

Controlling serviceorientierter Anwendungssysteme - Konzeption eines Systems zur Rationalitätssicherung von Outtasking-Entscheidungen

Jan vom Brocke, Maik A. Lindner

European Research Center for Information Systems (ERCIS),
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Leonardo Campus 3, 48149 Münster
brocke@ercis.de
maik.lindner@ercis.de

Abstract: Aktuelle Entwicklungen im Bereich der Middleware-Technologien schaffen neue Voraussetzungen für die Gestaltung von Anwendungssystemen. So können serviceorientierte Anwendungssysteme erstellt werden, die es erlauben, Teilsysteme auszulagern (Outtasking) und an externe Dienstleister zu übertragen. Damit stellen sich neue Anforderungen an das Softwaremanagement. Um die in einer spezifischen Unternehmenssituation vorteilhafte Konstellation von Services auswählen zu können, sollte ein Controlling konzipiert werden. Das Controlling stellt Methoden bereit, anhand derer die ökonomischen Konsequenzen von Outtasking-Entscheidungen bewertet werden können. Mit diesem Beitrag wird ein Controllingsystem vorgestellt, das die Performance von Service-Portfolios aus finanzwirtschaftlicher Perspektive bemisst.

1 Serviceorientierte Anwendungssysteme

In der Konzentration auf Kernkompetenzen wird für Unternehmen eine Möglichkeit gesehen, sich erfolgreich in dynamischen Märkten zu positionieren [Po96, S. 405 ff.]. Mit dem Konzept des Outsourcing wird daher die Intention verfolgt, Teilbereiche, die nicht zu den Kernkompetenzen eines Unternehmens zählen, an Fremdanbieter auszulagern [LV92, S. 9]. Allerdings sind mit der Auslagerung von Teilen eines Anwendungssystems auch Probleme verbunden [Kr03, S. 295]. Serviceorientierte Architekturen (SOA) bieten hierzu neue Lösungsansätze.

Mit SOA wird angestrebt, Anwendungssysteme zu entwickeln, deren Komponenten eine hohe Kohäsion bei gleichzeitig loser Kopplung aufweisen. Durch serviceorientierte Anwendungssysteme, sog. Serviceoriented Business Applications (SOBA), soll es Unternehmen möglich werden, ihre Anwendungsfunktionen feingranularer und flexibler zu gestalten. Günstige Rahmenbedingungen schaffen zudem die eingerichteten Standardisierungsinitiativen im Bereich der Web Services [Ab04]. Kommerzielle Softwareanbieter haben bereits auf diesen Trend reagiert und bieten entsprechende Lösungen an. Beispiele sind „Sonic ESB“ von Sonic Software, die „mySAP Business Suite“ von SAP, „e-Business on demand“ von IBM oder auch der „Application Server“ von Oracle.

Für das Outsourcing bieten SOA die Möglichkeit, nicht zum Kerngeschäft gehörende Teilprozesse eines Gesamtprozesses auszugliedern und einem externen Dienstleister zu übergeben [Re02, S. 105]. Diese Form des Outsourcing wird im Folgenden unter dem Begriff des Outtasking vorgestellt. Mit dem Begriff des Outtasking [Ka95] wird betont, dass Outsourcing nicht als „all-or-nothing“-Entscheidung zu betrachten ist [Kn97, S. 100]. Auch Teilprozesse (sog. tasks) können selektiv an spezialisierte Anbieter vergeben werden, während die Steuerung des Gesamtprozesses beim Unternehmen verbleibt.

Mit dem Einsatz serviceorientierter Anwendungssysteme stellen sich neue Herausforderungen an das Software-Management. Mit der Möglichkeit, an verschiedenen Stellen im Anwendungssystem Services unterschiedlicher Anbieter einzubinden, geht zugleich die Notwendigkeit einher, ein angemessenes Portfolio von Services zu gestalten. Zur Rationalitätssicherung der dabei zu treffenden Entscheidungen wird ein Controlling benötigt [vgl. dazu Ho03]. Dieses Controlling hat Methoden bereitzustellen, mithilfe derer die Performance alternativer Konfigurationen von Service-Portfolios eines Unternehmens quantifiziert werden kann [vgl. auch KN92]. Unter der Performance eines Service-Portfolios soll dessen Beitrag zur Zielerreichung eines Unternehmens verstanden werden. Dieser Zielbeitrag ist aus unterschiedlichen Perspektiven zu untersuchen, die unternehmensspezifisch zu konkretisieren sind. Beispiele für solche Perspektiven sind die strategischen sowie finanzwirtschaftlichen Konsequenzen eines Service-Portfolios.

Bei der Entwicklung solcher Controllingsysteme können Beiträge zur Unterstützung von Outsourcing-Entscheidungen genutzt werden [Kn97, S. 102]. Bislang unberücksichtigt bleiben in diesen Ansätzen die langfristigen monetären Konsequenzen, die mit Outtasking-Entscheidungen verbundenen sind. Im Folgenden wird hierzu ein Controllingsystem entwickelt, das zur Bewertung von Service-Portfolios aus finanzwirtschaftlicher Perspektive dient.

2 Controllingsystem für Outtasking-Entscheidungen

Aufgrund der Langfristigkeit der mit Outtasking-Entscheidungen verbundenen Konsequenzen sind zu ihrer Rationalitätssicherung Methoden des Investitionscontrollings einzusetzen. Abbildung 1 zeigt den Ordnungsrahmen eines hierzu konzipierten Controllingsystems.

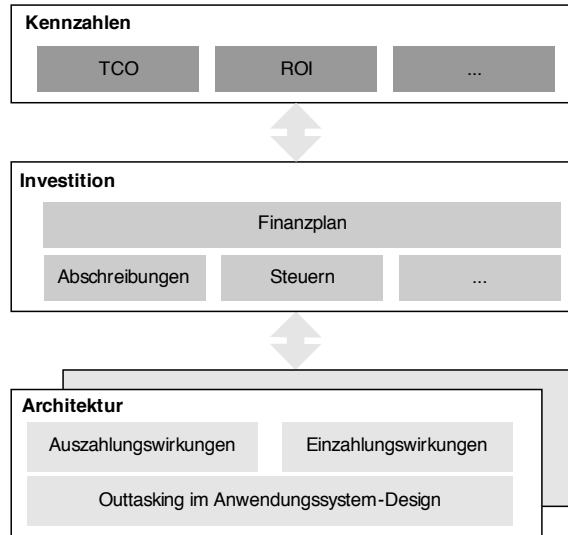


Abbildung 1: Ordnungsrahmen zur Rationalitätssicherung von Outtasking-Entscheidungen

Im Ordnungsrahmen des Controllingsystems ist die Bewertung von Outtasking-Entscheidungen auf drei Ebenen vorgesehen: Architekturebene, Investitionsebene und Kennzahlenebene. Die Architekturebene bildet die Grundlage der Berechnung. Hier werden alternative Designprinzipien einer Informationssystemarchitektur identifiziert und hinsichtlich der mit ihnen verbundenen Ein- und Auszahlungen bewertet. Auf der Investitionsebene werden die finanzwirtschaftlichen Konsequenzen der Zahlungen erfasst und mehrperiodig verdichtet. Auf Kennzahlenebene erfolgt der Vergleich der Wirtschaftlichkeit eines Outtasking-Vorhabens mit alternativen Investitionen.

Zur Anwendung des Controllingsystems können auf Investitions- und Kennzahlenebene etablierte Methoden des Investitionscontrollings genutzt werden [Gr01, S. 17 ff.; Kr00, S. 61 ff.]. Hierzu sind auf Architekturebene die mit Outtasking-Entscheidungen einhergehenden Ein- und Auszahlungen zu erfassen. Entlang des Lebenszyklus eines Anwendungssystems können typische Zahlungen identifiziert werden, die als Anhaltspunkt einer unternehmensspezifischen Betrachtung dienen können.

Einrichtungsphase: Outtasking-Entscheidungen können aus zwei typischen Ausgangssituationen heraus zu treffen sein: bei der Planung von Neuentwicklungsprojekten oder Reorganisationsprojekten. Bei der Neuentwicklung von Anwendungssystemen kann Outtasking bereits in der Anforderungsanalyse des Systems berücksichtigt werden. In diesem Fall reduziert sich der Entwicklungsaufwand um die Erstellung der auszulagernden Systemfunktionen, denen der zusätzliche Aufwand für die Verwendung der Outtasking-Technologie (z. B. Web Services) gegenüberzustellen ist. Eine andere typische Ausgangssituation kann darin bestehen, dass ein bestehendes Anwendungssystem zur Nutzung von Outtasking zu reorganisieren ist. Bei einem solchen Redesignprojekt entfällt die Einzahlungswirkung der Projektarbeit, da die auszulagernden Funktionen bereits implementiert sind und den dabei angefallenen Zahlungen der Charakter sog. „Sunk Cost“ zukommt.

Betriebsphase: Zur Betriebsphase zählen in Analysen der Wirtschaftlichkeit von Informationssystemen vor allem Wartungsarbeiten [Ma02, S. 11-25]. Diesbezüglich kann hier im Fall des Outtasking davon ausgegangen werden, dass sich die Auszahlungen für die Wartung der ausgelagerten Dienste reduzieren, während Wartungen im Hinblick auf die Einbindung der ausgelagerten Tasks hinzukommen. Derartige Wartungen können z. B. darin bestehen, dass Schnittstellen an neue Versionen von Protokollen und Datenformaten anzupassen sind. Möglicherweise sind zusätzliche Auszahlungen für die Anpassungsentwicklung ausgelagerter Dienste zu berücksichtigen. Ein ökonomisch bedeutender Aspekt ist zudem in den Prozesskosten der Anwendungssystemnutzung zu sehen. Zur Quantifizierung der damit verbundenen Ein- und Auszahlungen kann die von GROB/VOM BROCKE entwickelte Methode zum Controlling von Prozessdesigns genutzt werden [GB04].

Adaptionsphase: Während der Nutzung sind mögliche Adaptionen des Systems vorzunehmen, mit denen je nach Systemdesign – mit oder ohne Outtasking – unterschiedlich umfangreiche Entwicklungen verbunden sind. Derartige Adaptionen können in der Erschließung neuer Anwendungssystemfunktionalitäten, der Modifikation bestehender Funktionalitäten oder der Modifikation bestehender Schnittstellen bestehen. Induziert werden sie z. B. durch technologische Innovationen, Kapazitätsvariationen und Bedarfsänderungen. Die Quantifizierung kann dadurch erfolgen, dass planbare Anpassungen explizit berücksichtigt und hinsichtlich ihrer Auszahlungen im Verlauf des Planungshorizonts erfasst werden. Zur Vereinfachung bietet es sich an, typische Entwicklungen anhand von Eintrittswahrscheinlichkeiten und -zeitpunkten sowie der Dauer und dem finanziellen Umfang der Entwicklung zu planen.

Auflösungsphase: Schließlich ist zu untersuchen, ob mit Outtasking-Entscheidungen spezifische Zahlungswirkungen in der Auflösungsphase verbunden sind. Positiv kann sich hier die Reduktion der Ressourceninanspruchnahme auswirken, durch die nach Stilllegung mögliche Leerkosten vermieden werden. Allerdings sind die gegenüber dem Dienstanbieter bestehenden Vertragsbindungen zu prüfen, die entweder die Flexibilität einschränken oder aus denen Fortzahlungen nach Stilllegung resultieren können.

Sämtliche Zahlungswirkungen sind in einer Zahlungsfolge zusammenzufassen, die den Ausgangspunkt für die finanzmathematische Verdichtung der monetären Konsequenzen bildet. Nach dem Totalkalkül sind hierzu sämtliche einer Alternative – dem Design mit oder ohne Outtasking – zuzurechnenden Zahlungen zu erfassen. Dem Differenzkalkül folgend, kann hingen die Zusammenstellung auf die mit einer Handlungsalternative variierenden Zahlungen konzentriert werden.

Auf Investitionsebene sind die mit den Zahlungsfolgen verbundenen finanzwirtschaftlichen Konsequenzen der Wahl eines Service-Portfolios zu quantifizieren. Zur Explikation der Konsequenzen bietet sich die Methode Vollständiger Finanzpläne (VOFI) an [vgl. dazu Gr01, S. 95 ff.]. VOFI ist eine Methode des Investitionscontrollings, die sich gegenüber anderen Methoden [Kr00, S. 61 ff.] hier vor allem wegen ihrer Transparenz und Modularität empfiehlt. Auf der Grundlage des VOFIs können Kennzahlen gebildet werden [Gr01, S. 251 ff.]. Geeignete Kennzahlen sind hier z. B. die Total Cost of Ownership (TCO) und der Return on Investment (ROI), die zur Rationalitätssicherung von Outtasking-Entscheidungen herangezogen werden können.

Literaturverzeichnis

- [Ab04] Abrams, C.: Serviceoriented Business Applications Break Down Barriers. Hrsg.: Gartner Research 2004.
- [GB04] Grob, H. L., Brocke, J. vom: Controlling des Designs von Logistikprozessen. In: Springer Expertensystem Logistik Management, Hrsg.: H. Baumgarten, J. Becker, H.-P. Wiendahl, Zentes, 5.03.07, S. 1-26.
- [Gr01] Grob H. L.: Einführung in die Investitionsrechnung. Eine Fallstudiengeschichte. 4. Auflage, München 2001.
- [Ho03] Horváth, P.: Die drei Entwicklungen im Controllingdiskurs. In: Trendberichte zum Controlling, Hrsg.: F. Bensberg, J. vom Brocke, M. Schutz, Heidelberg 2003, S. 3-15.
- [KN92] Kaplan, R. S.; Norton, D. T.: The Balanced Scorecard. Measures that Drive Performance. In: Harvard Business Review, 70 (1992) 1, A. 71-79.
- [Ka95] Kaplan, J.: Consider out-tasking before outsourcing, in: Network World, Vol. 12 (1995) 23, S. 50.
- [Kn97] Knolmayer, G.: A Hierarchical Planning Procedure Supporting the Selection of Service Providers in Outtasking Decisions, in: H. Krallmann (Hrsg.), Wirtschaftsinformatik '97, Heidelberg: Physica 1997, S. 99-119.
- [Kr03] Krcmar, H.: Informationsmanagement, 3. Aufl., Berlin et al. 2003.
- [Kr00] Kruschwitz, L.: Investitionsrechnung, 8. Aufl., München, Wien 2000.
- [LV92] Loh, L., Venkatraman, N.: Determinants of Information Technology Outsourcing: A Cross-Sectional Analysis. In: Journal of Management Information Systems 9 (1992) 1, S. 7-24.
- [Ma02] Maurer, O.: Total Cost of Ownership: Eine Annäherung aus lebenszyklusorientierter Sichtweise am Beispiel des Department für Betriebswirtschaft, München 2002.
- [Po96] Porter, M.: Wettbewerbsvorteile: Spitzenleistungen erreichen und behaupten. Frankfurt/Main 1996.
- [Re02] Reichmayr, C.: Collaboration und WebServices - Architekturen, Portale, Techniken und Beispiele. St. Gallen 2002.