ISMS Norm ISO 2700X, SAS 70). Alle genannten Standards fokussieren auf den Regelbetrieb einer Organisation, jedoch nicht auf den Outsourcingtransformationsprozess selbst. Das NEN schlägt einen Referenzrahmen für IT Outsourcing vor [NEN08]. Entwickelt wurde dieser durch eine Befragung von 38 Experteninterviews in den Niederlanden, Dänemark, Frankreich, Spanien und UK. Der Referenzrahmen des NEN bezieht sich auf einen „Outsourcing Lifecycle“. Die Standards zielen überwiegend auf Organisationen ab, die Informationstechnologie betreiben. Besonders beim Business Process Outsourcing (BPO) werden jedoch überwiegend Geschäftsprozesse ausgelagert und nicht nur das Betreiben von Informationstechnologie. Insgesamt ergibt sich nicht nur ein Bedarf eines standardisierten Referenzmodells aus Sicht der am Outsourcingprozess beteiligten, sondern auch aus Sicht der Wissenschaft und aus Sicht von Standardisierungsorganisationen.

Die wissenschaftliche Literatur beschäftigt sich zunächst mit der Definition von Outsourcing [BA03] [WU05] [LA06] [MI03] [KO08] [NEN08] [NA97] [BN09]. Der vollständige Outsourcingtransformationsprozess ist bisher nicht durchgängig wissenschaftlich-theoretisch aufgegriffen worden. Die Literatur betrachtet lediglich einzelne Teilbereiche des Outsourcings aus dem Blickwinkel traditioneller wirtschaftswissenschaftlicher Perspektiven. So spielt die Transaktionskostentheorie von Williamson eine zentrale Rolle in der Frage nach Erklärungsansätzen für oder gegen Outsourcingvorhaben [BA03] [BI95] [GR94] [HE95] [HO05] [RU06] [SC05] [SZ91]. Der Netzwerksansatz betrachtet Outsourcing als eine „Kooperation zwischen autonomen, jedoch in ein Beziehungsgeflecht eingebundene Organisationen oder Unternehmungen“ [HO05]. Der Ressourcenansatz definiert eine Organisation als ein Bündel von Ressourcen, die einmalig und nicht kopierbar sind. So erreichen Unternehmen ihre strategischen Ziele durch die Differenzierung von den Konkurrenten. Die Differenzierung schlägt sich in der Entwicklung von speziellen Fähigkeiten und Kompetenzen nieder. Die Ressourcenheterogenität stellt somit die Wettbewerbsbasis dar [BA03] [HO05] [SC05]. Die Principal-Agent-Theorie beschäftigt sich mit arbeitsteiligen Beziehungen zwischen einem Auftraggeber (Principal, hier Outsourcinggeber) und dem Auftragnehmer (Agent, hier Outsourcingnehmer oder Service Provider) [JA07]. Die Beziehungsausgestaltung zwischen Principal und Agent kann als Vertragsverhältnis (bei Outsourcing-Vertragsbeziehungen das sogenannte Service Level Agreement) angesehen werden [BA03] [HO05]. Weitere theoretische Arbeiten betrachten das Verhältnis zwischen Outsourcinggeber und –nehmer aus Sicht der Spieltheorie und untersuchen das Verhalten der Vertragspartner [EW97]. Andere theoretische Zugänge untersuchen das Problem bzw. Phänomen des Moral Hazard bei einer Outsourcingvertragsbeziehung [CH07]. Zu den theoretischen Ansätzen kommen empirische Arbeiten, die bestimmte Phänomene auf der Grundlage einer Stichprobe untersuchen [KR00].

4 Die DIN SPEC 1041 als Richtlinie für Outsourcende Unternehmen

Die DIN SPEC 1041 entwickelt ein Referenz- oder Vorgehensmodell für den Outsourcingtransformationsprozess. Insgesamt werden 27 Detailphasen formuliert, die in 4 verschiedene Phasenbereiche fallen.



Abbildung 2: Phasenbereiche der DIN SPEC 1041

Jede Detailphase ist dabei gleich nach folgendem Muster strukturiert:

1. Wesentliche zu beantwortende Fragen in der Detailphase.
2. Umschreibung der Aktivitäten in der Detailphase.
3. Aufzählung von obligatorischen Spezifikationsdokumenten.

4. Best Practises bezüglich Anforderungen, Kriterien und Hinweise zu den Aktivitäten und Spezifikationsdokumenten in der Detailphase.

Nach der Beschreibung des Vorgehensmodells werden Hinweise zu Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei Outsourcingbeziehungen gegeben.

4.1 Prozessanalyse & Redesign

Bevor ein Outsourcingprojekt begonnen und ein Outsourcingnehmer beauftragt wird, muss zunächst die interne Entscheidung für das Outsourcingprojekt sorgfältig vorbereitet werden. In erster Linie sind die eigenen Geschäftsprozesse zu analysieren, um überhaupt geeignete Outsourcinggegenstände abzugrenzen und zu identifizieren. Kommen die Analysen zu dem Schluss, ein Outsourcingprojekt initiiert werden soll, so sollten erste Überlegungen zum Redesign der betroffenen Geschäftsprozesse angestoßen werden. Detailphasen in diesem Bereich sind Festlegen allgemeiner Rahmenbedingungen, Prozessanalyse, Identifikation von Outsourcing-Kandidaten, Auswahl von Outsourcing-Gegenständen, Erhebung geeigneter Service Provider (Request for Information), Interne Entscheidung bezüglich Fortführung des Outsourcing-Vorhabens, Detaillierung der Services im Rahmen eines Dienstleistungskataloges und Redesign der Geschäftsprozesse.

4.2 Entwurf der Outsourcing-Beziehung

Auch nach der internen Entscheidung für ein Outsourcingprojekt sind weitere interne Planungsschritte notwendig, bevor eine Ausschreibung oder eine Kontrahierung eines Outsourcingnehmers / Service Providers durchgeführt wird. Der Outsourcingnehmer sollte sich hier zunächst intern genau überlegen, wie er die Outsourcingbeziehung gestalten will. Alle diese Vorüberlegungen fließen später in das Service Level Agreement ein und es wird damit verhindert, dass der Service Provider mangels Vorstellungen des Outsourcinggebers seine eigenen Regelungen und Konditionen einseitig durchsetzt. Detailphasen in diesem Bereich sind Risikoanalyse der Services, Definition eines Rahmenwerkes für Maßnahmen bei Servicebeeinträchtigung, Definition eines Rahmenwerkes bezüglich Compliance, Definition eines Rahmenwerkes bezüglich Performance der Leistungserbringung, Definition eines Rahmenwerkes zur Überwachung der Leistungserbringung, Definition eines Rahmenwerkes zur Vergütung des Service Providers, Definition eines Rahmenwerkes als Anreizsystem für den Service Provider, Entwurf der Service Level Agreements, Validierung der Service Level Agreements und Entwicklung eines Änderungsprozesses für das Service Level Agreement.

4.3 Service Provider Auswahl

Nachdem der Outsourcing-Geber intern eine genaue Vorstellung von der Outsourcing-Beziehung entwickelt hat, beginnt die Suche nach einem konkreten Vertragspartner. Hierfür wird in der Regel eine Ausschreibung durchgeführt. Die Bewerber der Ausschreibung müssen möglichst objektiv bewertet werden, um weitere Vertragsverhandlungen aufzunehmen. Detailphasen in diesem Bereich sind Durchführung der Ausschreibung (Request for Proposal), Evaluation von Service Providern und Vertragsabschluss mit Service Provider.

4.4 Servicemigration und Servicebetrieb

Nachdem ein passender Outsourcing-Nehmer gefunden und ein Service Level Agreement abgeschlossen wurde, müssen die bisherigen Geschäftsprozesse an den Outsourcing-Nehmer übergeben werden. Zukünftig ist der Outsourcing-Geber nicht mehr selbst durchführende Organisationseinheit der Geschäftsprozesse, sondern Empfänger einer Dienstleistung. Hierfür muss eine Übergabe von organisatorischen Abläufen an den Outsourcing-Nehmer geschehen. Um in den Regelbetrieb überleiten zu können, müssen die Ergebnisse der Dienstleistungen des Service Providers umfangreich getestet werden. Anschließend muss kontinuierlich eine Überwachung und Bewertung der Dienstleistungserbringung geschehen. Detailphasen in diesem Bereich sind Übertragung der auszulagernden Dienstleistungen an den Service Provider, Test und Freigabe der ausgelagerten Services, Überwachung des Regelbetriebs, Änderungsmanagement im Regelbetrieb, Auditieren der Outsourcing-Beziehung im Regelbetrieb und Beendigung oder Fortführung der Outsourcing-Beziehung.

4.5 Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

Die DIN SPEC 1041 gibt auch Hinweise für die Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Outsourcingbeziehung. Dabei wird zunächst in erster Linie eine Kostenbetrachtung eingenommen. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen im Rahmen eines Outsourcing-Projekts können nicht in eine einzelne Phase eingeordnet werden. Vielmehr begleiten Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen den vollständigen Outsourcing-Prozess. In verschiedenen Phasen werden unterschiedliche Erkenntnisse über aktuelle und zukünftige Kosten gewonnen, die zu einer stetigen Anpassung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung führen können. Die folgende Vorgehensweise für eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung kann in vier Teilbereiche gegliedert werden:

1. Ermittlung der bisherigen internen Kosten für die Erbringung der auszulagernden Dienstleistungen und Prozesse.
2. Ermittlung der Projektkosten für die Durchführung des Outsourcing-Projekts und der eigentlichen Dienstleistungserbringung im Regelbetrieb (zukünftige Kosten) durch einen Service Provider.

3. Saldierung bisheriger und zukünftiger Kosten im Rahmen einer mehrjährigen Planungsrechnung.
4. Berechnung von Investitionskennzahlen für das gesamte Outsourcing-Projekt.

Die Vorgehensweise betrachtet also zunächst die Kostenwirkungen des Outsourcing-Projekts in einzelnen Perioden (normalerweise Jahren) und aggregiert die einzelnen Perioden anschließend im Rahmen einer Investitionsrechnung zu in der Betriebswirtschaftslehre wohlbekannten eindimensionalen Entscheidungsgrößen wie dem Kapitalwert, dem internen Zinsfuß und der Amortisation. Die realistische und vollständige Abschätzung der zukünftigen Kosten, besonders auch der Projektkosten für die Durchführung, sollte basierend auf den Outsourcing-Phasen als grundlegende Basis für die Wirtschaftlichkeitsrechnung durchgeführt werden, um so eine vollständige Berücksichtigung aller Kosten zu ermöglichen.

5 Fazit

Die DIN SPEC 1041 soll Hilfestellung für Unternehmen geben, welche Überlegungen anstellen, bisher selbst durchgeführte Geschäftsprozesse oder den Betrieb von IT an einen externen Outsourcing-Nehmer zu übergeben. Durch das Referenzmodell liegt erstmalig eine neutrale Vorgehensweise vor, auf die sich Outsourcinggeber, Outsourcingnehmer, Berater und Revisoren gleichermaßen berufen können. Dies soll die Kommunikationskosten senken, vertrauensbildend wirken und Erwartungshaltungen harmonisieren.

Literaturverzeichnis

- [BA03] Barth, T.: Outsourcing unternehmensnaher Dienstleistungen. Ein konfigurierbares Modell für die optimierte Gestaltung der Wertschöpfungstiefe. Schriften zur Unternehmensplanung. Lang, Frankfurt am Main, 2003.
- [BI95] Billeter, T.: IT-Outsourcing. marktwirtschaftliche Ansätze zur Bereitstellung der IT-Infrastruktur in Unternehmungen. Dissertation, Zürich, 1995.
- [BIT] BITKOM: Bitkom: BITKOM-Arbeitskreis "Outsourcing", Leitfäden zum IT-Outsourcing, http://www.bitkom.org/de/themen_gremien/36127.aspx.
- [BM09] Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 12. Faktenbericht 2009 - Eine Sekundärstudie der TNS Infratest Business Intelligence, Mai 2009, <http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Service/publikationen,did=303740.html>, abgerufen am 23.06.2009.

- [BN09] Blinn, N.; Nüttgens, M.: Standards zum Outsourcing von technologieorientierten wissensintensiven Dienstleistungen (T-KIBS) – State-of-the-Art der wissenschaftlichen Perspektive, Arbeitsberichte zur Wirtschaftsinformatik der Universität Hamburg, Nr. 6 / März 2009.
- [CH07] Liu Chang-xian; Tian Hou-ping; Sun Jian-ping (2007): Incentive Contract in R&D Outsourcing under Asymmetric Information: a Moral Hazard Framework. In: 2007 International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, VOLS 1-15. 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA, S. 5888–5891.
- [EW97] Elitzur, R.; Wensley, A.: Game theory as a tool for understanding information services out-sourcing. In: Journal of Information Technology, Jg. 12, H. 1, S. 45–60.
- [GR94] Gruhler, W.: Outsourcing von Dienstleistungen zu Dienstleistungsunternehmen. In: Corsten, H.; Hilke, W. O. (Hg.): Dienstleistungsproduktion. Gabler, Wiesbaden, 1994. 153–175.
- [HE95] Hermes, M.: Eigenerstellung oder Fremdbezug neuer Technologie. Diss., Solingen, 1995.
- [HH08] Handelskammer Hamburg: Outsourcing Umfrage 2007, http://www.hk24.de/servicemarken/branchen/dienstl_branche/news_dl/outsourcing/outso_uringumfrage2007.jsp, abgerufen am 23.06.2009.
- [HO05] Hollekamp, M.: Strategisches Outsourcing von Geschäftsprozessen. Eine empirische Analyse der Wirkungszusammenhänge und der Erfolgswirkungen von Outsourcingprojekten am Beispiel von Großunternehmen in Deutschland. Hampp, München, 2005.
- [JA07] Jahn, C.: Internationalisierung der Unternehmensberatung. Analyse und empirische Untersuchung. Hampp, München, 2007.
- [KO08] Kohleick, H.: Designing outsourcing relations in knowledge-intensive business services. Modularisation and systems integration. Kölner Wissenschaftsverl., Köln, 2008.
- [KR00] Krause, D. R.; Scannell, T. V.; Calantone, R. J.: A structural analysis of the effectiveness of buying firms' strategies to improve supplier performance. In: Decision Sciences, Jg. 31, H. 1, S. 33–55.
- [LA06] Lacity, M.; Willcocks, L.: Transforming Back Offices through Outsourcing. Approaches and lessons. In: Willcocks, L.; Lacity, M. (Hg.): Global sourcing of business and IT services. Palgrave, Basingstoke, 2006; S. 1–34.
- [LA08] Lacity, M.; Willcocks, L.; Rottman, J.: Global outsourcing of back office services: lessons, trends, and enduring challenges. In: Strategic Outsourcing: An International Journal, 1 (2008), 1; S. 13–34.
- [MI03] Mikkola, J.: Modularity, component outsourcing, and inter-firm learning. In: R&D Management, 33 (2003) 4; S. 439–454.
- [NA97] Nagengast, J.: Outsourcing von Dienstleistungen industrieller Unternehmen. Eine theoretische und empirische Analyse. Kovac, Hamburg, 1997.

- [NEN08] Normalisatie-instituut: SA/CEN/ENTR/371/2006-27 project 2006&27.19 IT Outsourcing. Final Report. Herausgegeben von NEN - Nederlandse Normalisatie-instituut. Delft, 2008.
- [RU06] Rumyantseva, M.: Externalization of Research and Development: The Case of the Telecommunications Industry. DifoDruck, Bamberg, 2006.
- [SC05] Schroeder, F.: Erfolg von Outsourcing. Die Informations-Verarbeitungs-Struktur als wesentlicher Erfolgsfaktor. Kovac, Hamburg, 2005.
- [SZ95] Schneider, D.; Zieringer, C: Make-or-Buy Strategien für F & E. Gabler, Wiesbaden, 1991.
- [SM05] Schwarze, L.; Müller, Peter P.: IT-Outsourcing – Erfahrungen, Status und zukünftige Herausforderungen. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik. 245 (2005)
- [TO04] Toivonen, M.: Expertise as Business. Long-Term Development and Future Prospects of Knowledge-Intensive Business Services (KIBS). Diss., Espoo, 2004
- [WU05] Wullenkord, A.: Entwicklungen und Perspektiven im Outsourcing. In: Wullenkord, A. (Hg.): Pra-xishandbuch Outsourcing. Strategisches Potenzial, aktuelle Entwicklungen, effiziente Umsetzung. Vahlen, München, 2005.