

Serviceorientierte Architekturen in Transport und Logistik: Warum kein Weg daran vorbei führt

Rainer Hoppe

Geschäftsführender Gesellschafter
A'PARI Consulting GmbH
Unter den Eichen 5 /Haus E
65195 Wiesbaden
rainer.hoppe@apari.de

Abstract: Die Rahmenbedingungen für Logistikdienstleister haben sich in den vergangenen Jahren drastisch verändert. Flexibilität und Umsetzungsgeschwindigkeit bei Veränderungen sind wesentliche Herausforderungen für Transport- und Logistikdienstleister. Die heutige IT-Unterstützung erschwert häufig die erforderlichen Anpassungen. Deshalb ist ein Umdenken erforderlich, in dessen Mittelpunkt die konsequente Optimierung der Prozesse und deren IT-Unterstützung steht. Mit SOA in Kombination mit ERP bzw. BPM bieten sich Ansätze, die einerseits das kurzfristige Heben von Potenzialen in der Prozessgestaltung ermöglichen, andererseits aber auch die Optionen für künftige Entwicklungen offen halten. Der nachfolgende Beitrag zeigt am Beispiel der Sammelladungsspedition auf, welche Nutzenpotenziale durch SOA gehoben werden können und wie sich dadurch die Wettbewerbsfähigkeit verbessert.

1 Einleitung

Die heutige IT-Unterstützung der Prozesse in Transport- und Logistikunternehmen ist sehr heterogen, besteht in der Regel aus zahlreichen „Insellösungen“ und ist vom Ursprung bereits viele Jahre alt. Erforderliche Anpassungen und Erweiterungen, z.B. bei Veränderungen der Kundenanforderungen oder Prozesse, sind aufgrund der gewachsenen Komplexität der IT-Landschaft zeit- und kostenaufwändig. Nachfolgend werden anhand von aktuellen Kundenaufgabenstellungen im Bereich der Sammelladungsspedition Ansätze für eine Optimierung der Prozesse und deren IT-Unterstützung dargestellt.

2 Wettbewerbsentscheidende Faktoren und künftige Potenziale

Durch die Globalisierung der Absatz- und Beschaffungsmärkte sind die Anforderungen an die Transportlogistik in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Für den Logistikdienstleister ergeben sich hieraus vier wesentliche Herausforderungen: eine stärkere

Internationalisierung, eine bessere Integration in unternehmens-übergreifende Geschäftsprozesse und Netzwerke (SCM), höhere Anforderungen an Service, Zuverlässigkeit, Geschwindigkeit und Flexibilität (Produkte, Geschäftsprozesse) sowie der Druck zur Senkung der Logistikkosten bei gleichzeitig hohem Leistungsniveau.

Besonders wichtig ist es, bei veränderten Kundenanforderungen schnell und flexibel reagieren zu können und vorhandene Potenziale konsequent umzusetzen. Nur so kann sich der Logistikdienstleister im intensiven Wettbewerb behaupten.

Nachdem in den Speditionen in den vergangenen Jahren die operativen Prozesse bereits weitgehend optimiert worden sind, liegen noch wesentliche Potenziale in der Verbesserung der administrativen und kommerziellen Prozesse. Diese werden von der heutigen „Speditionsoftware“ häufig nicht adäquat unterstützt. Folgen sind ein relativ hoher Anteil manueller Eingriffe und ein geringer „Automatisierungsgrad“ selbst bei Standardgeschäftsvorfällen. Viele Teilschritte werden noch mittels „Papier“ abgewickelt. Optimierungsbedarf besteht z.B. in den folgenden Bereichen:

- Vertrieb und Kundenservice: Optimierung der kundennahen Prozesse CRM, Vertrieb und Service, Angebot kundenspezifischer „Informationsservices“
- Integration in die Kundenprozesse und Supply Chain: durchgängiges Monitoring/Status-Informationen (proaktives Störfallmanagement), Anbindung der Kunden, Leistungspartner und Subunternehmer sowie deren aktive Steuerung/ Controlling
- Abrechnung: Durchgängigkeit des Prozesses Anfrage – Kalkulation – Angebot – Rahmenvertrag – Auftrag – Abrechnung, Automatisierung der Kreditlimitüberwachung und Abgrenzungen (z.B. Rückstellungen im Rahmen des Monatsabschlusses), Vollständigkeit und Revisionssicherheit der Abrechnung
- Unternehmenssteuerung und Controlling: Controlling auf Basis eines einheitlichen, verlässlichen Datenbestandes (Daten in „Echtzeit“), Automatisierung der Budgetierung und Soll-Ist-Abgleich, integriertes Prozess-Controlling, Workflow- und Event Management (Messpunkte, Schwellenwert).

Um die IT-Schwächen zu reduzieren, wurden immer mehr „Zusatzprodukte“ beschafft, so dass heute selbst in mittelständischen Speditionen häufig bis zu 20 oder 30 unterschiedliche IT-Anwendungen implementiert sind – und das mit zum Teil erheblich überlappender Funktionalität. Diese heterogene und komplexe Struktur führt zu Schwächen und Ineffizienz im Tagesgeschäft. Typische Folgen sind z.B. die fehlende Durchgängigkeit in der Prozessunterstützung (Medienbrüche), eine geringe (Re)Aktions-Geschwindigkeit, weil schon kleine Veränderungen (z.B. durch kundenindividuelle Abläufe) zu erheblichen Auswirkungen in dem Gesamtsystem führen, eine eingeschränkte Aussagefähigkeit, z.B. im Vertrieb und Kundenservice (Datenqualität) und hohe Folgekosten, die häufig allerdings nicht ohne Weiteres erkennbar sind, da sie in den Fachabteilungen „versteckt“ sind (manuelle Nacharbeiten, Mehrfacherfassungen).

3 Handlungsoptionen für den Logistikdienstleister

3.1 Bisherige Ansätze

Der Wechsel einer Speditionsoftware gegen eine andere hilft bei der Problemlösung nicht, weil die strukturellen Schwächen bestehen bleiben. Außer ggf. gewissen funktionalen Veränderungen sind keine grundlegenden Verbesserungen zu erwarten, weil die IT-Grundarchitektur mit einer ausgeprägten Funktions- statt Prozess-Sicht beibehalten wird. Da in den bestehenden branchenspezifischen Softwareprodukten die in der Vergangenheit übliche, heute aber vielfach überholte Prozesslogik (Regeln, Abläufe) mit der Funktionalität fest verbunden ist, wird für die Spedition der eigene Handlungsspielraum im Bereich der Organisations- und Prozessentwicklung durch die Software deutlich eingeschränkt. Deshalb wird in Transportunternehmen zunehmend der Einsatz von in anderen Branchen bereits seit langem üblichen Enterprise Resource Planning Systemen (ERP) intensiv diskutiert. Diese ERP Systeme, historisch eher aus dem Rechnungswesen und Controlling stammend, weisen heute allerdings vielfach noch Schwächen im Bereich der IT-Unterstützung der operativen Prozesse (Disposition, Auftragsabwicklung) auf, so dass sie als Gesamtlösung nur mit Einschränkungen in Frage kommen.

3.2 Der SOA-Ansatz

Mit der „Serviceorientierten Architektur“ (SOA) kommt nun Bewegung in die Transportbranche. SOA ist ein Architekturansatz, der den Aufbau loser verbundener Geschäftsprozesse unterstützt und den unternehmensweiten oder unternehmensübergreifenden Zugriff auf gemeinsame Services ermöglicht. Statt der bisher üblichen starren Verknüpfung von Prozessen und IT besteht diese Architektur also aus lose gekoppelten Bereichen, die durch Services miteinander in Beziehung stehen. Technisch bedeutet dies einen Softwareentwicklungsansatz, der auf den Prinzipien der Modularität und Wiederverwendbarkeit basiert. So werden die Anwendungen nicht mehr wie bisher, z.B. in der Speditionsoftware, als einziges Programm realisiert, sondern durch die Komposition voneinander unabhängiger, lose gekoppelter Dienste (Services). Das wesentliche Argument für SOA ist, dass sie dort ansetzt, wo die Speditionen die größten Verbesserungspotenziale haben – an den Geschäftsprozessen. So bietet die Serviceorientierte Architektur die Chance, Prozess und IT-Architektur intelligent miteinander zu verbinden.

4 Architektur

Am Anfang der SOA steht der Geschäftsprozess. Er ist zunächst unabhängig von der IT-Infrastruktur. Eine wesentliche Vorarbeit für die Definition der künftigen Unternehmensarchitektur ist entsprechend eine Prozess-Landkarte.

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt ein Beispiel aus einer Sammelladungsspedition:

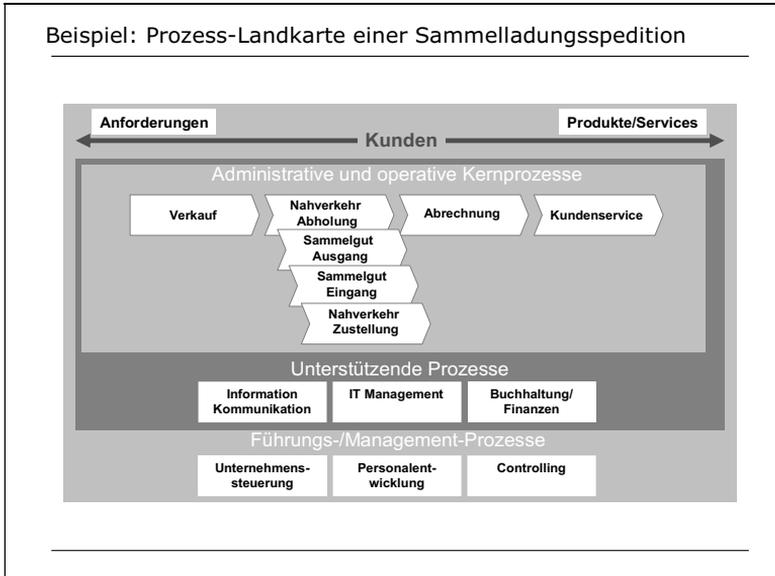


Abb. 1 Beispiel: Prozess-Landkarte einer Sammelladungsspedition

Aufbauend auf den optimierten Geschäftsprozessen und den erforderlichen Services, bildet die SOA den „roten Faden“ für die spätere Umsetzung. Die Entkoppelung der Prozess- und der IT-Ebene reduziert die Komplexität und erhöht die Flexibilität bei erforderlichen Veränderungen. Inzwischen gibt es eine Vielzahl von „SOA-Anbietern“. Je nach Historie sind die Produkte eher technisch ausgerichtet (Softwareentwicklung, IT-Infrastruktur) oder legen ihren Fokus auf die Gestaltung von Geschäftsprozessen (Anbieter von Lösungen für Business Process Management, BPM) bzw. deren funktionale Unterstützung (Anbieter von Enterprise Resource Planning Systemen, ERP). Da SOA nicht isoliert, unabhängig von Produkten gesehen werden kann, bieten sich in der Praxis für den Spediteur alternativ und/oder zur Ergänzung von „Eigenentwicklungen“ zur Beschleunigung der Einführung und damit schnelleren Nutzengenerierung insbesondere zwei Kombinationen an.

4.1 SOA und ERP

Die namhaften ERP Anbieter haben den Transportmarkt als Zielmarkt definiert und selber oder über Partnermodelle erhebliche Mittel in die Entwicklung von Transport Management Systemen (TMS) investiert. Alle bieten auch entsprechende SOA-Produkte an. Dies erleichtert aus Sicht der Spedition die Implementierung im Unternehmen, weil die Produkte in der Regel ein Verzeichnis vorkonfektionierter, wieder verwendbarer Anwendungsbausteine besitzen. Außerdem haben sich alle ERP-Anbieter in den vergangenen Jahren auch für die Einbindung externer Komponenten geöffnet, so, dass eine Integration von Drittsystemen (unternehmensintern und –übergreifend) erleichtert wird.

Speditionen, die diesen Weg gehen, haben den Vorteil, kurzfristige Potenziale durch „klassische“ Optimierung der Prozesse und deren IT-Unterstützung zu heben, die bestehende Speditionssoftware, wo möglich/erforderlich, zu integrieren und sich mittel- bis langfristig in Richtung SOA weiterzuentwickeln.

4.2 SOA und BPM

Für dedizierte Aufgabenstellungen hat sich die Kombination von BPM (Business Process Management) und SOA als „Enabler“ für die Prozessunterstützung bewährt. Die BPM Tools haben sich in ihrer Funktionalität weiterentwickelt: Sie unterstützen nicht nur das Design, sondern auch die Ausführung und das Monitoring der Prozesse. Zum Leistungsumfang der BPM-Produkte zählen zunehmend auch „Referenzmodelle“ für Transport und Logistik, so dass sich die Speditionen auf die erforderlichen unternehmensindividuellen Prozessanpassungen konzentrieren können. Dadurch steigt die Umsetzungsgeschwindigkeit, und die Aufwände werden reduziert. Aus heutiger Sicht bietet sich diese Kombination insbesondere an, wenn nur bestimmte Teilbereiche innerhalb eines Speditionsunternehmens (z.B. Verkauf, Kundenservice etc.) mit optimierter IT-Unterstützung ausgestattet werden soll. Ein unternehmensweites Modell ist in der Regel wegen der damit verbundenen Komplexität problematisch.

5 Sinnvolle Vorgehensweise und kritische Erfolgsfaktoren

In der Praxis hat sich folgende Vorgehensweise bewährt:

- Erarbeitung der Prozess-Landkarte (z.B. unter Nutzung von „Referenzmodellen“)
- Definition der zu erwartenden Potenziale und Priorisierung, Erstellung der Wirtschaftlichkeitsrechnung (Kosten/Nutzen)
- Erarbeitung der SOA als „Bebauungsplan“ und mittelfristiger „roter Faden“ für die Migration vom Status Quo zum „Zielsystem“
- Detailkonzept für die zu unterstützenden Teilprozesse und die entsprechenden Module und Services
- Detailkonzept für die IT-Infrastruktur (Integrationsplattform)
- Schrittweise Einführung (nach Priorisierung/Potenzialen und Wirtschaftlichkeit)

Für die Speditionen empfiehlt es sich häufig an, zunächst die administrativen, kommerziellen Prozesse (Verkauf, Einkauf, Auftragsannahme, Kundenservice, Abrechnung, Unternehmenssteuerung und Controlling) in Angriff zu nehmen. Um die Komplexität in der Anfangsphase zu reduzieren, sollten die zum Teil bereits in der Vergangenheit optimierten operativen Prozesse (Disposition, Auftragsabwicklung) einschl. deren IT-Systeme zunächst unverändert in die neue Architektur eingebunden werden. Mittelfristig

erfolgt eine weitere Konsolidierung der Anwendungslandschaft durch Reduktion der Insellösungen und redundanten Systeme im Bereich der operativen Systeme. Bei SOA-Projekten handelt es sich nicht um klassische IT Projekte, sondern um Veränderungsprojekte. Besonders wichtig ist deshalb die Einbindung der Beteiligten und Betroffenen innerhalb des Unternehmens. Durch die Prozess-Sicht bietet SOA die Chance zur Verbesserung des Dialoges zwischen Fachabteilung und IT.

6 Der Nutzen von SOA für den Transportlogistikdienstleister

In einer Branche mit traditionell niedrigen Renditen, wie der Sammelladungsspedition, ist es wichtig, dass SOA entsprechenden Nutzen bringt. Diesen Nutzen zu quantifizieren, ist auch gleichzeitig häufig ein kritischer Punkt in SOA-Projekten. In der Abbildung 2 werden die möglichen Nutzenaspekte von SOA zusammen gefasst. Wesentliche direkt messbare wirtschaftliche Vorteile von SOA greifen in Form der Konsolidierung der Applikationen und IT-Infrastruktur wegen der erforderlichen Basisarbeiten erst mittel- bis langfristig.

Möglicher Nutzen von SOA aus Sicht des Logistikdienstleisters			
	Beispiele	Wirkung auf	Umsetzung
Produkte/ Services	<ul style="list-style-type: none"> • Schnellere Umsetzung • Kundenindividuelle Services 	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit • Flexibilität • Kundenzufriedenheit 	mittel- bis langfristig
Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Optimierungspotenziale (Administration/ Unternehmenssteuerung) • Stärkere Prozess-Orientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualität • Effizienz 	Schrittweise, kurz- bis mittelfristig
IT	<ul style="list-style-type: none"> • Konsolidierung der Infrastruktur (insbes. Applikationen) • Reduktion der Komplexität 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Folgekosten (IT-Betrieb) • Risikominimierung 	langfristig
Know-how	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkere Prozess-Orientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualität • Effizienz • Motivation 	mittelfristig
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion Prozesskosten • Reduktion der Aufwände für Anpassungen/Erweiterung der Applikationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Effizienz • Geschwindigkeit 	mittel- bis langfristig

Abb. 2 Möglicher Nutzen von SOA aus Sicht des Logistikdienstleisters

Umso wichtiger ist es für die Akzeptanz, Zwischenschritte mit schnellem qualifiziertem Nutzen zu identifizieren und umzusetzen. Schon die Tatsache, dass die Prozesse im Unternehmen auf den Prüfstand kommen, wirkt sich erfahrungsgemäß positiv auf Effizienz und Qualität und damit auf die Kundenzufriedenheit und Wettbewerbsfähigkeit aus.

Dafür bietet SOA für die Spedition den richtigen Impuls zum richtigen Zeitpunkt.