

Seminar „DB-Aspekte des E-Commerce, Schwerpunkt
Anwendungen“ –
Portale B2B

Marco Müller

28. Januar 2002

Zusammenfassung

Diese Ausarbeitung beschäftigt sich mit dem Begriff des Business-to-Business Portals. Die Schwerpunkte liegen hier in der Betrachtung von Sales- und Procurement Portalen bzw. Trading Hubs. Zur Abrundung des Themas werden auch die Begriffe Corporate Portal, Enterprise Information Portal, Collaborative- und Expertise Portale eingeführt und erläutert.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Elektronischer Handel	2
1.2 Was ist B2B?	2
2 Anwendungs- und Datenintegration	3
3 Portale	4
3.1 Portale - Ein Rückblick	4
3.2 Vergleich von einfachen Webseiten und Portalen	4
3.3 Funktionale Anforderungen an Portale	5
4 Portal - Zusammenfassung	5
5 Klassifizierung von Portalen	6
5.1 Business to Employee (B2E)	7
5.2 Business to Business (B2B)	7
6 Portalarten	7
6.1 Enterprise Information Portale (EIP)	7
6.1.1 Collaborative Portale	8
6.1.2 Expertise Portale	9
6.2 Procurement Portale	9
6.2.1 Elektronische Kataloge	10
6.3 Sales Portale	11
6.4 Trading Hubs/Exchanges - Elektronische Marktplätze	11
7 Ausblick	12

1 Einführung

Mit der Verbreitung des Inter- und Intranets in Betrieben eröffneten sich den Unternehmen ganz neue Möglichkeiten. Der Begriff des E-Commerce kennt heutzutage fast jeder. Viele von uns haben auch schon online etwas bestellt und waren ohne es zu merken durch ein Portal gegangen. Das liegt wohl daran, dass sich Portale auf den ersten Blick nicht von gewöhnlichen Webseiten unterscheiden, an die wir uns längst gewöhnt haben. Nun gibt es verschiedene Arten von Portalen. Zum einen gibt es die sog. Internet-Portale wie z.B. Yahoo oder MSN, die mit einem großen Werbeaufwand versuchen, eine möglichst breite Masse von Besuchern

anzuziehen und zum Verweilen auf den WWW-Seiten mit den unterschiedlichsten Inhalten zu bewegen. Hier spricht man auch von sog. horizontalen Portalen. Die andere Gruppe von Portalen, die sog. vertikalen Portale bieten branchenspezifische bzw. thematische Inhalte an, zugeschnitten auf die Interessen des Benutzers. Auch die hier behandelten Portale lassen sich als vertikale Portale klassifizieren, da sich der Fokus auf einen Bereich des Business to Business eingrenzen läßt.

Zunächst werden die Begriffe Elektronischer Handel und Business-to-Business eingeführt. Danach wird versucht die Integration von Daten und Anwendungen zu motivieren, da sie für Portale zwei essentielle Bestandteile sind. Nach einem kurzen Rückblick über die Entwicklung von Portalen, werden Aspekte herausgestellt, worin sich einfache Webseiten und Portale unterscheiden. Darauf werden diese in funktionalen Anforderungen konkretisiert und es wird versucht alle wesentlichen Aspekte in einem Diagramm darzustellen. Bevor letztendlich auf die eigentlichen Portalarten näher eingegangen wird, werden Portale noch nach der Art der Beteiligten klassifiziert.

1.1 Elektronischer Handel

Aus dem Begriff elektronischer Handel kann nicht entnommen werden, wo und in welcher Form der elektronische Handel tatsächlich stattfindet. Es soll hier kurz eine Einteilung des Begriffes nach den Anwendungen vorgenommen werden. In Webshops, die im Business-to-Customer Bereich (B2C) anzutreffen sind, findet man eine 1:n-Beziehung zwischen Verkäufer und Käufer. In Beschaffungssystemen gilt die umgekehrte Beziehung der Lieferanten und beschaffenden Unternehmen, wobei jedoch zu beachten ist, daß sich die Anzahl der Lieferanten in einer wesentlich kleineren Dimension bewegt, wie die Käufer im B2C-Bereich. Bei den virtuellen Marktplätzen hingegen besteht eine n:n-Beziehung der Beteiligten.

1.2 Was ist B2B?

Im Folgenden soll der Begriff B2B in Anlehnung an [Cun00] näher betrachtet werden. Unter dem Begriff B2B werden die Geschäftsbeziehungen der Unternehmen untereinander verstanden. Ohne die Unterstützung des Internets laufen B2B-Aktivitäten mit anderen Unternehmen und Partnern über Lieferketten bzw. Vertriebsnetze ab. Es werden Materialien, Produkte oder Dienstleistungen gehandelt. Die Beschaffungs- und Herstellungskomponenten dieser Ketten sind zu den Standorten gewandert, an welchen der größte Wettbewerb vorzufinden war, hervorgerufen durch bspw. Marktbedingungen, Angebot und Nachfrage. Diese Ketten und Netze werden immer differenzierter, wobei der Einfluß der Globalisierung und des Internets dazu geführt haben, daß sich die Reichweite der Möglichkeiten und das Tempo erhöht, mit welchem sich diese Verflechtungen ändern können.

Das Fundament des B2B wurde in den 60er Jahren gelegt, in der die amerikanische Regierung versuchte eine Government-to-Business-Anwendung als Netzwerk für das Verteidigungsministerium aufzubauen. Es sollte darin sichergestellt werden, daß Lieferanten, Rüstungsunternehmen und Forscher miteinander kommunizieren können. Danach wurden diese Protokolle durch das TCP/IP-Protokoll ersetzt.

Zwei wichtige Elemente der Entwicklung des B2B stellen die Intra- und Extranets der Unternehmen dar. Das Intranet besteht aus Seiten, bestimmt für den unternehmensinternen Gebrauch. Sie sind zu betrachten als eine Sammlung von Verweisen auf Ressourcen, die für die tägliche Arbeit der Mitarbeiter als notwendig betrachtet werden. Es sind Informationen

enthalten, die die Produktivität und den Informationsfluß eines Betriebsprozesses verbessern sollen.

Das Extranet sind für Geschäftspartner freigegebene Bereiche, um auf interne Systeme bzw. Daten zugreifen zu können. Diese Bereiche umfassen z.B. Daten der Kundenbetreuung, oder Zugriff auf ein internes ERP-System.¹

Komponenten des B2B stellen Tools und Prozesse dar, die den Unternehmen helfen, Geschäfte mit anderen Unternehmen effizienter zu gestalten. Ein B2B-System soll Werte schaffen, indem es die Partner der letzten Lieferkette zusammenbringt.

Verglichen mit dem B2B können die Aktivitäten des B2C als Peanuts bezeichnet werden, wie auch Abbildung 1 entnommen werden kann. Nach einer Studie von Forrester Research wird dem B2B Markt 2004 ein Umsatz von 2,7 Billionen Dollar prognostiziert. Diese Zahlen müssen aber kritisch betrachtet werden, da der Begriff des B2B sehr weit gefasst wird. Mit B2B wird nach [Cun00] der Verkauf und Transfer von Gütern bezeichnet, bevor diese den Endkunden erreichen. Hinzu kommen Entwicklungs- und Herstellungsprozesse, die an Subunternehmer vergeben werden, Lieferketten und Gemeinschaftsunternehmen, Herstellungsverträge und Untervergabe und nicht zuletzt Produktbetreuung und Dienstleistungen am Markt.

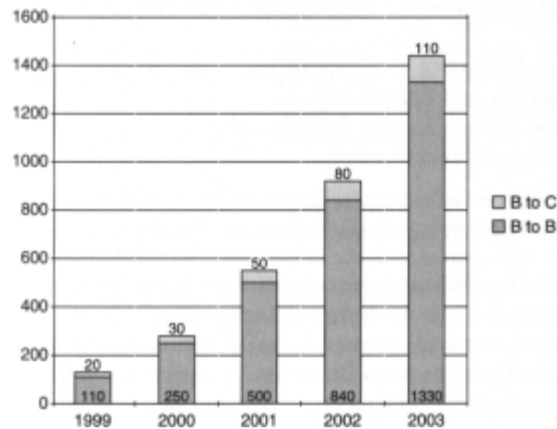


Abbildung 1: US-E-Commerce Transaktionen (Milliarden), Quelle: Forrester Research 1999

2 Anwendungs- und Datenintegration

In Unternehmen existieren heutzutage i.d.R. eine große Anzahl an Systemen. Solche Systeme unterstützen Unternehmensfunktionen wie z.B. Finanz- und Rechnungswesen, Produktionsplanung, Personalmanagement und Vertrieb. Um Geschäftsprozesse effizienter durchzuführen, sollen diese Systeme integriert werden. Da Unternehmen heutzutage in Netzwerken von Wertschöpfungsketten stehen, können sie es sich nicht leisten, sich von anderen abzugrenzen. Der Kommunikation und Integration der Systeme wird deshalb eine große

¹Enterprise Resource Planning - Integriertes System zur Geschäftsplanung. Beinhaltet alle Aspekte und Computermethoden, die gebraucht werden, um eine effektive Geschäftsplanung durchzuführen

Bedeutung beigemessen. Mit der Komplexität der Systeme steigen auch die Anforderungen an deren Integration. Veränderungen der Geschäftsprozesse sind adäquat auf Systeme abzubilden, welche oft eine Integration neuer Anwendungen erfordert. Der Einbezug neuer technologischer Trends ist ein weiterer Grund für die Integration neuer Applikationen.

Der zweite Punkt, der hier betrachtet wird, beschäftigt sich mit der Datenintegration. So liegen die Datenbestände in vielen Formaten vor, die aber, wenn sie in Portalen zur Verfügung gestellt werden sollen, integriert werden müssen. Z.B. müssen Produktdaten in einem einheitlichen Format vorliegen, um letztendlich Produkte suchen und vergleichen zu können. Man spricht auch von einer Normalisierung der Daten, es soll eine einheitliche Nomenklatur² für die Beschreibung der Produkte verwendet werden. Beispiele hierfür wären einheitliche Abkürzungen und Maßsysteme. Nach [Hent01] müssen alle Datenfelder, die zur eindeutigen Beschreibung von Produkten notwendig sind, ausgefüllt sein. Letztendlich muß auch die Suche über die Datenbestände unterstützt werden. Hierfür sind hierarchische, attributbasierte, Volltext- und auch semantische Suchmöglichkeiten vorzusehen.

Neben dem Integrationsaspekt ist die Personalisierung der Seiten ein wichtiger Bestandteil von Portalen. Mit Hilfe von benutzerspezifischen Profilen werden dem Benutzer maßgeschneiderte Seiten präsentiert. My Yahoo startete 1998 das erste personalisierte Internetportal.

3 Portale

3.1 Portale - Ein Rückblick

Vorgänger der Internetportale, wie wir sie heute kennen, waren Suchmaschinen, die die Orientierung im WWW erleichtern sollten. Um die Werbeeinnahmen zu vergrößern wurden die Seiten weiter ausgebaut, um den Benutzer noch länger zum Verweilen auf der Seite zu veranlassen. Die Seiten wurden um nach Themen orientierte Chatrooms, Anzeigenbereiche, eMail angereichert und oft war zusätzlich noch die Möglichkeit gegeben eine eigene Homepage abzulegen. Nicht zu vergessen ist auch die Möglichkeit zur Onlinebestellung in Shopping-Bereichen, die dort auch zu finden sind. Die Bemühungen gehen sogar soweit, daß die Browserhersteller ihre Portaladresse in ihre Produkte als Standardeinstellung einbauen, nur um hohe Zugriffszahlen auf Ihren Seiten ausweisen zu können.

Im Gegensatz zu den Internetportalen sind Unternehmensportale aus in den 70er und 80er Jahren bekannten Management-Information-Systeme (MIS), entstanden. Mit der rasanten Wandlung von Geschäftsbedingungen wurden die MIS zusehens inflexibel und kostenaufwändig. Mit dem Einzug der ersten PC's in den 80er Jahren gingen die Betriebe weg von zentralen Mainframerechnern über in dezentrale Systeme. Mit den Fortschritten in Datenbanktechnologien und nicht unwesentlich beteiligten Entwicklung von XML wurde es nun möglich mehrere Datenbestände miteinander zu verknüpfen. Diese Verknüpfung war in Unternehmen lange Zeit das Hauptproblem, das nun mit Hilfe der beiden oben genannten Faktoren gelöst werden sollte.

3.2 Vergleich von einfachen Webseiten und Portalen

Fünf wesentliche Eigenschaften unterscheiden nach [GG01] ein Portal von einer gewöhnlichen Webseite:

²System der Fachbezeichnungen (Terminologie) auf einem Wissensgebiet

1. Ein einziger Einstiegspunkt zu den auf der Domäne verfügbaren Ressourcen.
2. Personalisierte Interaktion mit den Diensten des Portals.
3. Aggregierter und kategorisierter Zugriff auf die verschiedenen Datentypen und Repositories.
4. Technologien, um die Kooperation der Mitarbeiter zu fördern.
5. Integration der Portale mit Workflowsystemen und Anwendungen.

3.3 Funktionale Anforderungen an Portale

In [Sch01] werden diese Unterschiede durch die Formulierung von funktionalen Anforderungen konkretisiert:

1. Unterstützung der Navigation. Der Benutzer soll nicht nur bei der Suche nach einfachen Dateinamen unterstützt werden, sondern auch bei der Suche nach Inhalten.
2. Integration von Daten, Diensten und Anwendungen, verbunden mit einer einmaligen Authentifizierung, das sog. *Single Login*.
3. Personalisierung, eine Filterung der Daten auf die Bedürfnisse des Benutzers.
4. Push Technologie. Eine Notifikationsmöglichkeit des Systems, damit eigenständig auf die Unter- oder Überschreitung von geschäftskritischen Parameter reagiert werden kann.
5. Wissensmanagement. Die Entstehung von Wissen in einem Unternehmen hat einen dezentralen Charakter. Es resultiert ein Effizienzvorteil, wenn Personen schnell auf die Informationen zugreifen können, die sie brauchen.
6. Verbesserung der Geschäftsabläufe, d.h. Integration von Workflow Funktionen. Es wird dadurch eine Kostenminderung und Zeitersparnis erreicht.
7. Als Basis der Portalsoftware dient ein Web-Anwendungsserver, der zum einen Konnektoren zur Integration der Anwendungen vorsieht und zum anderen das Portal skalierbar und permanent verfügbar macht.
8. Grundfunktionen werden von der eigentlichen Systemplattform getrennt. Als überall verfügbare Middleware kann auf sie zugegriffen werden. Eine Portierung des Portals auf leistungsfähigere Systeme ist somit jederzeit möglich, ohne daß grundlegende Veränderungen notwendig werden.

4 Portal - Zusammenfassung

In einer Umfrage von Contentmanager über das Thema Portaltechnologien, wurden Vertreter von Anbietern von Portallösungen zu einem Interview eingeladen[con]. Nach der Frage zur Definition eines Portals gingen die Antworten von Eintrittspunkten ins Internet, über dynamische Web-Anwendung bis hin zu Portalen als Integrationsplattformen für Inhalte bzw.

Kommunikationsprozesse und vielfältige Anwendungen. Eine allgemeine Definition von Portalen gibt es nicht. Es können jedoch nach den bisherigen Betrachtungen Funktionalitäten herausgestellt werden, die Portale erfüllen sollten.

Mit einem Portal sollen Informationen abrufbar sein. Als Informationen werden hier interne im Unternehmen zur Verfügung gestellte oder externe durch Content Provider angebotene Daten bezeichnet. Standardisierte Datenaustauschformate wie z. B. XML bzw. Übersetzungsfunktionalitäten wie BizTalk sind hierbei unabdingbar. Über das Internet ist der Abruf der Daten, sowohl unternehmensintern als auch unternehmensextern, zu jeder Zeit möglich. Dabei kommt die Authorisierung der Benutzer ins Spiel, die richtigen Daten für die richtigen Benutzer freizugeben bzw. zur Verfügung zu stellen. Damit eng verbunden ist die Personalisierungsmöglichkeit der WWW-Seiten, für die verschiedenen Benutzergruppen des Portals. Des weiteren sollen Such- und Navigationsmöglichkeiten über den gesamten Datenbestand angeboten werden.

Neben der Datenintegration liegt der zweite große Aspekt in der Integration von Anwendungen. Selbst wenn der Benutzer vorher viele Anwendungssysteme für seine Arbeit benötigt hat, soll es ihm ein Portal ermöglichen, nicht nur die einzelnen Anwendungen zu erreichen, sondern mit ihnen wie in gewohnter Weise zu arbeiten und diese als ein System aufzufassen. Bedingt durch die schnelle Veränderung der Geschäftsprozesse, ist eine schnelle Anpassung der Systeme in bestehende oder neue Applikationen notwendig. Kürzere Systemlebenszyklen und neue technologische Trends müssen umgesetzt werden können. Zuletzt muß auch die Skalierbarkeit solcher Systeme sichergestellt werden.

Die Zusammenfassung der wesentlichen Aspekte eines Portals soll durch Abbildung 2 und eine Aussage von Ron Yanosky³ geschlossen werden. *Die Definition eines Portals liegt beim Betrachter selbst. Er muß entscheiden, in wie fern die Integration vorhanden sein soll, um den Zweck des Portals zu erfüllen.*

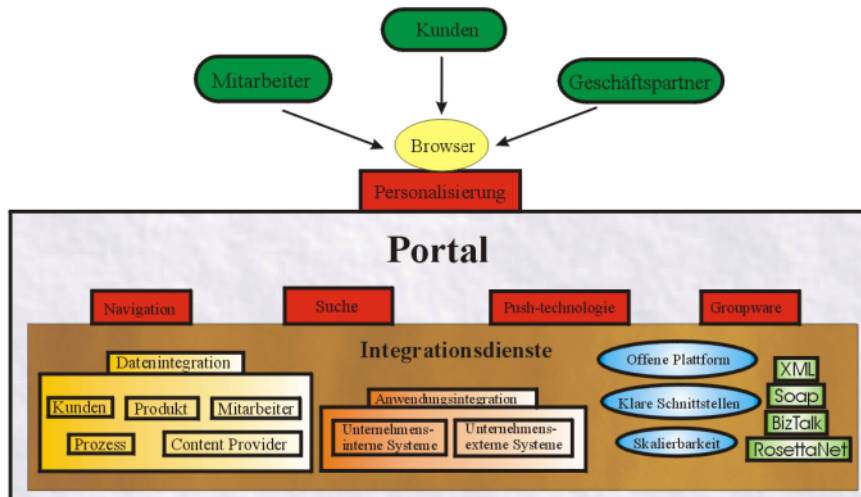


Abbildung 2: Überblick: Anforderungen an Portale

³Senior Analyst der Gartner's Higher Education Technology Strategies group

5 Klassifizierung von Portalen

Es wird im Folgenden eine Klassifizierung nach den Beteiligten vorgenommen. Im Business-to-Customer (B2C) bieten Unternehmen ihre Produkte und Dienstleistungen den Endkunden zum Verkauf an. Der B2C-Bereich soll in diesem Teil der Seminarreihe nicht näher behandelt werden, da sich mit diesem Thema ein eigener Vortrag beschäftigt. Im Bereich Business-to-Administration (öffentliches Beschaffungswesen) werden die Portaltechnologien benutzt, um bspw. Auktionen online durchzuführen.

5.1 Business to Employee (B2E)

Business to Employee, Employee Portal oder auch Knowledge Portal, wie auch immer diese Art von Portalen genannt werden, sie dienen der Kommunikation zwischen den Mitarbeitern und/oder der Unternehmensführung mit den Mitarbeitern. Es stellt ein Synonym für das später noch vorgestellte Enterprise Information Portal dar. Beispiele für Anbieter solcher Software sind :

- Plumtree (u.a. Boeing Employee Portal)⁴
- Im-c.de mit der Software CLIX Corporate Learning Information eXchange (u.a. Daimler Chrysler, Deutsche Bank)⁵
- mySAP Enterprise Portals⁶

5.2 Business to Business (B2B)

Dieser Bereich beschäftigt sich mit Geschäftsbeziehungen von Unternehmen untereinander. Es treffen Anbieter von Waren oder Dienstleistungen mit Interessenten zusammen, um Transaktionen abzuwickeln. Die Arten der Portale in diesem Bereich werden später näher erläutert.

6 Portalarten

6.1 Enterprise Information Portale (EIP)

Ein solches Portal stellt eine persönlich gestaltete, sich ständig ändernde Mischung verschiedenster Ressourcen, Diensten und Anwendungen dar, die vom Desktop des Mitarbeiters erreichbar ist und das Arbeitsmittel Nr. 1 darstellt. Das WWW wird hierfür benutzt, um das breite Angebot an Diensten, Ressourcen und Anwendungen zu aggregieren.

Ein Corporate Portal ist nach [IBM] ein einziger, personalisierter und zugleich als portabler Einstiegspunkt, um auf das Wissen eines Unternehmens zugreifen zu können.

Corporate und Enterprise Portale stellen nach [FA00] Synonyme dar. Hintergrund der Entwicklung dieser Art von Portalen war die ständig größer werdende Informationsflut im Intra-,

⁴www.plumtree.com/de

⁵www.im-c.de

⁶www.mysap.com

Extra- und Internet. Ein weiterer Ansatzpunkt war, daß es im Unternehmen naturgemäß eine große Anzahl von Software gibt, auf der sich die Benutzer (für jede der Anwendungen) anmelden und auf anderen Benutzeroberflächen zurechtfinden mußten. Das soll mit der Single-Login-Funktionalität des Portals verbessert werden. Des Weiteren soll die Kooperation der Mitarbeiter und die Entscheidungsfindung der Unternehmensleitung unterstützt werden.

1999 wurde der Begriff Enterprise Information Portal von Nua Internet Services [Nua99] für diese Art von Portalen eingeführt. Eine einheitliche Definition von Corporate Portalen gibt es nicht, sie ist von Anbietern zu Anbietern solcher Systeme verschieden. Allgemein gesprochen werden in EIP's unternehmensspezifische Informationen organisiert, kategorisiert und publiziert. So sind z.B.: Partnerinformationen für Kunden, Lieferanten und Mitarbeiter verfügbar, eine weitere Möglichkeit besteht in der Erzeugung von automatischen Nachrichten für die o.g. Personengruppen, wenn Geschäftsabläufe einen bestimmten Wert über- oder unterschreiten.

Wie auch schon allgemein bei Portalen angemerkt, können auch hier Dienste eines Corporate Portals identifiziert werden. Neben den Basisdiensten Anwendungs- bzw. Datenintegration und Personalisierung sollen nach [Ebd01] noch weitere Dienste bereitgestellt werden. Zum einen soll die Zusammenarbeit von Mitarbeitern und unterschiedlicher Software ermöglicht werden. Zum Anderen soll durch Wissens- und Dokumentenmanagement die Informationssuche unternehmensweit durchführbar sein.

Im EIP können unter anderem folgende Informationen bereit gestellt werden:

- Werksnormen und Vorschriften
- Dokumentationen
- Handbücher zur Qualitätssicherung
- Software-Freigaben
- Bedienungs- und Schulungsunterlagen
- Kataloge
- Telefon- und Adressenverzeichnisse
- Mitteilungen der Geschäftsleitung

Beispiele für EIP sind:

- Das Sage Business Portal⁷
- Integration von Internet und Intranet der Bewag AG⁸
- mySAP Workplace, ein rollenbasiertes Portal, um internen und externen Benutzern orts- und zeitunabhängig einen personalisierten Zugriff auf Daten, Anwendungen und Dienstleistungen innerhalb und außerhalb des Unternehmens zu geben. Zusammen mit dem Produkt werden mehr als 200 Rollen als Templates bereitgestellt.⁹

⁷www.sage.com

⁸www.bewag.de

⁹http://www.sap.com/germany/solutions/cross_industry/enterpriseportals/index.asp/

Mit Hilfe von EIP's werden die Kenntnisse und Fähigkeiten des Personals gesammelt und sind über einen zentralen Punkt abrufbar. Der Umgang mit diesen Daten ist entscheidend für den längerfristigen Erfolg eines Unternehmens im Informationszeitalter. Corporate Portale können nach [BGS00] nochmals in Sub-Arten unterteilt werden.

6.1.1 Collaborative Portale

Eine Untergruppe von Corporate Portalen stellen die sog. Collaborative Portale dar. Ihr Zweck besteht im Erzeugen von virtuellen Projektumgebungen sodaß Mitarbeiter über die Netzinfrastruktur ihren Tätigkeiten gemeinsam nachgehen können. Als Beispiele seien elektronische Terminplaner, Groupware- und Workflowsysteme genannt.

6.1.2 Expertise Portale

Als weitere Untergruppe der Corporate Portale werden Expertise Portale genannt. Hier liegt der Fokus auf der Erstellung, Auswertung und Nutzung von Mitarbeiterprofilen. Mit Hilfe solcher Portale können dann sog. Wissenslandkarten erstellt werden, aus denen ersichtlich ist wo welches Wissen in dem Unternehmen zu finden ist. Es läßt sich in diesen Portalen die Fragestellung beantworten: Wer weiß was?

6.2 Procurement Portale

Unter Electronic-Procurement wird im allgemeinen der über das Internet abgewickelte Kauf und Verkauf von Produkten und Diensten im B2B Bereich verstanden. Häufig wird dafür auch der Begriff *Supplier Exchange* verwandt. Als Laie würde man den Begriff E-Procurement mit der elektronischen Beschaffung von Produkten von Unternehmen verbinden. Es ist hierbei zu beachten, daß mit E-Procurement-Systeme in erster Linie nicht die in den Unternehmensprozess eingehenden Güter, die sog. *direkten Güter*, auf elektronischem Wege beschafft werden. Beschaffungssysteme kommen heute vielmehr für die *indirekten Güter* und Dienstleistungen zum Einsatz, da diese nicht im Fokus der geschäftlichen Transaktionen stehen und sich daher noch Optimierungsmöglichkeiten realisieren lassen. Indirekte Güter gehen nicht in das Endprodukt mit ein. Sie werden oft auch als MRO-Produkte (Maintenance-Repair-Ordering) oder als C-Güter bezeichnet. Diese Produkte machen dennoch einen Großteil der gesamten Ausgaben von Unternehmen (ca. 30%) aus. Der Einkauf von direkten Gütern zeichnet sich durch langfristige Lieferantenbeziehungen und hohe Umsätze aus, hier gibt es schon seit längerem definierte EDI-Schnittstellen¹⁰ zu Lieferanten. Im Bereich der MRO-Güter werden heute sog. Desktop-Purchasing-Systeme (DPS) eingesetzt. Sie werden benutzt, um einen dezentralen Einkauf am Arbeitsplatz zu ermöglichen und somit Kosten zu sparen, wenn Einkaufsrechte an Mitarbeiter vergeben werden.

Als Beispiel führt [Tyrolit] an, daß ohne ein elektronisches Beschaffungssystem für die Abwicklung eines Bestellvorgangs eines Hammers Kosten in einer Größenordnung von 87 Euro durchaus normal sind. Nach [Hent01] werden die hohen Kosten hervorgerufen durch eine Vielzahl von administrativen Routinen, dem manuellen Abstimmungsbedarf und mangelhaften Informationen durch veraltete Preislisten. Nach [Hent01] können die Prozesskosten mit der Unterstützung eines elektr. Beschaffungssystems um 90% verringert werden.

¹⁰Electronic Data Interchange

E-Procurement-Systeme bieten qualifizierten, registrierten Benutzern die Möglichkeit, sich über potentielle Käufer bzw. Verkäufer zu informieren, die Waren und Dienste suchen bzw. anbieten. Es kann ermittelt werden, welches Produkt von welchem Anbieter zu welchen Kosten wann lieferbar ist. Produkte können mittels Suchfunktionen und elektronischem Katalog mit denen anderer Anbieter bzgl. Preis und Qualität verglichen werden. Dabei können sich Kunden bei kontinuierlichem Kauf für Mengenrabatte oder Sonderpreise qualifizieren. Unter Benutzung von E-Procurement-Systemen versprechen sich die Firmen einen automatisierten Kauf, wobei der Verwaltungsaufwand der Einkaufsabteilung wesentlich verringert, Herstellungszyklen verbessert und die Bestände in dem Unternehmen besser kontrolliert werden können als je zuvor. Weiterhin wird durch festgelegte Bestellkonditionen, gespeichert im elektronischen Katalog, verhindert, daß keine sog. *Maverick Buys* mehr möglich sind. Unter Maverick-Buys werden spontane Bestellungen verstanden, die außerhalb der festgelegten Lieferkonditionen getätigt werden. sie sind auch bekannt unter der Bezeichnung Out-of-Contract-Geschäfte.

Beispiele für e-Procurement-Systeme:

- Telzoo¹¹, ein Marktplatz für Netzwerk und Telekommunikationsaustattung.
- Telcoexchange¹², ein Anbieter von Diensten und Software für den Telekommunikationsbereich, der seine Produkte für B2B bzw. B2C Portale über das Internet vertreibt.
- Commerx¹³ als Anbieter von e-Procurement Systemen.

Da der Begriff elektronischer Katalog nun mehrmals verwandt wurde soll im nächsten Abschnitt auf diesen kurz eingegangen werden.

6.2.1 Elektronische Kataloge

Ein elektronischer Katalog ist essentieller Bestandteil eines Beschaffungssystems. Hier werden alle ausgehandelten Kontraktbedingungen in Form von Preisprofilen, garantierten Abnahmemengen usw. abgelegt. Nach [Hent01] ist es für die Akzeptanz der Benutzer entscheidend, daß jederzeit die Aktualität der Produkt- und Preisinformationen gegeben ist.

Grundsätzlich können sie von Lieferanten, den beschaffenden Unternehmen oder von sog. Content Providern zur Verfügung gestellt werden. Durch die Content Provider können die Kataloge verschiedener Lieferanten aggregiert und somit der Umfang des Angebots für die darauf zugreifenden Unternehmen vergrößert werden. Zum anderen wird es den Lieferanten ermöglicht, ihre Produkte einer größeren Anzahl von Unternehmen zur Verfügung zu stellen.

In größeren Unternehmen sind heutzutage ERP-Systeme anzutreffen, die mit der elektr. Beschaffung integriert werden sollen, um die Prozesskosten zu senken. Es werden daher E-Procurement Lösungen gesucht, die mit ERP-Systemen und elektronischen Katalogen eine unternehmensübergreifende Beschaffungslösung ermöglichen. Die Vorteile eines Procurement-Portals sollen anhand der Betrachtung eines Konzerns mit seinen Tochtergesellschaften erörtert werden.

Ein erster Schritt in Richtung Portale stellen die zuvor erwähnten DPS dar. Der Zugriff auf die Produkte der Lieferanten ist mit Hilfe des Internets und einem einfachen Web-Browser

¹¹www.telzoo.com

¹²www.telcoexchange.com

¹³www.commerx.com

möglich. Über eine einfach gestaltete, übersichtliche Webseite können alle Prozesse zur Erfassung des Bedarfs, zur Erzeugung der Bestellungen und Rechnungsabwicklung angestoßen werden. Um das System nutzen zu können, müssen den Mitarbeitern der Unternehmen nur die Web-Adresse und ihre Zugangsdaten bekanntgegeben werden. Wartungsarbeiten und Updates des Katalogs werden an zentraler Stelle entweder vom Unternehmen selbst oder von Content-Providern durchgeführt.

Mit E-Procurement Systemen versuchen Unternehmen durch Prozessautomatisierung, niedrigeren Preisen, verbesserte Entscheidungsfindung und der Kontrolle von Einzelkäufen außerhalb der Vertragsbedingungen Kostensparpotentiale zu nutzen. Durch die Straffung der Beschaffungsvorgänge werden Gewinne erzielt. [B2B] geht sogar soweit zu behaupten, das moderne Beschaffung mit dem Einkauf von Gewinnen gleichzusetzen ist. Um sich die Größenordnung besser vor Augen führen zu können, werden weiterhin Beispiele genannt, bei welchen Unternehmen wie z.B. ABB oder Hitachi Kosteneinsparungen von etwa acht Prozent der Materialkosten erreichen. Bei der Fusion von Daimler Chrysler würden Einsparungen im Einkauf den grössten Posten der Synergiewirkung darstellen. So konnte der Autoproduzent laut Daniel Saenz¹⁴ die Beschaffungskosten um 30% (60 Mio.\$) reduzieren [IWK01].

6.3 Sales Portale

Die Verkaufssicht des Anbieters ist die Einkaufssicht des Nachfragers. Es ist daher schwer, Unterschiede zwischen Sales- und Procurement Portalen herauszustellen. Jedoch gibt es unterschiedliche Ausprägungen von E-Commerce-Systemen und Portalen, die sich in der Speicherung der Produktdaten unterscheiden. Größere Unternehmen ziehen es vor, eigene Applikationen zum Einkauf zu verwenden, um diese auf die internen Prozesse anzupassen. Die Produktdaten werden dann in dem beschaffenden Unternehmen gespeichert, man spricht auch von einer sog. Buy-Side-Lösung. Diese Art ist bei Procurement Portalen zu finden. Den Lieferanten kommt das nicht entgegen, da die Produktdaten in einem geeigneten Format vorliegen müssen und sie in Konkurrenz zu anderen Lieferanten stehen. Kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) können sich solche Lösungen nicht erlauben. Hier werden sog. Sell-Side-Lösungen verwendet, bei denen, in Analogie zu den Buy-Side-Lösungen, die Produktdaten in den liefernden Unternehmen gespeichert werden. Bei einem Sales Portal befindet sich die Portalsoftware auf der Seite des Anbieters. Im Verkauf beim B2B spricht man wie im B2C auch von einer 1:n zwischen Verkäufer und Käufer. Jedoch sind die Käufer im B2B in einer wesentlich geringeren Anzahl vertreten, als das im B2C der Fall ist. Unterschiede gibt es weiterhin in den Zahlungsweisen der Kunden. Da es im B2C um wesentlich geringeren Beträge handelt als im B2B, ist dort der Einsatz von Kreditkarten weit verbreitet. Im B2B wird dagegen häufig auf den klassischen Versand von Papierrechnungen zurückgegriffen. Es ist jedoch zu erwarten, daß mit der Verbreitung von Portallösungen auch die Zahlungen voll elektronisch abgewickelt werden.

6.4 Trading Hubs/Exchanges - Elektronische Marktplätze

Ein Trading Hub ist virtueller Marktplatz für B2B Transaktionen, womit Käufer und Verkäufer kaufen, verkaufen oder in Auktionen für Produkte und/oder Dienstleistungen teilnehmen können. Er ist verantwortlich für die Abwicklung von Online-Transaktionen, damit zwischen Unternehmen, sowohl großen und kleinen, Handel stattfinden kann. Beispiele

¹⁴Mangager von Mercedes Benz in Spanien im Bereich Organisations- und Prozessmanagement.

für Trading Hubs sind Auktionsysteme oder Web-basierte Handelssysteme für unternehmensübergreifende Geschäftsvorgänge. Die (beschaffenden) Teilnehmer eines Trading Hubs sind eher kooperations- als wettbewerbsorientiert, da aufgrund der Zusammenarbeit zahlreiche positive Aspekte entstehen. So z.B. kann durch den Einsatz ein umfassender Produktkatalog der beteiligten Unternehmen erstellt werden. Das resultiert sowohl in einer größeren Vielfalt an Produkten, als auch in Zeitersparnis, da die Produkte schnell gefunden und hinsichtlich der Qualität und Preise in einer Sitzung miteinander verglichen werden können. Damit eng verbunden ist eine einfachere Wiederbestellung zu beliebigen Zeitpunkten. Kleinere Unternehmen können sich mit größeren bei einer Bestellung von Waren zusammenschließen, um höhere Rabatte herzuholen.

Aus diesen Punkten können mögliche Einsatzgebiete von Trading Hubs ermittelt werden:

- Auktionen, Ansatz bekannt von eBay. Ein Verkäufer, viele Bieter die über Internet ihre Gebote abgeben können. Gewöhnlich werden Trading Hubs hierfür als Auktionsysteme für Überschußprodukte benutzt.
- Echtzeithandel, am besten geeignet für Bedarfsartikel und leicht verderbliche Güter.
- Aggregation von Angeboten, ein Trading Hub wird hierfür als virtueller Verteiler oder als sog. *Shopping Mall* aufgefasst. Die Produkte erhalten hier einen festen Preis und Beschreibungen, die über das WWW abrufbar sind. Diese Art wird häufig für komplexere Güter verwendet.
- Umgekehrte Auktion (Reverse Auction), in der Käufer eine Produktspezifikation einreichen können und anschließend versuchen die produzierenden Unternehmen den Preis zu unterbieten, um den Auftrag anzunehmen.
- Trading Hub als Manager für Workflow¹⁵ und Zusammenarbeit von Unternehmen im Supply Chain Management (SCM). So kann ein Trading Hub eine Menge von Software Tools enthalten, um einerseits die Anforderungen an das Produkt zu definieren und andererseits den Auftragsdurchlauf mit den einzelnen Unternehmen der Lieferkette zu koordinieren. So z.B. können Informationen über die Auftragsbearbeitung, die aktuelle Version und das aktive Bearbeitungsunternehmen abgerufen werden.

Eine umfangreiche Liste über Trading Hub's ist im WWW unter <http://www.webtomorrow.com/ites.htm> verfügbar.

Da der Trading Hub von Dritt-Anbietern zu Verfügung gestellt wird, muß er diversen Anforderungen genügen. So muß z. B. das Kaufverhalten und die Transaktionsdaten streng vertraulich behandelt werden. Der Trading Hub übernimmt eine Vermittlerfunktion zwischen den Partnern. Standardisierte Technologien wie z.B. XML¹⁶ oder auch der BizTalk-Server¹⁷ von Microsoft sind maßgeblich am erfolgreichen Etablieren von Virtuellen Marktplätzen beteiligt. Eine erfolversprechendes Konzept stellt RosettaNet¹⁸ dar, eine Spezifikation, um eine offene Sprache zur Abwicklung von elektronischen Geschäftsprozessen zu definieren. Auch die Vergleichbarkeit der Produkte muß gewährleistet werden können, sonst bietet der Hub keine echte Erweiterung zu vorhandenen Systemen.

¹⁵Die teilweise oder volle Automatisierung eines Geschäftsprozesses, in dem entsprechend einer Menge von Geschäftsregeln Dokumente, Informationen oder Aufgaben von einem Teilnehmer zum nächsten weitergeleitet werden

¹⁶www.xml.org

¹⁷www.biztalk.org

¹⁸Standard, basierend auf XML, www.rosettanet.org

Außerdem müssen noch weitere Aspekte berücksichtigt werden, damit ein Trading Hub sich ernsthaft etablieren kann. Zum einen ist zu beachten, daß Trading Hubs ohne bestehende Geschäftsbeziehungen aufgebaut werden. Diese fehlenden, oft langjährigen Beziehungen werden häufig unterschätzt. Bei der Entwicklung von Trading Hubs entstehen immense Kosten (Software, Lizenzen, Bandbreiten, Wartung,...), die ammortisiert werden müssen. Wenn jedoch die Auslastung eines Trading Hub nicht den Erwartungen der Betreiber entspricht, wird er in absehbarer Zeit wieder vom Markt genommen werden. Deshalb dürfen auch die Kosten für Werbung als zusätzlichen Aufwand nicht unterschätzt werden. Als nächsten Punkt, an welchem Schwierigkeiten auftreten, ist die Integration des Trading Hub mit den in den Unternehmen bestehenden (ERP-)Systemen.

7 Ausblick

Ohne Frage, die Entwicklung von Portalen hat nach den verschiedensten Berichten, auf die hier teilweise referenziert wird, weitreichende Konsequenzen - positive als auch negative. Anstatt die Kostensenkungspotentiale an dieser Stelle nochmals zu nennen, verweise ich auf die entsprechenden Stellen in dieser Ausarbeitung. Der Trend geht neben Skalierbarkeit und Personalisierung in Richtung Mobilität. Damit eng verbunden ist Multi-Channel-Delivery - die Unterstützung verschiedener Endgeräte. Ich möchte zum Schluß noch kurz auf mögliche Nachteile und Einschränkungen der Globalisierung des Handels eingehen. Es wird sich von diesen Technologien eine größere Markttransparenz und einen größeren Wettbewerb der Lieferanten erhofft. Das ist in Anbetracht der Tatsachen auch nicht von der Hand zu weisen. Da aber die Preise der liefernden Unternehmen ohnehin schon von den beschaffenden Unternehmen gedrückt werden, so daß diese selbst in den schwarzen Zahlen bleiben, hat das zur Folge, daß sich aus den liefernden Unternehmen nur die Stärksten, also diejenigen Unternehmen, die ihre Abläufe am effizientesten gestalten, am Markt halten können. Es wird zu beobachten sein, daß kleinere Lieferunternehmen am Markt keine Chance mehr haben und zusehens von den großen Allianzen vom Markt verdrängt oder von diesen geschluckt werden. Durch den Übergang zu virtuellen Marktplätzen kann die Globalisierung der Märkte noch wesentlich schneller von statten gehen als je zuvor. Abgesehen hiervon gibt es noch mehrere Problemstellungen im globalen Handel. Dazu gehören Handelsbeschränkungen durch Zölle, Lizenzen, unterschiedliche Rechtssysteme und unpraktikable Rechtsdurchsetzung. Neben staatlich eingeschränktem Zahlungsverkehr sind auch Sprachbarrieren, Mentalitäts- und Kulturunterschiede Faktoren, die einen globalen Handel negativ beeinflussen können.

Literatur

- [Cun00] *Michael J. Cunningham: B2B Erfolgreiche Geschäftsbeziehungen im Internet, 2000*
- [GG01] *Dr. Peter Gerstl, Dr. Sebastian Goeser: Portale und Suchmaschinen, Sommer-schule Information Retrieval 2001, IBM Germany Development*
- [FA00] *Clive Finkelstein, Peter Aiken: Building Corporate Portals with XML, 2000*
- [Sch01] *eNews - Magazin, Schweitzer K.: Portal Total, Februar 2001*
<http://www-5.ibm.com/de/software/enews/essay/2001-02-essay-portale.pdf>

- [Nua99] *Volume 4 No. 1 / January 11th 1999*
<http://www.nua.ie/surveys/>
- [Con01] *Contentmanager.de - Dritter Virtual Roundtable,*
Artikel erschienen in 05/2001 www.contentmanager.de/magazin/artikel?ShowID=43
- [Are01] *Diplomarbeit von Meik Arends, Möglichkeiten der Anwendungsintegration und Personalisierung Web-basierter Informationssysteme durch Portale am Beispiel eines Handelssystems für Warentermingeschäfte - Konzepte und Realisierung; September 2001*
- [IBM] *Vortrag über WebSphere Portal Family von IBM*
<http://www.developer.ibm.com/dlc/pdf/WPSportalptrnshp092501.3.pdf>
- [B2B] *b2b-link - E-Procurement Informationsportal*
<http://www.b2b-link.de/e-procurement.htm>
- [Ebd01] *eBdesk Corporation - January 2001 Corporation, Januar 2001*
<http://www.ebdesk.com/wpdoc/ebdesk-cp3-concept.pdf>
- [BGS00] *Book, Gruhn, Schöpe: Ein EC-Portal als Integrationsplattform für Electronic Commerce Systeme, 9. November 2000*
- [IWK01] *Onlineartikel der Information Week, 24. Dezember 2001*
<http://www.informationweek.com/story/IWK20011221S0033>
- [Tyrolit] *Tyrolit Schleifmittelwerke Swarovski K.G.*
- [Hent01] *Johannes Hentrich: B2B Katalogmanagement, 2001*
- [LR01] *Jübke, Ringling: Personalwirtschaft mit MySAP HR, 1.Auflage 2001*