



Prof. Dr. Lutz Heuser
Leiter SAP Research, SAP AG



Das Business Web – eine zentrale Vision von SAP Research

Einleitung

Business Webs werden in Zukunft einfache und schnelle Kollaborationen mit Geschäftspartnern ermöglichen. Anforderungen an die Flexibilität erwachsen insbesondere aus der Notwendigkeit zur Zusammenarbeit mit externen, globalen Kommunikationspartnern. So sehen wir einen Wandel von linearen, statischen Lieferketten zu Wertschöpfungsnetzwerken, deren Wert durch die Vielzahl und die Dynamik der Geschäftsverbindungen entsteht. Unternehmen müssen mit dieser Dynamik zurecht kommen, um auf die Herausforderungen und die Möglichkeiten der Globalisierung reagieren zu können. Innovative Geschäftsmodelle, wie sie im Internet entstehen, werden es spezialisierten Unternehmen ermöglichen Dienste anzubieten, zu vermitteln und zu betreiben.

Diese neuen Anforderungen müssen durch Informationstechnologien (IT) unterstützt werden. Service-Orientierte Architekturen (SOA) ermöglichen Flexibilität auf der IT-Ebene und erlauben durch die daraus resultierende Restrukturierung der IT-Systeme die Konzentration auf unternehmerische Kernbereiche. Semantische Technologien adressieren einerseits die Lücke zwischen Geschäftsexperten und IT und versprechen andererseits einen höheren Automatisierungsgrad bei Integrationsaufgaben.

SAP Research nimmt diese Herausforderungen des Business Webs in seinen Forschungsaktivitäten an. Durch die Business Webs werden die Unternehmen in Zukunft den Herausforderungen und Möglichkeiten der Globalisierung gewach-

Pressekonferenz am 4. Oktober 2006 um 12:30 Uhr
„Mensch - Semantik - Business: Wohin steuert das Web?“
TU Dresden, Rektorat, Festsaal, Mommsenstraße 11, Dresden



sen sein. Die flexible Umstellung auf innovative Geschäftsmodelle wird durch die Business Webs begünstigt bzw. erst möglich.

Betriebswirtschaftliche Aspekte

Die Vision des Business Webs wird auf betriebswirtschaftlicher Ebene motiviert durch Wertschöpfungsnetzwerke und innovative Geschäftsmodelle.

Wertschöpfungsnetzwerke erzeugen durch die Verknüpfung von technischen und menschliche Ressourcen Dienste oder Produkte mit einem höheren Wert. Die Neuheit in zukünftigen Business-Webs besteht darin, dass Wertschöpfungsnetzwerke sich insbesondere über Unternehmensgrenzen hinweg erstrecken. Mehrwert wird vor allem durch die Beziehung zu Geschäftspartnern erzeugt. Darüber hinaus werden Business Webs der Zukunft eine hohe Anzahl von Geschäftspartnern verbinden. Dies wie auch die höhere Dynamik in der Auswahl und Einbindung von Partnern erfordert eine höhere Flexibilität.

Unternehmen müssen aufgrund von Firmenzusammenschlüssen, Ausgliederungen, Änderungen von Beschaffungsprozessen oder Wertschöpfungsnetzwerken in der Zusammenarbeit mit ihrer Umgebung enorm anpassungsfähig sein. Kleine, mittlere und große Unternehmen sind deshalb an flexiblen Unternehmensanwendungen und Integrationslösungen interessiert. Anpassungsfähigkeit wird auch auf Ebene der Geschäftsmodelle benötigt. *Innovative Geschäftsmodelle* wie sie derzeit entstehen sind dafür nur ein Vorgeschmack. Ein Beispiel ist die Prepaid-Variante in der Mobiltelefonie (auch Pay-As-You-Go genannt) für Teilnehmer ohne Bankkonto und Identität. Die zukünftigen Business Webs zielen deshalb darauf ab, Unternehmen die Kombination zuverlässiger, existierender Unternehmensanwendungen mit der Flexibilität von Diensten, die von Drittanbietern im Internet bereitgestellt werden, zu ermöglichen.

IT-Aspekte

Die Vision des Business Web bedingt nicht nur tief greifende Änderungen aus betriebswirtschaftlicher Sicht, sondern auch bezüglich der IT sind verschiedene Aspekte zu beachten: Die eigene IT muss kosteneffizient betrieben werden, die IT muss in der Lage sein, auf Anforderungen flexibel zu reagieren und die Reaktion auf neue Anforderungen aktiv steuern können.

Pressekonferenz am 4. Oktober 2006 um 12:30 Uhr
„Mensch - Semantik - Business: Wohin steuert das Web?“
TU Dresden, Rektorat, Festsaal, Mommsenstraße 11, Dresden



Das Konzept der *Service-Orientierten Architekturen (SOA)* verspricht, die Flexibilität der IT zu erhöhen und gleichzeitig die Kosten zu senken. Die IT-Industrie hat sich dieses Konzept zu Eigen gemacht und reorganisiert ihre Software- und Systemarchitekturen zusehends. SOA wird durchgängig akzeptiert als Strategie für die flexible Kombination von Legacy-Applikationen - also bestehenden Anwendungen, die aufgrund hoher Investitionskosten in Betrieb bleiben - mit neu entwickelten Applikationen in hochdynamischen Umgebungen. Service-Orientierte Architekturen sind allerdings noch wenig etabliert, da viele Probleme zu klären sind. Dazu gehören etwa Sicherheits- oder Transaktionsfragen, die durch die lose Kopplung erheblich schwerer zu beantworten sind.

Die Vision geht von dynamischen Applikationen aus, die sich durch lose gekoppelte, wieder verwendbare und konfigurierbare Services zusammensetzen. So verwenden bereits heute Anbieter die Customer-Relationship-Management-Funktionalitäten für Services. Die lose Kopplung, Wiederverwendbarkeit und Konfigurierbarkeit ermöglichen es dem Anbieter, diese Dienste mehreren Kunden zur Verfügung zu stellen (z.B. SAP CRM On-Demand Solution, [1]). Die Kunden können damit auf eigens installierte Customer-Relationship-Management-Software verzichten

Business-Webs werden diese Ideen weiterführen und Service-Marktplätze für Dienstanbieter und Dienstanutzer entstehen lassen. Spezialisierte Vermittler wie etwa Bezahlungs-, Authentifizierungs- oder Mediations-Services werden auf solchen Marktplätzen agieren. Sie werden Dienste durch unterschiedliche Geschäftskanäle bereitstellen, veröffentlichen, suchen und überwachen.

Der Kehrseite der erhöhten Flexibilität von SOA und Service-Marktplätzen sind stets komplexere Informationssysteme. Beispielsweise schätzt Gartner, dass 40 Prozent der IT-Kosten für die Integration verschiedener Applikationen verwendet werden. Eine Abhilfe können *semantische Technologien* in zweierlei Hinsicht schaffen:

Zum einen bieten semantische und begriffliche Modelle einen höheren Abstraktionsgrad und kommen damit dem Geschäftsexperten ohne IT-Kenntnisse entgegen. Damit schirmt man die Geschäftsexperten mehr und mehr von technischen Details ab und erlaubt ihnen stattdessen, in ihrer gewohnten Terminologie zu arbeiten. Erste SAP-Research-Prototypen erlauben beispielsweise die Abstraktion von technischen Web-Services auf Geschäftsprozesse. So modelliert



etwa der Geschäftsexperte einen komplexen Geschäftsprozess, der vom Werkzeug automatisch auf eine Komposition von technischen Web-Services abgebildet wird - bisher geschieht die Komposition auf Ebene der technischen Web Services (etwa durch WS-BPEL, [2]), was ein hohes IT-Fachwissen bedarf. Dieses Vorgehen erspart darüber hinaus Entwicklungsaufwand und erhöht den Wiederverwendungsgrad.

Zum anderen versprechen semantische Technologien einen höheren Automatisierungsgrad. Hier kommen insbesondere Ontologien mit ihren logikbasierten Repräsentationssprachen ins Spiel. Sie erlauben automatische Schlussfolgerungen, Konsistenzprüfungen oder automatische Klassifikationen. Durch eine ontologisch angereicherte Beschreibung von Services kann etwa eine Servicekomposition auf Validität geprüft oder gar eine Komposition vorgeschlagen werden. Bisher müssen solche Aufgaben händisch vom Entwickler erledigt werden.

Conclusio

Business Webs erfordern die Fähigkeit, einfach und schnell Kollaborationen mit Geschäftspartnern aufzubauen und zu verwalten. Die Vision des Business-Webs ist eine zentrale Vision für SAP Research. Als SAP Research bauen wir auf unsere Expertise in den Bereichen Service-Architekturen und Anwendung von Semantik. Vorarbeiten wurden insbesondere in den Bereichen Service-Koordination, Geschäftsprozessmanagement, Untersuchungen zu Service-Communities, modellgetriebener Entwurf und Entwicklung, Grid-Infrastrukturen, Anwendung von semantischen Technologien in Unternehmensanwendungen, Sicherheitstechnologien, Service-Marktplätze und Geschäftsmodelle geleistet. Konkret wurden diese Themen exemplarisch in einer Reihe von Projekten wie ATHENA (Verbesserung der Interoperabilität und Zusammenarbeit von Unternehmen) [3], DIP (Realisierung Semantischer Web Services) [4], sowie TrustCoM (Sicherheit und Vertrauen in Virtuellen Organisationen) [5] untersucht und werden auch zukünftig in weiteren Kooperationsprojekten bearbeitet.

Durch die Business Webs werden die Unternehmen in Zukunft flexibel auf neue, innovative Geschäftsmodelle reagieren können. Business Webs sind die Antwort auf die Herausforderungen und Möglichkeiten der Globalisierung.



Referenzen

[1] SAP CRM On-Demand Solution:

<http://www.sap.com/germany/solutions/business-suite/crm/crmondemand/index.epx>

[2] WS-BPEL:

http://www.oasis-open.org/committees/workgroup.php?wg_abbrev=wsbpel-spec-edit

[3] ATHENA:

<http://www.athena-ip.org/>

[4] DIP:

<http://www.dip.semanticweb.org/>

[5] TrustCoM:

<http://www.eu-trustcom.com/>

Informationen zu SAP

Die SAP AG, mit Hauptsitz in Walldorf, Bundesrepublik Deutschland, ist der weltweit führende Anbieter von Unternehmenssoftware. Das Portfolio der SAP umfasst Geschäftsanwendungen für große Unternehmen und den Mittelstand, die auf der SAP NetWeaver-Plattform aufbauen, sowie leistungsfähige Standardlösungen für kleine und mittelgroße Firmen. Darüber hinaus unterstützt SAP mit mehr als 25 branchenspezifischen Lösungsportfolios Kernprozesse in Industrien wie Handel, Finanzen, High-Tech, im Gesundheitswesen und öffentliche Verwaltungen. Damit sind Organisationen in der Lage, ihre Geschäftsprozesse intern sowie mit Kunden, Partnern und Lieferanten erfolgreich zu organisieren und die betriebliche Wertschöpfung massgeblich zu verbessern. SAP-Lösungen sind bei über 32.000 Kunden in mehr als 120 Ländern im Einsatz. SAP wurde 1972 gegründet und ist heute der weltweit drittgrößte unabhängige Softwareanbieter, mit Niederlassungen in über 50 Ländern. Im Geschäftsjahr 2005 erzielte das Unternehmen einen Umsatz von rund 8,5 Mrd. Euro. Derzeit beschäftigt SAP über 35.000 Mitarbeiter. Weitere Informationen unter: www.sap.com.

Pressekonferenz am 4. Oktober 2006 um 12:30 Uhr
„Mensch - Semantik - Business: Wohin steuert das Web?“
TU Dresden, Rektorat, Festsaal, Mommsenstraße 11, Dresden