

Industrialisierung des IT-Sourcings

Die Informationstechnologie erreicht einen zunehmenden Reifegrad, das heißt, nur noch wenige Bereiche bieten einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil, die verbleibenden werden weiter standardisiert und damit zur Commodity. Dies hat weit reichende Auswirkungen auf das Management der Informationstechnologie, das zunehmend nach industriellen Maßstäben erfolgen muss – kurz wird hierbei auch von der »Industrialisierung der IT« gesprochen. Dieser Beitrag beschäftigt sich mit den Folgen für das Sourcing von IT-Dienstleistungen für die Fachseite. Dabei wird die Übertragbarkeit von Prozessen und Methoden der klassischen Beschaffung thematisiert: Zum Beispiel werden IT-Leistungen wie klassische Produkte behandelt und ein IT-Sourcing-Office für den IT-Produkteinkauf vorgeschlagen. Am Beispiel der Deutschen Bahn wird aufgezeigt, dass in der Praxis eine solche Analogiebildung zwischen klassischer Beschaffung und dem IT-Sourcing bereits zu beobachten ist. In den nächsten Jahren wird sich zeigen, wie weit diese Analogiebildung voranschreiten wird und wie sie langfristig zu bewerten ist.

Inhaltsübersicht

- 1 Industrialisierung der IT
- 2 Übertragung klassischer Beschaffungskonzepte auf das IT-Sourcing
 - 2.1 Sourcing-Strategie
 - 2.2 Sourcing-Planung
 - 2.3 Sourcing-Steuerung
- 3 Fallstudie: Klassische Beschaffung und IT-Sourcing bei der Deutschen Bahn
 - 3.1 Aufbauorganisation
 - 3.2 Ablauforganisation
 - 3.3 Methoden
 - 3.4 Stand der Industrialisierung

- 4 Zukünftige Forschung auf Basis der Analogiemethode
- 5 Literatur

1 Industrialisierung der IT

Das Schlagwort der Industrialisierung der Informationstechnologie ist zurzeit in aller Munde (siehe z. B. [CIO 2005]). Im Rahmen eines von der Deutschen Bank, der Deutschen Telekom, Altana Pharma und der syskoplan AG getragenen Competence Centers untersuchen wir seit über drei Jahren, was diesen Trend charakterisiert und welche Konsequenzen sich für die Prozesse, Funktionen, Methoden und die Organisation des Informationsmanagements (Definition siehe [Brenner 1994]) ergeben.

Industrialisierung der IT

Automatisierung und Standardisierung des IT-Leistungserstellungsprozesses durch Übertragung bewährter Methoden und Prozesse aus dem Bereich der industriellen Fertigung.

In diesem Zusammenhang sei insbesondere auf [Zarnekow & Brenner 2003] verwiesen. Daraus ergibt sich unser Verständnis für die Industrialisierung des IT-Sourcings:

Industrialisierung des IT-Sourcings

Automatisierung und Standardisierung des IT-Leistungsbezuges (IT-Sourcing) durch Übertragung bewährter Methoden und Prozesse aus dem Bereich des klassischen Beschaffungsmanagements.

Unser Gesamtmodell eines Informationsmanagements nach industriellen Maßstäben gliedert sich analog zur industriellen Supply Chain in die funktionalen Einheiten Source, Make und Deliver (zur Einführung und Detaillierung siehe [Zarnekow & Brenner 2004]). Der Fokus der hier

präsentierten Untersuchung liegt auf dem Sourcing von IT-Produkten für die Geschäftsprozesse der Fachseite.

IT-Produkt

Ein IT-Produkt stellt ein Bündel von IT-Leistungen dar, mit Hilfe derer ein Geschäftsprozess oder ein Geschäftsprodukt des Leistungsabnehmers unterstützt und dort ein Nutzen erzielt wird.

Ein wichtiger Aspekt beim IT-Sourcing für Geschäftsprozesse ist die zu erwartende Verschiebung der Sourcing-Schnittstelle. Diese wird unserer Meinung nach zunehmend nicht mehr zwischen der klassischen IT-Abteilung und einem Drittanbieter verlaufen, sondern direkt zwischen der Fachseite und geschäftsprozessorientierten IT-Produktanbietern. Dies hängt nicht zuletzt mit dem anhaltend hohen Kostendruck und der damit einhergehenden Outsourcing-Diskussion zusammen (siehe z. B. aktuell [Carr 2005]).

Letztlich geht es um die Herstellung größtmöglicher Transparenz zwischen der Fachseite und gleichberechtigten und damit im Rahmen eines Marktmechanismus gleich zu behandelnden internen wie externen IT-Produktanbietern. Diese Transformation bedingt, dass die Komplexität der IT zunehmend vor den Fachberei-

chen verborgen wird. Jene interessiert nicht, wie das IT-Produkt erstellt wird, sondern nur, dass es zu angemessenen Kosten einen Nutzen stiftet und ihre Geschäftsprozesse effizient unterstützt.

In Konsequenz bedeutet dies, dass die Fachseite zukünftig grundsätzlich keine »Make-or-Buy«-Entscheidungen mehr trifft, sondern nur noch im Sinne eines »Buy« sämtliche IT-Produkte beschafft. Ob diese intern oder extern bezogen werden, hängt von der Governance und von der Attraktivität der unterbreiteten Angebote ab. Die »Make-or-Buy«-Entscheidung wird also durch eine reine »Buy«-Entscheidung der Fachseite ersetzt.

In den Abbildungen 1 und 2 ist die Verschiebung der Schnittstellen bezüglich der Beschaffung von IT-Leistungen ersichtlich. Dabei wird zum einen die heute vorherrschende Form der Beschaffung von IT-Leistungen skizziert (Abb. 1) und zum anderen unsere Vision der zukünftigen Beschaffung von IT-Produkten veranschaulicht (Abb. 2).

Bei beiden Abbildungen sind rechts die Geschäftsbereiche der Fachseite zu sehen. Diese sind als Geschäftsprozessverantwortliche die eigentlichen Abnehmer der IT-Produkte. Bei der heute vorherrschenden Form des IT-Sourcings (Abb. 1) erhält die Fachseite ihre IT von oder über

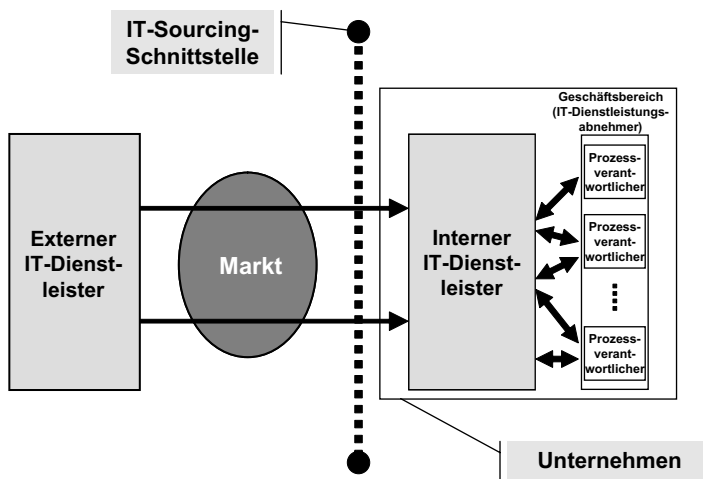


Abb. 1: Heute vorherrschende Form des IT-Sourcings

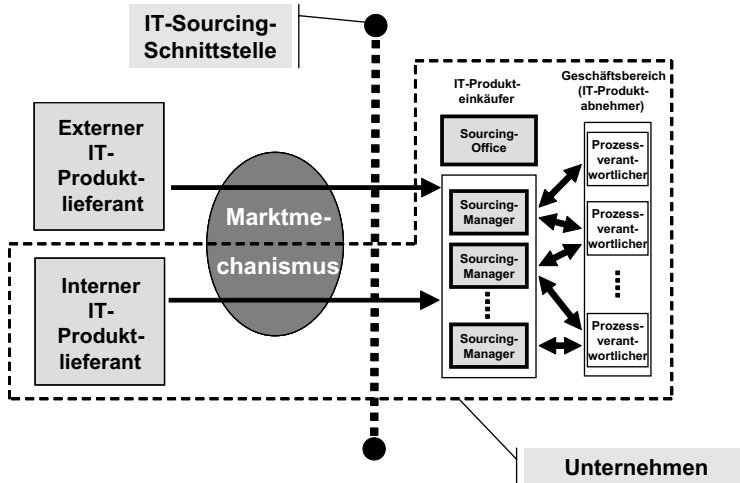


Abb. 2: Zukünftiges IT-Sourcing

einen internen IT-Dienstleister. Wenn dieser jene nicht selbst erstellt, bezieht er sie über den externen Markt bei einem externen Dienstleister und leitet sie an die Geschäftsbereiche weiter.

Bei der zukünftigen Form der Beschaffung (Abb. 2) tritt an die Stelle des internen Dienstleisters das IT-Sourcing-Office der Fachseite.

IT-Sourcing-Office

Das IT-Sourcing-Office ist als IT-Produkteinkauf die Schnittstelle zwischen den Geschäftsbereichen als IT-Produktabnehmern und den IT-Produktlieferanten. Die Mitarbeiter heißen Sourcing-Manager, der Leiter ist der Chief Sourcing Officer (CSO).

Die IT-Sourcing-Schnittstelle verläuft nunmehr zwischen diesem und den internen und externen IT-Produktlieferanten. Die Beschaffung aller IT-Produkte wird direkt durch das IT-Sourcing-Office der Fachseite koordiniert und gesteuert; es nimmt dabei als Schnittstelle zwischen IT-Produktabnehmern (Geschäftsprozessverantwortlichen) und IT-Produktlieferanten folgende Funktionen wahr¹:

- Beschaffungsmarktforschung, d.h. Beobachtung der für das Unternehmen relevanten Märkte für IT-Produkte und von IT-Produktlieferanten
- Erstellung des externen Lastenheftes zusammen mit den IT-Produktabnehmern für die potenziellen IT-Produktlieferanten
- Bündelung der Bedarfe und Standardisierung der Anforderungen aller IT-Produktabnehmer
- Management und Mediation des externen Vergabeprozesses
- Vorhalten von Basis-Know-how bezüglich der für das Unternehmen relevanten Informationstechnologie
- Operatives Management und Controlling der IT-Produktlieferanten

Diese Vision eines industrialisierten IT-Sourcings muss konkretisiert und operationalisiert werden, um in der unternehmerischen Praxis umsetzbar zu sein. Hier ist auch und nicht zuletzt die Wissenschaft gefordert.

2 Übertragung klassischer Beschaffungskonzepte auf das IT-Sourcing

Das folgende von uns entwickelte Referenzprozessmodell ermöglicht der Fachseite ein

1. Dies kann als eine Erweiterung und Konkretisierung der Funktionen gesehen werden, die nach [Lacity & Willcocks 2003] nicht outgesourct werden dürfen.

IT-Sourcing nach industriellen Maßstäben. Es basiert auf Analogien zu Sourcing-Prozessen von A- und B-Produkten in Industrieunternehmen, insbesondere solchen aus der Automobilindustrie. Dabei berücksichtigt es ebenfalls Erfahrungen und Best Practices aus fünfzehn Jahren Outsourcing-Forschung (siehe z. B. [Dibbern et al. 2004] oder [Jouanne-Diedrich 2004]). Es baut auf bereits verfügbaren Prozessmodellen auf (z. B. [Cullen et al. 2005], [Click & Duening 2005] oder [GAO 2001]) und modifiziert bzw. erweitert diese entsprechend den Anforderungen einer IT-Produktorientierung. Es besteht aus den drei Modulen Sourcing-Strategie, Sourcing-Planung und Sourcing-Steuerung sowie innerhalb der Module aus zehn Hauptprozessen [Zarnekow et al. 2005, S. 79-85].

Das Zusammenspiel aller Prozesse findet sich in Abbildung 3, die dargestellten Teilprozesse werden im Folgenden behandelt.

2.1 Sourcing-Strategie

Strategisches Alignment der Sourcing-Strategie: In diesem Prozess wird aus der Unternehmensstrategie die IT-Sourcing-Strategie generiert und beide werden aufeinander abgestimmt.

Analyse und Auswahl grundlegender Sourcing-Varianten: Anhand der verschiedenen Dimensionen der IT-Sourcing-Map werden unterschiedliche Sourcing-Varianten geprüft und ausgewählt (siehe Abb. 4). Dabei ist insbesondere auf eine saubere Differenzierung der einzelnen Konzepte zu achten, die oftmals durch ständige Wortneuschöpfungen der IT-Dienstleister aus Marketinggründen verwässert werden [Hackmann 2005].

Strategisches Lieferantenmanagement: Hier finden Verfahren der klassischen Beschaffung Verwendung, wie z. B. ABC-Analysen zur Klassifikation der IT-Produkte, der IT-Produktabnehmer (Geschäftsbereiche) und der IT-Produktlieferanten sowie Portfolioanalysen über die zu beschaffenden IT-Produkte und die IT-Produktlieferanten. Die ABC-Analysen dienen der Priori-

sierung, die Portfolioanalysen der Ableitung von Normstrategien.

2.2 Sourcing-Planung

Einkaufsplanung: Die Einkaufsplanung erstellt auf Basis der lösungsneutralen Spezifikation (fachliche Prozess- und Funktionsbeschreibung = internes Lastenheft) des Geschäftsbereiches sowie der IT-Produktkataloge von potenziellen IT-Produktlieferanten die konkretisierte Produkt- und Qualitätsspezifikation (= externes Lastenheft).

Lösungsneutrale Spezifikation

Die Lösungsneutrale Spezifikation des Geschäftsbereiches spezifiziert die fachliche Prozess- und Funktionsbeschreibung eines IT-Produktes unabhängig von möglichen technischen Umsetzungen.

Lieferantenauswahl: Auf Basis des externen Lastenheftes sowie einheitlichen Bewertungskriterien und -gewichten werden im Rahmen einer Nutzwertanalyse die potenziellen IT-Produktlieferanten anhand ihrer eingereichten Angebotsdokumente, Pflichtenhefte und Qualitätsspezifikationen bewertet. Am Ende steht die Entscheidung für einen IT-Produktlieferanten.

Vertragsverhandlungen: In diesem Prozess werden die genauen Vertragsausgestaltungen juristisch einwandfrei endgültig vereinbart. Insbesondere werden Funktions- und Qualitätseigenschaften der zu liefernden IT-Produkte sowie Eskalations- und Schlichtungsmechanismen für den Fall von dokumentierten Abweichungen festgeschrieben.

Lieferantenplanung: Die Lieferantenplanung dient der Vereinbarung mittelfristiger Zielsetzungen auf Basis der langfristigen Rahmenbedingungen (zum Beispiel jährliche Qualitäts- und Kostenziele).

2.3 Sourcing-Steuerung

Einkaufsüberwachung und -evaluation: Hier werden die im Vertrag spezifizierten Funktions- und Qualitätseigenschaften sowie die Abrech-

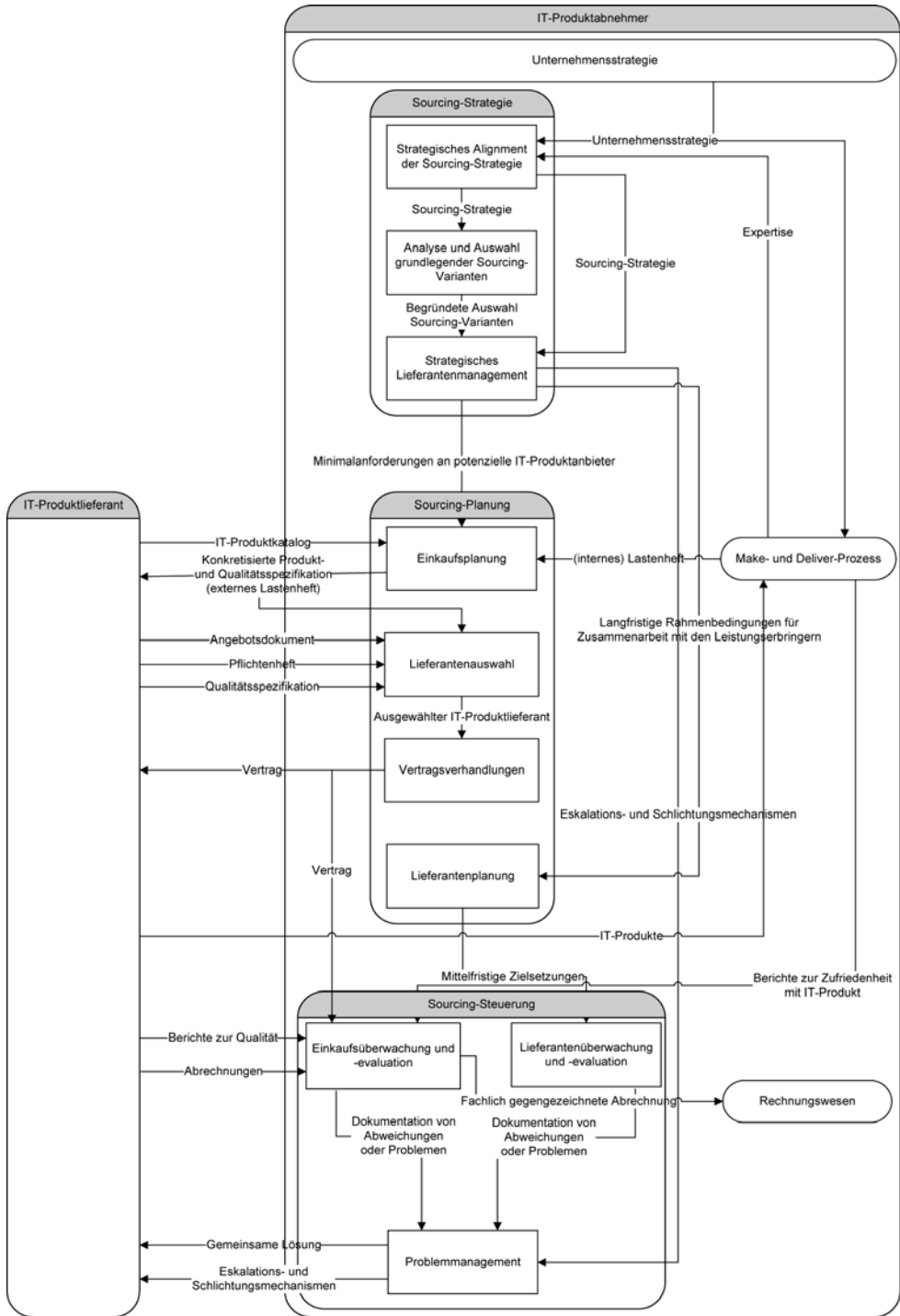


Abb. 3: Referenzprozessmodell eines industrialisierten IT-Sourcings

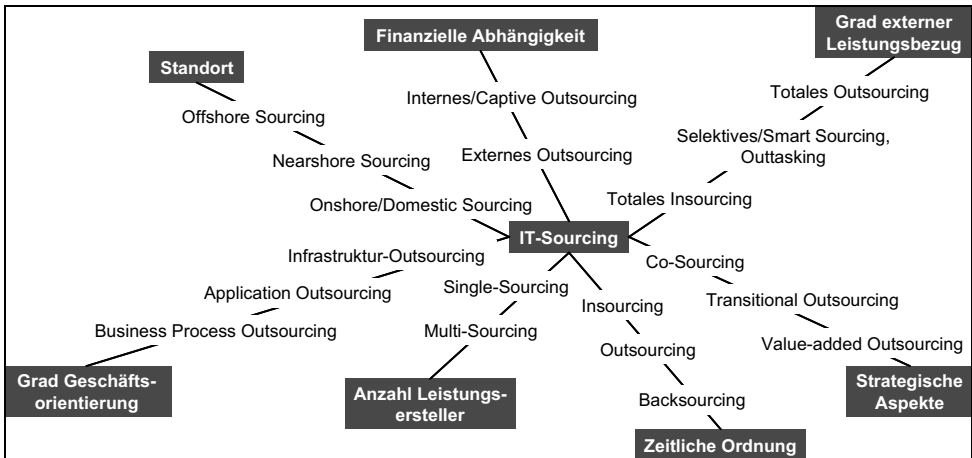


Abb. 4: IT-Sourcing-Map [Jouanne-Diedrich 2005]

nungen überwacht. Insbesondere findet auch ein Abgleich zwischen den vom IT-Produktlieferanten und vom IT-Produktabnehmer gelieferten Berichten statt. Bei Abweichungen werden diese entsprechend dokumentiert. Als Managementinstrument dient eine IT-Sourcing-Scorecard (siehe Abb. 5).

IT-Sourcing-Scorecard

Visuelles Managementinstrument, welches das Controlling des Einkaufs von IT-Produkten durch die übersichtliche Darstellung der Soll- und Istausprägung von Funktions- und Qualitätseigenschaften erleichtert.

Lieferantenüberwachung und -evaluation: Ähnlich wie die gelieferten IT-Produkte wird auch der IT-Produktlieferant selbst überwacht und Abweichungen werden entsprechend dokumentiert.

Problemmanagement: Alle Abweichungen werden im Rahmen der vertraglich vereinbarten Eskalations- und Schlichtungsmechanismen gemeinsam mit dem IT-Produktlieferanten einer Lösung zugeführt.

3 Fallstudie: Klassische Beschaffung und IT-Sourcing bei der Deutschen Bahn

Die folgende Fallstudie beschreibt das klassische und das IT-Sourcing bei der Deutschen Bahn AG. Sie basiert auf Interviews mit dem verantwortlichen IT-Sourcing-Leiter sowie eigenen Erfahrungen, die im Rahmen der Mitarbeit in einem Projekt des Personenverkehrs Januar 2003 – September 2004 gesammelt werden konnten.

Beachtenswert ist, dass dieselben Methoden und Prozesse für beide Formen des Sourcings, also für das klassische und das IT-Sourcing, zum Einsatz kommen.

3.1 Aufbauorganisation

Fachseite

Auf Fachseite existieren zwei Parteien – der jeweilige Auftraggeber sowie für jede Sparte (Personenverkehr, Frachtverkehr u.a.) je ein CIO. Der CIO hat die Aufgabe, die Anforderungen der einzelnen Fachabteilungen aus IT-Sicht zu bewerten und zu bündeln. Im Sinne einer Matrixorganisation sind die CIOs zwar den jeweiligen Vorständen der Sparten unterstellt, berichten jedoch auch an den Konzern-CIO, der direkt

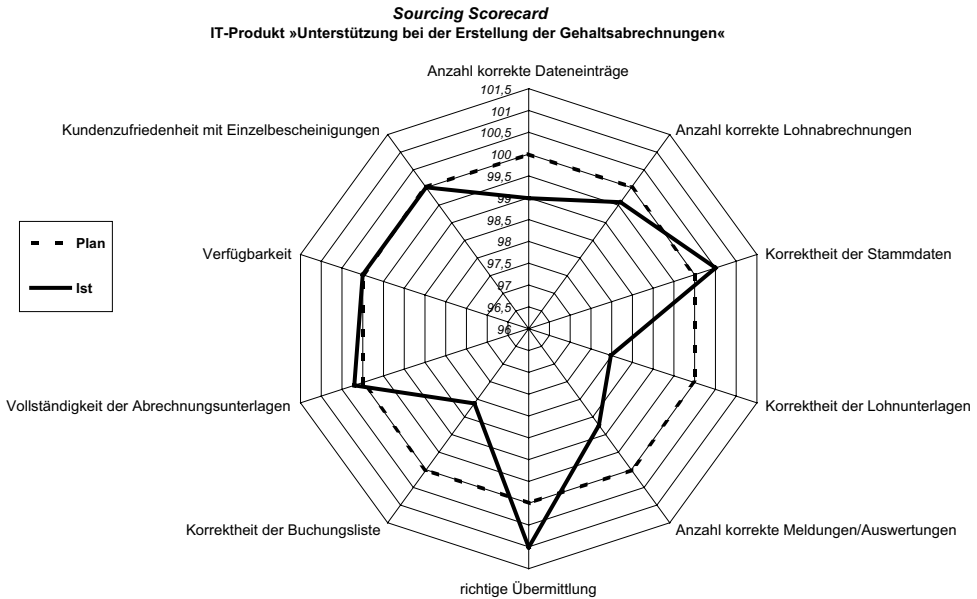


Abb. 5: IT-Sourcing-Scorecard für ein IT-Produkt zur Unterstützung der Gehaltsabrechnung

dem Vorstandsvorsitzenden des Konzerns unterstellt ist.

IT-Dienstleister

Auf IT-Seite befindet sich als Dienstleister die DB Systems, eine hundertprozentige Tochter der Deutschen Bahn. Es besteht ein Kontrahierungsgebot für alle Leistungen, die DB Systems anbietet. DB Systems muss im Gegenzug marktübliche Qualität und Preise anbieten. DB Systems ist nicht verpflichtet, alle Aufträge aus dem Konzern anzunehmen. Sie ist alleiniger Ansprechpartner in allen IT-Angelegenheiten und fungiert als Generalunternehmer in allen Projekten und im IT-Betrieb.

Einkauf

Wenn IT extern eingekauft werden muss, wird dies über die Einkaufsabteilung abgewickelt. Sie ist für alle Waren und Dienstleistungen, die extern bezogen werden, zuständig. Hierbei wird prinzipiell kein Unterschied gemacht, ob es sich z.B. um komplette Zugeinheiten handelt oder um IT-Dienstleistungen.

3.2 Ablauforganisation

Der IT-Sourcing-Prozess wird bei der Bahn wie folgt durchgeführt (siehe Abb. 6):

1. Die Fachabteilung als primärer Auftraggeber wendet sich an den jeweils zuständigen CIO mit der IT-relevanten Aufgabenstellung.
2. Der CIO bewertet die IT-Bedarfe und bündelt diese. Er steht in ständigem Kontakt mit dem IT-Dienstleister, von welchem er Angebote einholt.
3. Der IT-Dienstleister entscheidet, ob er in der Lage ist, die IT selbst zu liefern bzw. in welcher Produktionstiefe. Im Falle einer Entscheidung für einen Fremdbezug wird die Einkaufsabteilung eingeschaltet.
4. Der zuständige Einkäufer koordiniert sich mit dem fachlichen Auftraggeber.
5. Der eigentliche Fremdbezug wird durch die Einkaufsabteilung durchgeführt.

3.3 Methoden

Der Einkauf nimmt methodisch keine grundsätzliche Unterscheidung vor zwischen dem

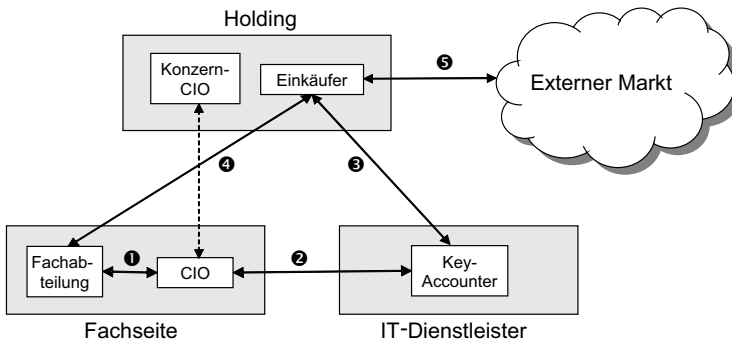


Abb. 6: IT-Sourcing-Prozess bei der Deutschen Bahn

Sourcing von IT- und anderen Produkten. Dies bedeutet, dass das komplette zur Verfügung stehende Instrumentarium der klassischen Beschaffung zum Einsatz kommen kann.

Die zur jährlichen Überwachung des gesamten Einkaufs eingesetzte Methodensammlung wird unter dem Begriff »Beschaffungsanalyzesystem« (BAS) subsumiert. Der Prozess besteht dabei in der Erstellung standardisierter Dokumente (sog. Standarddokumente, s. u.) zu den einzelnen Warengruppen. Die Warengruppen im IT-Bereich sind dabei gegliedert nach »Hardware, Software, IT-Dienstleistungen, Bürotechnik und Verkaufstechnik«.

Standarddokumente:

1. DB-Beteiligte am Beschaffungsprozess
2. Logikbaum mit Einkaufsvolumina: Aufgliederung der Warengruppen in Produkte
3. ABC-Analyse Produkte / Warengruppen
4. Entwicklung Einkaufsvolumen: Prognose des Einkaufsvolumens
5. ABC-Analyse Bedarfsträger
6. Produktportfolio: Hilfestellung zur Entwicklung einer Normstrategie für jedes Produkt durch Erstellung einer Matrix »Versorgungsrisiko« vs. »strategische Bedeutung«
7. Preisentwicklung: vergangene und prognostizierte DB- und Marktpreisentwicklung
8. ABC-Analyse Lieferanten
9. Lieferantenportfolio: Darstellung einer möglichen Nachfragemacht durch Bildung einer Matrix »produktspezifischer Umsatz des Lieferanten mit DB durch Umsatz des Lieferan-

ten mit Produkt gesamt« und »Umsatz mit DB gesamt durch Gesamtumsatz Lieferant«. Anhand der Klassifikation Ableitung von Handlungsoptionen

10. Kostenstruktur der Branche: Ziel ist Identifikation von Kostentreibern der Branche, daraus Ableitung von Handlungsoptionen
11. Marktconstellation: Prozentuale Aufteilung des Marktes aus Anbieter- und Lieferantensicht
12. Top-Lieferantengespräche
13. Übersicht aller Maßnahmen aus BAS mit Priorisierung

Aus diesen Standarddokumenten werden Maßnahmen, z. B. des strategischen Lieferantenmanagements, abgeleitet und detailliert dokumentiert. Zusätzlich wird zu jeder Maßnahme das Einsparpotenzial berechnet und ausgewiesen. Der Maßnahmeninhaber ist für deren Umsetzung verantwortlich; die Umsetzung wird anhand einer bahnweit vorgegebenen Fortschrittsstufenlogik (so genannte »Härtegradlogik«) gesteuert. Diese beschreibt den Status der Umsetzung mit einem der zu vergebenden Grade »Identifiziert, Bewertet, Abgestimmt, Entschieden, Voraussetzungen geschaffen oder Realisiert«.

3.4 Stand der Industrialisierung

Die Deutsche Bahn ist mit einem jährlichen Investitions- und Einkaufsvolumen von aktuell insgesamt rund 12,5 Milliarden Euro seit langem größter Auftraggeber in Deutschland. Aus die-

sem Grunde können die hier dargestellten Beschaffungsprozesse und -methoden als relevant für die Praxis eingestuft werden. Insbesondere die systematische Gleichbehandlung von allen einzukaufenden Gütern und Dienstleistungen, explizit auch solche der Informationstechnologie, kann als wichtiges Element auf dem Weg zu einem produktorientierten und damit industrialisierten IT-Sourcing angesehen werden.

Ein wichtiger Unterschied zwischen dem vorgestellten Referenzmodell und dem IT-Sourcing der Deutschen Bahn ist die Aufteilung der Funktionen des IT-Sourcing-Office auf den CIO der Fachseite und den Einkäufer der Holding, wobei der interne Dienstleister im Prozess zwischengeschaltet ist. Vorstellbar wäre hier eine engere Zusammenarbeit bzw. Bündelung der IT-Sourcing-Funktionen im Vorfeld bis zur Einschaltung des internen Dienstleisters. Die politisch gewollte Entscheidung eines Kontrahierungsgebotes steht einem produktorientierten Sourcing jedoch grundsätzlich nicht entgegen und ist als Governance-Entscheidung zu respektieren (siehe auch Kap. 1).

4 Zukünftige Forschung auf Basis der Analogiemethode

Als Zwischenfazit der mehr als dreijährigen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Industrialisierung des Informationsmanagements lässt sich festhalten, dass sich die angewandte Analogiemethode der Übertragung von bewährten Prozessen und Methoden aus der Industrie als sehr fruchtbar erwiesen hat. Dies gilt nicht zuletzt auch für den Bereich des IT-Sourcings.

Durch diese Analogiemethode lassen sich langjährige Erfahrungen aus anderen Bereichen der Betriebswirtschaftslehre nutzen, um zu tragfähigen Prognosen bezüglich einer wahrscheinlichen zukünftigen Entwicklung zu kommen sowie Lösungsansätze für die damit einhergehenden Herausforderungen abzuleiten. Nicht zuletzt ermöglicht diese Methodik, Antworten auf die auch heute schon drängen-

den Fragen zur notwendigen Effizienzsteigerung und Kostenreduktion der IT zu finden. Wie drängend diese Fragen bereits heute sind, zeigt sich nicht zuletzt an der anhaltenden Outsourcing-Diskussion.

Wir werden bei den zukünftigen Forschungsarbeiten zwei Richtungen weiter intensivieren. Zum einen werden wir auf strategischer Ebene die sich aus den dargestellten Modellen ergebenden Konsequenzen für die Teilnehmer (Lieferanten wie Abnehmer) der IT-Industrie näher betrachten. Diese werden, so viel lässt sich heute schon sagen, gravierend sein. Zum anderen werden wir die hier skizzierten Prozessmodelle genauer detaillieren und mit weiteren Fallstudien untermauern.

Weitere Partner aus der Industrie, aber auch die Kolleginnen und Kollegen sind herzlich eingeladen, uns auf diesem Weg kritisch und konstruktiv zu begleiten und zu unterstützen.

5 Literatur

- [Brenner 1994] Brenner, W.: Grundzüge des Informationsmanagements. Springer-Verlag, Berlin u.a., 1994.
- [Carr 2005] Carr, N.: The End of Corporate Computing. In: MIT Sloan Management Review, 46. Jg., 2005, Nr. 3, S. 67-73.
- [CIO 2005] CIO Online: Hamburger IT-Strategietage 2005. Bayer-CIO Resch will die Industrialisierung der IT. In: CIO Online, 17.02.2005; <http://www.cio.de/events/807970>; Zugriff am 31.05.2005.
- [Click & Duening 2005] Click, R.; Duening, T.: Business Process Outsourcing: The Competitive Advantage. Wiley, Hoboken, NJ, 2005.
- [Cullen et al. 2005] Cullen, S.; Seddon, P.; Willcocks, L. P.: Managing Outsourcing: The Life Cycle Imperative. In: MIS Quarterly Executive, 4. Jg., 2005, Nr. 1, S. 229-246.
- [Dibbern et al. 2004] Dibbern, J.; Goles, T.; Hirschheim, R. A.; Jayatilaka, B.: Information Systems Outsourcing: A Survey and Analysis of the Literature. In: The DATA BASE for Advances in Information Systems, 35. Jg., 2004, Nr. 4, S. 6-102.
- [GAO 2001] United States General Accounting Office: Information Technology: Leading Commercial Practices for Outsourcing of Services, GAO-02-

- 214, November 2001; <http://www.gao.gov/new.items/do2214.pdf>; Zugriff am 08.07.2005.
- [Hackmann 2005] *Hackmann, J.*: Worthülsen verunsichern Anwender. In: Computerwoche, 15. 02. 2005, Nr. 8, S. 40.
- [Jouanne-Diedrich 2004] *von Jouanne-Diedrich, H.*: 15 Jahre Outsourcing-Forschung: Systematisierung und Lessons Learned. In: Zarnekow, R.; Brenner, W.; Grohmann, H. H. (Hrsg): Informationsmanagement: Konzepte und Strategien für die Praxis. dpunkt.verlag, Heidelberg, 2004, S. 125-133.
- [Jouanne-Diedrich 2005] *von Jouanne-Diedrich, H.*: Die ephorie.de IT-Sourcing-Map. Eine Orientierungshilfe im stetig wachsenden Dschungel der Outsourcing-Konzepte. In: ephorie.de – Das Management-Portal; <http://www.ephorie.de/it-sourcing-map.htm>; Zugriff am 31.05.2005.
- [Lacity & Willcocks 2003] *Lacity, M. C.; Willcocks, L. P.*: IT Sourcing Reflections: Lessons for Customers and Suppliers. In: Wirtschaftsinformatik, 45. Jg., 2003, Nr. 2, S. 115-125.
- [Zarnekow & Brenner 2003] *Zarnekow, R.; Brenner, W.*: Auf dem Weg zu einem produkt- und dienstleistungsorientierten IT-Management. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 232, 2003, S. 7-16.
- [Zarnekow & Brenner 2004] *Zarnekow, R.; Brenner, W.*: Integriertes Informationsmanagement: Vom Plan, Build, Run zum Source, Make, Deliver. In: Zarnekow, R.; Brenner, W.; Grohmann, H. H. (Hrsg): Informationsmanagement: Konzepte und Strategien für die Praxis. dpunkt.verlag, Heidelberg, 2004, S. 3-24.
- [Zarnekow et al. 2005] *Zarnekow, R.; Brenner, W.; Pilgram, U.*: Integriertes Informationsmanagement. Springer-Verlag, Berlin u.a., 2005.

Dipl.-Kfm. Holger von Jouanne-Diedrich
 Dr. rer. pol. Rüdiger Zarnekow
 Prof. Dr. oec. Walter Brenner
 Universität St. Gallen
 Institut für Wirtschaftsinformatik
 Müller-Friedberg-Straße 8
 CH-9000 St. Gallen
 {holger.jouanne-diedrich, ruediger.zarnekow,
 walter.brenner}@unisg.ch
 www.iwi.unisg.ch