

# **Integration von Internetapplikationen in betriebswirtschaftliche Standardsoftware**

Dipl.-Kfm. Redmer Luxem

## ***Abstract***

*Eine der großen IT-Aufgaben der vergangenen Jahre lag in der Beseitigung von gewachsenen Insel- und Speziallösungen und der Schaffung einer integrierten Basis betrieblicher Applikationen. Vielfach wurde hierzu auf betriebliche Standardsoftwaresysteme zurückgegriffen. Die Integration von Informations- und Kommunikationstechnologie führt derzeit zu einem exponentiellen Wachstum des Electronic Commerce. Bei der Ausschöpfung vorhandenen Nutzenpotentiale ist darauf zu achten, daß nicht neue Insellösungen geschaffen werden, sondern von Beginn an eine Integration der Internet-Komponenten in die gesamte betriebliche IT-Landschaft berücksichtigt wird. Es werden Einsatzpotentiale für eine Integration von Internet-Technologie und betriebswirtschaftlicher Standardsoftware dargestellt und mit dem Inside-Out- bzw. dem Outside-In-Ansatz zwei gangbare Verfahren zur Öffnung betriebswirtschaftlicher Standardsoftware gegenüber dem Internet aufgezeigt.*

## **Motivation**

Der rasante Fortschritt im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie hat in den letzten Jahren zu ständig neuen Entwicklungen geführt, wobei das Internet, insbesondere das World Wide Web (WWW) den wohl stärksten Veränderungsprozess auf die derzeit üblichen Geschäftsmodelle und Unternehmensstrukturen haben wird. Technischer Fortschritt allein führt jedoch nicht automatisch zu neuen, geschweige denn besseren, Geschäftsprozessen. Es ist Aufgabe des Managements die sich bietenden Möglichkeiten zu erkennen und diese mit innovativen, betriebswirtschaftlichen Anwendungen zu nutzen.<sup>1</sup> Beinahe allen Prognosen die zum Bereich des Electronic Commerce gemacht werden ist die Vorhersage von erstaunlichem Wachstums gemein, die Prognose unterscheiden sich jedoch massiv im zugrundeliegenden Verständnis des Begriffs Electronic Commerce. Weitgehende Definitionen betrachten sowohl Prozesse zwischen Unternehmen und ihren Geschäftspartnern (Business-to-Business, und Business-to-Consumer) als auch unternehmensinterne Prozesse unter dem Sammelbegriff,<sup>2</sup> während sich andere ausschließlich auf den elektronischen Vertrieb<sup>3</sup> im Internet beziehen. Auch

---

<sup>1</sup> Vgl. Bloch, Pigneur, Segev (1996), S. 17.

<sup>2</sup> Vgl. Whinston; Choi; Stahl (1997), S. 13; Zwass (1996), S. 3.

<sup>3</sup> Vgl. Adam, Yesha: (1996), S. 5.

wenn bezüglich der Abgrenzung des Feldes Uneinigkeit herrscht, so ist man sich doch weitgehend einig, daß eine wirkliche Ausnutzung der sich bietenden Möglichkeiten nicht im Aufbau einer separaten Internet-Lösung liegt, sondern in der Integration des Internet-Auftrittes in die bestehende Informationsinfrastruktur und die „traditionellen“ Geschäftsprozesse.<sup>4</sup> Aufgrund der Verbreitung betriebswirtschaftlicher Standardsoftware läßt sich das Prozessoptimierungspotential nur voll ausschöpfen falls es gelingt, die implementierten Softwaresysteme dem Internet gegenüber zu öffnen. Welche Möglichkeiten sich hierzu bieten und wie unterschiedliche Integrationsansätze aussehen wird im Folgenden dargestellt.

### **Integrationspotentiale für Internet-Technologie und betriebswirtschaftliche Standardsoftware**

Den Unternehmen bietet sich eine Reihe von Einsatzmöglichkeiten für das Internet. Heute gehören eine häufig noch statische Präsentation des Unternehmens mittels einer Homepage sowie die Nutzung der Kommunikationsfunktionalität (Email) praktisch zum Standard eines jeden Unternehmens. Beide Anwendungsbeispiele stellen jedoch separate Lösungen dar, die nicht in die Geschäftsprozesse der Unternehmung integriert sind. Sowohl innerhalb der Unternehmung als auch im Kontakt zu den Geschäftspartnern lassen sich jedoch Anwendungsgebiete darstellen, die erst durch eine geeignete Integration der eingesetzten betriebswirtschaftlichen Software ihren vollen Nutzen entfalten.

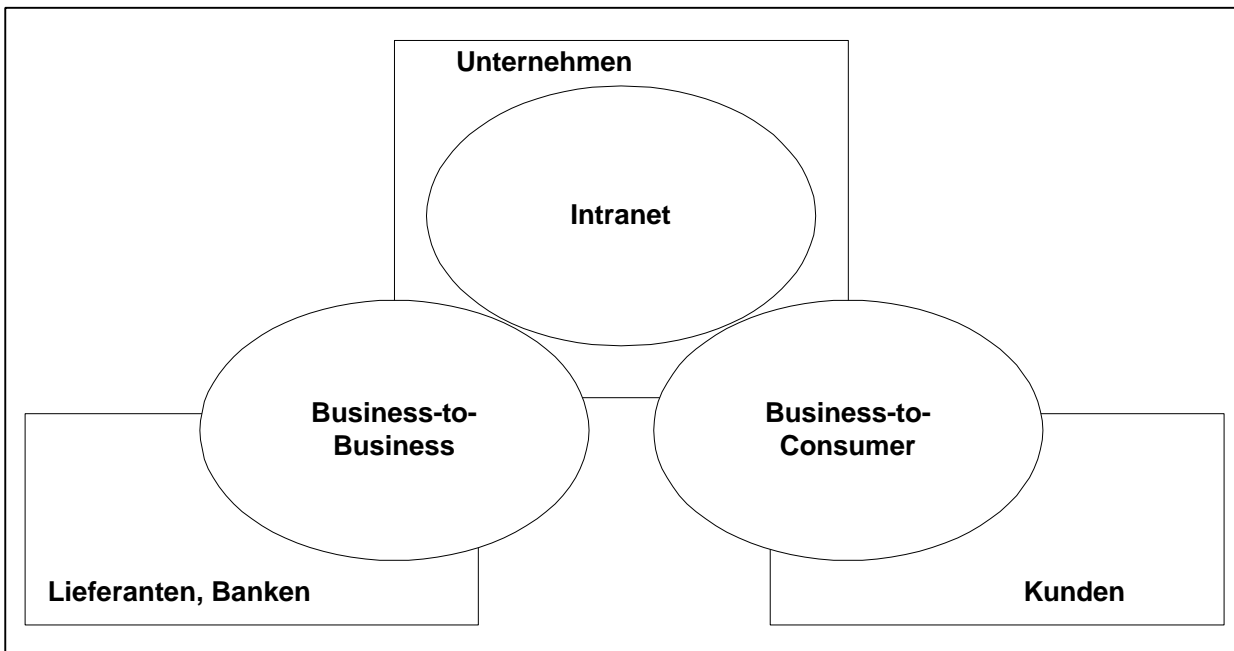


Abb. 1: Einsatzgebiete für Internet-Technologie

---

<sup>4</sup> Vgl. Perez (1998), S. 81ff.

### **Business-to-Consumer-Bereich**

Durch die große Popularität des Internet als Medium zur Informationssuche, aber inzwischen auch verstärkt als direkte Bezugsquelle, sind die Möglichkeiten im Bereich Business-to-Consumer besonders augenfällig. Neben detaillierten Produktinformationen, die auf Produktdaten aus dem betriebswirtschaftlichen Standardsoftwaresystem beruhen, wodurch Redundanzen vermieden werden und Aktualität garantiert wird, läßt sich der Prozess der Bestellaufgabe weitgehend automatisiert im Internet abbilden. Auf diese Weise bietet sich dem Unternehmen ein Vertriebsweg, welcher rund um die Uhr zur Verfügung steht, und auf dem der Kunde einen Großteil der kostenintensiven Auftragserfassung übernimmt.<sup>5</sup> Durch Zugriff auf die vorhandenen Bestandsdaten kann dem Kunden die Möglichkeit gewährt werden, sich online einen Überblick über die Verfügbarkeit der gewünschten Ware sowie den voraussichtlichen Liefertermin zu machen. Um den Kundenservice zu verbessern können Unternehmen ihren Kunden die Möglichkeit gewähren, nach Aufgabe einer Bestellung jederzeit den Bearbeitungsstatus abzufragen. Auch bei dieser Funktionalität wird von einem Internet-Client direkt auf operative Daten des zugrundeliegenden Transaktionssystem zugegriffen, da sich nur auf diese Weise die geforderte Aktualität erreichen läßt.

### **Business-to-Business-Bereich**

Viele Beobachter sehen die eigentlichen Erfolgchance des Electronic Commerce nicht im privaten, sondern im Business-to-Business-Bereich (B2B). Neben den Funktionen die sich im Business-to-Consumer-Bereich (B2C) realisieren lassen und die selbstverständlich analog für den B2B-Bereich gelten, lassen sich hier weitere Möglichkeiten erschließen. Während im B2C-Bereich häufig mit wechselnden oder sogar anonymen Geschäftspartnern gehandelt wird, sind die Geschäftsbeziehungen im B2B-Bereich dauerhafter. Es lassen sich daher Vereinbarungen treffen, die eine stärkere Integration und Automatisierung der Geschäftsprozesse bei allen beteiligten Partnern erlauben. Bedarfsanforderungen, die in einem System generiert werden, können über das Trägermedium des Internet an den Geschäftspartner übertragen werden, um dort ohne manuellen Aufwand als eingehende Aufträge behandelt zu werden. Dies ist nur möglich, wenn vorher die syntaktischen und semantischen Regeln der Übertragung zwischen den Partnern genau festgelegt wurden. Ein weiteres interessantes Anwendungsfeld ist die Unterstützung von Just-in-Time Konzepten oder KANBAN-Verfahren<sup>6</sup>. Den Zulieferern kann, über eine geeignete Sicht im Rahmen eines Extranet, Zugriff auf Informationen über den Produktionsfortschritt und die benötigten Materialien gewährt werden. Durch die Öffnung

---

<sup>5</sup> Vgl. Schmid (1996), S. 5.

<sup>6</sup> Vgl. Adam (1998), S. 628ff.

dieser Informationsquelle werden die Zulieferer in die Lage versetzt schneller und flexibler auf Änderungen in der Produktion zu reagieren.

### **Intranet**

Auch für unternehmensinterne Anwendungen bietet sich die Technologie des Internet / WWW an. Zum einen können Mitarbeiter eine Reihe von Funktionen, die traditionell von Personalabteilungen durchgeführt wurden, durch einen einfachen, direkten und überwachten Zugriff auf Daten aus dem Personalsystem eigenständig durchführen. Änderungen von Organisationsdaten (Telefonnummern, Räume, etc.) lassen sich durch direkten Zugriff auf eine Datenquelle stets auf einem aktuellen Stand halten und redundante Pflege wird vermieden. Über einen Web-Client bietet sich zudem die Möglichkeit der Arbeitszeiterfassung. Dabei können die Mitarbeiter dezentral ihre Daten erfassen und direkt im zentralen System verbuchen. Weitere Möglichkeiten bietet die Nutzung der Browser zur Darstellung von Worklisten im Rahmen von in die Standardsoftware integrierten Workflow-Management Systemen. Auch der Zugriff des Managements auf Daten aus den operativen Systemen, läßt sich mittels Browsersoftware realisieren (Web-Reporting).

### **Integrationsansätze im Business-to-Consumer-Bereich**

Es existiert eine breite Basis an Installationen von betriebswirtschaftlicher Standardsoftware, mit denen Unternehmen ihr traditionelles Geschäft abwickeln. Manche dieser Softwarelösungen bieten Schnittstellen zu Geschäftspartnern, die sich jedoch häufig auf die Anbindung von Banken oder Lieferanten beschränken. Eine Integration von Kunden in die operativen Systeme ist bisher in der Praxis kaum anzutreffen. Unterschiedliche Verfahren einer integrierten technischen Unterstützung des Vertriebs über das Internet sind denkbar. Diese lassen sich nach dem Merkmal der Steuerung unterteilen in Outside-In- und Inside-Out-Ansätze.

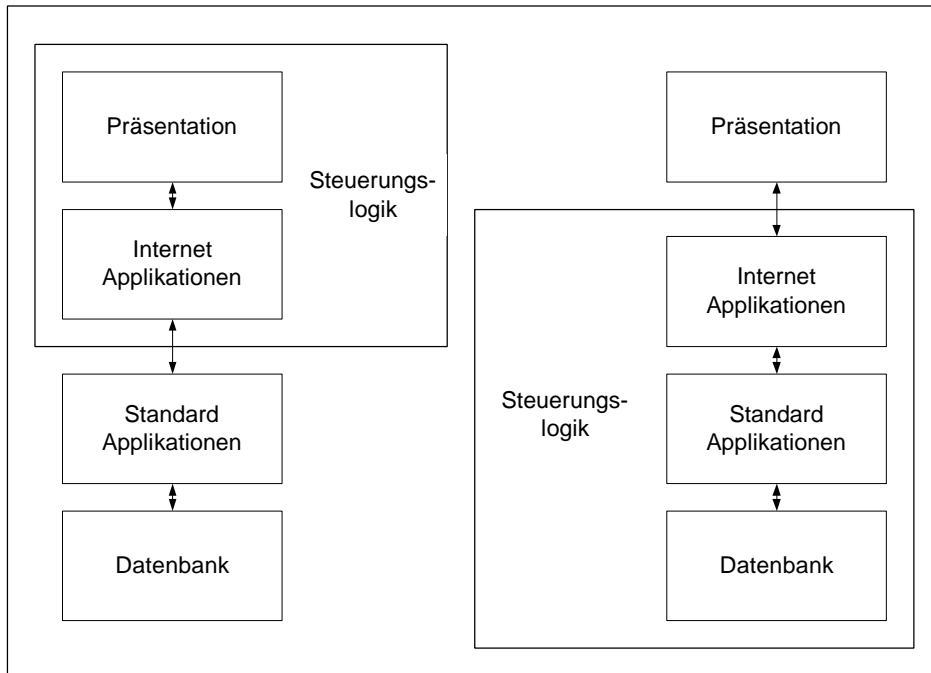


Abb.2: Outside-In- vs. Inside-Out-Ansatz

### Outside-In-Ansatz

Bei diesem Ansatz kommen zumeist sogenannte Merchant-Systeme zum Einsatz, die konzipiert wurden, um einen eigenständigen Vertrieb im Internet zu realisieren. Inzwischen bieten einer Reihe dieser Systeme die Möglichkeit, sich an betriebswirtschaftliche Standardsoftware anbinden zu lassen und auf den dort enthaltenen Datenbestand zurückzugreifen. Dabei dient das operative System des Unternehmens lediglich als Datenquelle und erhält komplette Kundenaufträge aus dem Merchant-System. Aufgrund der Tatsache, daß diese System speziell für den Vertrieb von Waren und Dienstleistungen über das Internet konzipiert wurden, zeichnen sie sich in der Regel durch einen großen Funktionsumfang und eine einfache Bedienbarkeit aus.

Die eigene Entwicklung einer Lösung zur Vertriebsabwicklung im Internet und deren Anbindung an die operativen Systeme stellt eine weitere Vorgehensweise dar, die unter dem Outside-In-Ansatz subsumiert werden kann. Bei beiden Verfahren wird dem betriebswirtschaftlichen Standardsoftwaresystem die komplette Ablaufsteuerung entzogen, so daß dessen ausgereifte Sicherheitskonzepte weitgehend ausgeschaltet und unterlaufen werden.

### Inside-Out-Ansatz

Um derartige Sicherheitsrisiken zu meiden und eine Lösung aus einem Guß zu erhalten bieten die Hersteller von betriebswirtschaftlichen Standardsoftwaresystemen Erweiterungen ihrer Systeme an, die eine Öffnung zum Internet ermöglichen. Bei diesen Lösungen spricht man, aufgrund der Tatsache, daß die Steuerungslogik weiterhin innerhalb der Standardanwendung liegt, von einem Inside-Out-Ansatz. Bei diesen Erweiterungen handelt es sich um

Softwaremodule, welche häufig benötigte Standardfunktionalität bereitstellen. Um eine komplette Integration in das System zu gewährleisten wird dabei häufig über die regulären Transaktionen (z. B. zur Anlage eines Kundenauftrags) lediglich eine neue HTML-basierte, graphische Benutzeroberfläche gelegt, die einen einfachen Zugriff für ungeschulte Nutzer ermöglicht. Gleichzeitig wird jedoch die Transaktionslogik und damit die Sicherheit und Stabilität des Systems nicht beeinträchtigt.

## **Fazit**

Es existieren eine Reihe von Ansätzen, um die Anbindung von betriebswirtschaftlicher Standardsoftware an das Internet, allerdings weisen die Outside-In-Lösungen in der Regel nur einen rudimentären Integrationsgrad, dafür jedoch erhebliche Sicherheitsmängel auf. Die Inside-Out-Ansätze zeichnen sich durch vollständige Integration aus, ihnen mangelt es jedoch häufig an Funktionsumfang, einfacher Bedienbarkeit und Flexibilität in der Anpassung an spezielle Gegebenheiten beim Kunden. Die Notwendigkeit der Integration ist somit erkannt und es bleibt zu hoffen, daß die technische Realisierung in nächster Zeit ihren Kinderschuhen entwächst.

## **Literatur**

Adam, D.: Produktions-Management. 9. Aufl. Wiesbaden 1998.

Adam, N. R.; Yesha, Y.: Electronic Commerce: An Overview. In: Electronic Commerce current research issues and applications (1996), S. 5-12.

Bloch, M.; Pigneur, Y.; Segev, A.: On the Road of Electronic Commerce – a Business Value Framework, Gaining Competitive Advantage and Some Research Issues. <http://is2stern.nyu.edu/~mbloch/docs/roadtoec/ec.htm>. 1996-08-22.

Perez, M. et. al: Geschäftsprozesse im Internet mit SAP R/3. Chance zur Neugestaltung betriebswirtschaftlicher Informationswege. 2. Aufl. Bonn 1998.

Schmid, B.: Zur Konstruktion Elektronischer Märkte. Informatik – Informatique (1996) 6, S. 5-10.

Whinston, A. B.; Choi, S. Y.; Stahl, D. O.: The Economics of Electronic Commerce. Indianapolis 1997.

Zwass, V.: Electronic Commerce: Structures and Issues. IJEC, 1 (1996) 1, S. 3-23.