



Modulare,
service-orientierte
Architektur für eine
Logistikapplikation.

IT-Trends Von der Supply Chain zum (Web) Service – Service-orientierte Architekturen werden in den nächsten Jahren zusehends die Logistik erobern.

Wie sieht die Software

Die Konzepte moderner Informationslogistik wandeln sich immer schneller und grundlegender. Open Source, Java und J2EE – teilweise erst seit einigen Monaten den Kinderschuhen entwachsen, entwickeln sich zu neuen Standards. In nahezu allen IT-Unternehmen wird an neuen so genannten offenen Plattformen gearbeitet, mit deren Hilfe nicht nur eine neue Softwaregeneration, sondern auch eine neue Softwarephilosophie Einzug hält. Das Verhältnis von Softwareanbietern und Anwendern wird sich ebenso verändern wie das interne Verhältnis von Entwicklern und Verkäufern.

Um zu beurteilen, wie die Welt der Logistiksoftware in ein paar Jahren aussehen wird, schaut man am besten zunächst einmal zurück. In den letzten Jahren wurde die Logistiksoftware maßgeblich durch die Entwicklungen des Internets bestimmt. Dieser Einfluss wird sich nicht ändern – im Gegenteil. Nach der ersten Generation des Internets werden Webtechnologien der zweiten und dritten Generation in den logistischen Alltag Einzug halten. Dass diese Entwicklung schon längst von allen großen Anbietern vollzogen wird, ist offensichtlich. Ob SAP, Oracle, IBM oder Microsoft, alle setzen auf offene, service-orientierte Architekturen und Plattformen.

Dass der Service im Mittelpunkt logistischer Betrachtung steht, ist zwar eine gelebte Selbstverständlichkeit. Logistik ist schließlich in weiten Teilen nichts anderes als Dienstleistung. Wer jedoch meint, dass sich mit der Einführung einer service-orientierten Software im Grunde nichts ändere, hat weit gefehlt. Die Einführung service-orientierter Architekturen (SOA) bedingt mehr als den von einigen konservativen Kollegen gemutmaßten Etikettenschwindel. SOA basiert auf lose gekoppelten (Web) Services.

SOA als neues Managementkonzept

Die Dienstleistung im logistischen Sinne entsteht erst durch die Inanspruchnahme der Services, deren Abfolge im Vorhinein nicht bestimmt ist. Die unterlagerte Software- und Kommunikationstechnologie ist dabei nicht zwingend vorgegeben, wenngleich in praktisch allen Fällen webbasiert. Es handelt sich also um weit mehr als die Einführung einer neuen Technologie – SOA ist auch ein neues Managementkonzept.

Dies steht im Kontrast zu dem seit Mitte der neunziger Jahre verfolgten Supply Chain Management (SCM). Von einigen

schon als Nachfolger der Logistik gefeiert, verfolgt SCM eine stringente – in weiten Teilen vorgedachte – Modellierung in Prozessketten und Netzwerken. Diese Betrachtungsweise spiegelte sich in der Art und Weise wider, wie wir unsere Logistik organisieren und unsere Software modellieren.

Die möglichst umfassende Betrachtung logistischer Prozesse und deren Standardisierung und Modellierung stehen im Vordergrund der prozessorientierten Betrachtung. Aus service-orientierter Sicht sind jedoch die Standardisierung und Modellierung der einzelnen (Web) Services und deren Schnittstellen vorrangig. Der Service liefert die einzelne Funktion, der Prozess entsteht in der Folge der Services.

Web Services sind im Allgemeinen plattformübergreifend gestaltet. Auch die oft alles entscheidende Frage „Java oder .Net“ verliert damit an Bedeutung, da beide Technologien parallel existieren können. Innerhalb einer SOA können klassische, objektorientierte Strukturen, feingranulare Komponenten oder auch Softwareagenten zur Kommunikation und Dienstleistungsbearbeitung Verwendung finden. Dies bedeutet gleichzeitig die Abkehr von im Unternehmen realisierten Einzelsystemen für unterschiedliche Aufgaben hin zu

integrierten, dienstbasierten Applikationen, die unternehmensübergreifend aufgebaut sind.

Trends der Informationslogistik

„Nie war Zukunft so nahe wie heute“, stellte vor einigen Jahren Hubert Burda fest. Dies gilt für die Zukunft der Software in besonderer Weise und macht Vorhersagen schwierig. Dies wird bewusst, wenn man fünf Jahre zurückblickt: Vor fünf Jahren ebte gerade der Internethype ab und nicht wenige hatten viel Geld und die Illusion verloren, dass mit E-Commerce Geld zu verdienen sei. Das Internet jedoch hat sich weiterentwickelt und mit dieser Entwicklung auch die Erkenntnis, dass die Vorhersagen zur Jahrtausendwende gar nicht so falsch waren – hätte man Sie nur beachtet.

Nimmt man an, dass uns die Konstante Internet auch die nächsten fünf Jahre erhalten bleibt, so gilt es, die Zeichen des

Buchtipps

Vernetzt agieren – aber wie?

Der neue und vierte Band der erfolgreichen Ratgeberreihe „Software in der Logistik“ veröffentlicht die neuesten Ergebnisse aktueller Marktstudien des Fraunhofer IML und klärt wichtige Fragestellungen, die sich bei der Einführung von SCM, ERP, WMS und TMS stellen. Auch der Entwicklung der RFID-Technologie kommt in dieser Sonderpublikation des Fachmagazins LOGISTIK HEUTE wieder eine große Bedeutung zu. Wie weit hat sich die RFID-Technologie im Zusammenspiel mit den anderen Ident-Technologien mittlerweile



entwickelt? Der Praxis-Ratgeber zeigt zudem auf, zu welchen neuen Lösungen in der Logistik service-orientierte Architekturen (SOA), moderne Planungsalgorithmen oder intelligente Agenten führen. Marktübersichten, Best-Practice-Projekte und Unternehmensprofile der Softwareanbieter geben dem Anwender wichtige Hilfestellungen und die richtigen Ansprechpartner an die Hand.

Software in der Logistik – Prozesse, Vernetzung, Schnittstellen, HUSS-VERLAG GmbH, München 2007, 200 S., 48,- EUR zzgl. MwSt. und Versand, Bestell-Nr. 22164, www.huss-shop.de.

■ Wie im Internet werden interne oder externe Provider Dienste nach Bedarf (on Demand) erbringen. Für den Anwender wird kaum noch zu unterscheiden sein, welche Dienste wo ablaufen. Dies wird auch Auswirkungen auf die physische, logistische Dienstleistung haben.

■ Daten werden zunehmend im logistischen Objekt gespeichert und ersetzen den konventionellen Datenaustausch. Material- und Datenfluss werden eins.

■ Das „Internet der Dinge“ wird Realität sein: Güter mit intelligenten Etiketten werden sich in service-orientierten Umgebungen zum Ziel bewegen.

Mit der Software wird sich auch die Materialflusstechnik ändern. Dies ist drin-

gend notwendig. Der hohe Automatisierungsgrad der Intralogistik, der gerade in Deutschland gepflegt wird, birgt die Gefahr zu geringer Flexibilität. Dies betrifft die Steuerung ebenso wie die Förder-technik. Auf der Stuttgarter Messe LogiMat zeichnete sich eine intralogistische Folge dieses Umstandes schon ab: Kaum ein Anbieter, der nicht ein neues Satellitensystem, Shuttle oder FTS zum individuellen Transport präsentierte.

Dr. Petra Seebauer

Autor: Prof. Dr. Michael ten Hompel, Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik (IML), Dortmund.

der Zukunft aus?

Netzes zu erkennen und die sich bietenden Möglichkeiten zur Gestaltung der Zukunft zu nutzen. Übertragen auf die Informationslogistik ergeben sich neben und mit der schon beschriebenen Serviceorientierung folgende Trends:

■ Die Logistiksoftware wird in einigen Jahren vollständig verteilt sein. Die klassische, auf einen einzelnen Server konzentrierte Applikation und zentrale Datenhaltung weicht der kooperativen Ressourcennutzung. Applikationen werden irgendwo im (Intra-) Net laufen. Daten werden auf mehreren Systemen und Clustern redundant gehalten.

■ Die einheitliche Gestaltung der Dienste wird nach und nach das automatisierte Management der Systeme ermöglichen.

■ Der Mensch wird sich daran gewöhnen, auf Assistenzsysteme zu vertrauen, die wiederum in Form von Diensten abgerufen werden.

■ Die Systeme und Plattformen großer und kleiner Anbieter werden offener werden. Das Internet fördert offensichtlich diese Entwicklung bis hin zur Offenlegung der Quelltexte (Open Source). Zugleich wird die Integrität, Robustheit und Authentizität zu einem zentralen Thema der allgemeinen Entwicklung.