

Von der Stange verkaufen?

Über E-Shop-Systeme und -Lösungen

Kai-Oliver Detken

Zum E-Commerce gehört der gesamte Geschäftsprozeß – angefangen von der Werbung, Geschäftsanbahnung und -abwicklung bis hin zu Kundenservice, Aktionen zur Kundenbindung und Online-Banking. Dabei beschränkt sich E-Commerce nicht nur auf die Nutzung des Internet, sondern schließt durchaus andere elektronische Medien ein. Mit der Einführung von E-Commerce in einem Unternehmen muß oft eine Geschäftsprozeßoptimierung durchgeführt werden. Es reicht nicht, einen Direktverkauf über das Internet einzuführen und die bestehende Logistik nicht anzupassen. Interne und externe Abläufe und Prozesse müssen untersucht und verbessert werden. Das kann u.a. die Abstimmung von Schnittstellen oder die Art des Zahlungsverkehrs beinhalten. Das ist auch beim E-Shop, dem bekanntesten E-Commerce-System, nicht anders.

Die Anzahl verfügbarer E-Shop-Systeme ist mittlerweile fast unüberschaubar geworden. Doch nicht jede Software eignet sich für jedes E-Commerce-Vorhaben. Vielmehr gilt es darauf zu achten, welche Funktionen wirklich benötigt werden, um die festgelegten Ziele zu erreichen. Auch die jeweilige Zielgruppe muß bei der Wahl des Systems unbedingt berücksichtigt werden. Wenn man in ein E-Shop-System investieren will, sollte man zusätzlich sichergehen, daß Software und Server folgenden Mindestanforderungen genügen.

Technische Anforderungen

- **Skalierbarkeit:** Es sollte von Anfang an ein möglicher Ausbau des E-Shops berücksichtigt werden. Er sollte auf dem gleichen System stattfinden können, denn ein späterer Wechsel ist kosten- und zeitintensiv. Heutige Software-Lösungen sind zumeist Mehrschichtapplikationen. Sie sind modular aufgebaut,

was eine Skalierung durch Parallelschalten mehrerer Rechner erlaubt.

- **Schnittstellen:** Es müssen genügend Schnittstellen zu den vorhandenen Produkt- und Kundendatenbanken in der Software vorhanden sein. Das Programmieren neuer Schnittstellen ist kosten- und zeitintensiv.
- **Betriebssystem:** Es muß auf die Kompatibilität der Software mit dem bereits in dem Unternehmen vorhandenen Betriebssystemen geachtet werden.

Administrative Anforderungen

- **Einfache Handhabung:** Aktualität ist ein erfolgsrelevanter Aspekt des E-Shop-Angebots. Daher sollte man die Shop-Pflege nicht auf Dauer an externe Unternehmen vergeben. Abgesehen von ausreichend Ressourcen ist die problemlose Ausführung von Aktualisierungen durch einfach zu bedienende Administration-Tools wie Template-Editoren zu berücksichtigen.
- **Mehrbenutzerfähigkeit:** Vor allem bei größeren Systemen sollte die Pflege der Daten durch mehr als eine Person erlaubt sein.

Marketingstrategische Anforderungen

- **Produkt- und Pricingtools:** Der E-Shop sollte verschiedene Tools beinhalten, die es erlauben, Preise und Produkte gezielt zu forcieren. So sollten Sonderangebote besonders

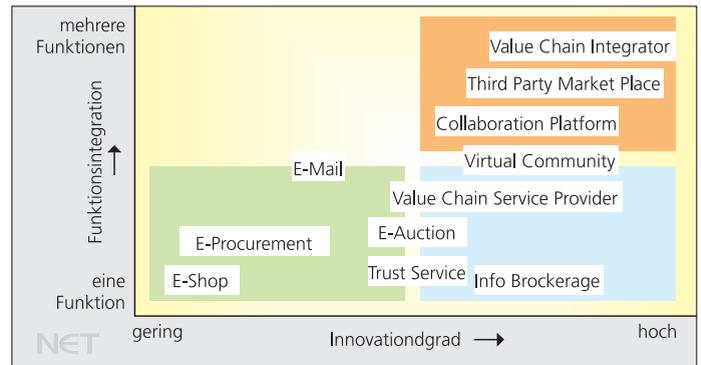


Bild 1: Klassifikation von Geschäftsmodellen im Internet

Das Thema in Kürze

E-Shop-Lösungen sind zu einem beachtlichen Erfolgsfaktor internetbasierter Dienste geworden und mittlerweile in großer Anzahl verfügbar. Der Beitrag gibt ausgehend von den Mindestanforderungen, die bei der Einrichtung eines E-Shops zu berücksichtigen sind, einen Überblick über die zur Zeit im Markt befindlichen E-Shop-Systeme. Etwas ausführlicher wird auf das professionelle E-Commerce-System Enfinity eingegangen.

Kai-Oliver Detken ist Senior IT Consultant der Detken Consultancy & Internet Technologies sowie Dozent und freier Autor in Grasberg

herausgestellt werden können. Über ein Cross-Selling-Tool könnte man Zusatzverkäufe initiieren, indem dem Kunden automatisch ein ergänzendes Produkt angeboten wird. Eine Replacement-Funktion bietet Ersatzprodukte an, wenn ein Artikel nicht vorrätig ist. Auch ein kundenspezifisches Rabattsystem sollte unterstützt werden, da nicht alle Kunden zu den gleichen Konditionen einkaufen werden.

- Personalisierung und 1-to-1-Marketing: Es gehört fast schon zum Standard eines guten Online-Shops, daß Stammkunden erkannt und ihnen auf Basis ihres Kundenprofils spezifische Angebote gemacht werden. Ebenso können persönliche Voreinstellungen vom Kunden selbst vorgenommen werden.
- Affiliates Programm: Immer interessanter und wichtiger werden sog. Affiliates-Programme, die es ermöglichen, beliebig viele Zugangsmöglichkeiten zum E-Shop auf den unterschiedlichsten Webseiten von Drittanbietern einzurichten.

Komponenten

Ein E-Shop-System besteht selbst in der einfachsten Form aus mehreren

aufeinander abgestimmten Komponenten. Diese setzen sich aus vier Hauptbereichen zusammen:

- Kundenbereich;
- Kommunikationsbereich;
- Produktbereich;
- Externer Bereich.

Ferner wird zwischen Basiskomponenten und Erweiterungen unterschieden. Die Basis für jedes Shop-System stellt der elektronische Katalog dar, der Produktdaten sowie Preis und Lieferkonditionen in Datenbankform beinhaltet. Die Ebenen der Präsentation in Form des Layouts, der Datenmodellierung in Form der Katalogstruktur und Produktattribute sowie die Ebene der Inhalte, die die Produktinformationen umfaßt, können vom Anbieter definiert werden.

Hierauf aufbauend beinhaltet der Kundenbereich alle Komponenten zur Erhebung, Verwaltung und Auswertung von Daten der einzelnen Verkaufsprozesse. Die Datenerfassung als Basiskomponente ermöglicht die Erhebung von Kundendaten mittels eines E-Mail-Formulars oder in Form einer direkten Anbindung an eine Datenbank. Erweiterungen stellen das Data-Mining zur Auswertung der Daten sowie das Customer Relationship Management (CRM) dar. Data-Mining

dient dem Entdecken von Hypothesen. Die in der Datenbank gespeicherten Daten werden auf Zusammenhänge untersucht und in Klassen eingeordnet und segmentiert. Hieraus können dann Verhaltensmuster abgeleitet werden. Das CRM hebt die Kundenbeziehungen hervor und fokussiert auf Marketing-, Verkaufs- sowie After-Sales-Prozesse. Die gewonnenen Kundenprofile werden zur Kundenbindung genutzt.

Im Kommunikationsbereich ist die Mindestanforderung zur Interaktion zwischen den Kommunikationspartnern die Möglichkeit zur Versendung einer E-Mail. Chat-Channel, Call Center, Newsgroups usw. erweitern das Kommunikationsangebot.

Der Produktbereich vereint die Bestellabwicklung und die Überwachung des Liefervorgangs. Die Warenkorbfunktion ermöglicht die Auswahl und Bestellung von Produkten durch Zwischenspeicherung. Mit Hilfe von Order-Tracking-Systemen kann der Kunde seine Auswahl jederzeit verändern und den Status der Bestellabwicklung verfolgen.

Eine Verbindung zwischen der Shop und externer Software wird im externen Bereich hergestellt. Hierunter werden im einfachsten Fall eine Inter-

	A&B Netshop	Caupo Free Shop	DaVinci WEB Business Shop	HIS WebShop	Hybris Shop	Internolix Professional Line	Intershop Enfinity	IntraDAT VShop	
Systemvoraussetzungen, Server, Besonderheiten Client	alle Webserver mit Perl 5, kein Java, keine Cookies	Linux, Apache, kein Javascript, keine Cookies	Windows 95/98/NT/2000, PHP4, kein Javascript, keine Cookies	Windows 95/98/NT/2000, kein Javascript, keine Cookies	Windows NT, Linux, Sun Solaris, HP/UX, RedHat	Windows NT, Sun Solaris, SGI Irix, IBM AIX, Unix, Linux, HP/UX	Windows NT/2000, HP/UX, Sun Solaris	Linux, Solaris	
Skalierbarkeit	durch Fast-CGI oder Mod_Perl	k.A.	unbeschränkt	theoretisch unbeschränkt	je nach Version bis zu unbeschränkt	unbeschränkt durch Zusatzmodule	durch einzelne Komponenten	unbegrenzt	
Schnittstellen	keine, werden individuell angepaßt	k.A.	ODBC, dBase spezifische ERP möglich	FTP	XML, Zusatzmodul für ERP	ASCII, Access, Excel	Intershop Developer Kit	k.A.	
Datenbank	beliebig	MySQL	MySQL	beliebig	MySQL	beliebig	Oracle, Sybase	beliebig	
Programmiersprache	Perl	PHP	k.A.	Perl	ASP/PHP		Perl	VSL	
Änderungsmöglichkeiten, Werkzeuge	durch Templates, HTML-Editor	Quellcode wird mitgeliefert	integrierter Layoutdesigner	HTML-Editor	durch Zusatzmodule	durch Zusatzmodule	durch diverse Managing-Tools	k.A.	
Administration	über Webbrowser	Offline-Produkt-Editor (MS Access)	offline	offline	offline	Shop Manager	über Webbrowser	k.A.	
Auswertung der Shopnutzung	protokolliert und grafisch ausgewertet	statistische Auswertung der Zugriffe	optional	statistische Auswertung der Zugriffe	statistische Auswertung der Zugriffe	grafische und tabellarische Auswertung	Reporting & Statistics Manager	k.A.	
SSL	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	k.A.	
Besonderheiten		kostenlos/Open Source						Open Source	

Übersicht über E-Commerce-Shop-Systeme

netanbindung sowie einfache Zahlungsmechanismen verstanden. Digitale Zahlungsverfahren, Sicherheitsmechanismen und die Anbindung an ERP-Systeme stellen Erweiterungsmöglichkeiten des externen Bereiches dar. ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning) unterstützen alle Phasen des Managementzyklus, der sich in Planung, Ausführung und Kontrolle der Geschäftstransaktionen gliedert.

E-Shop-Überblick

Man kann E-Shop-Konzepte nach Art des E-Shops einteilen. Dabei wird zwischen Eigenentwicklung, Miet- oder Kaufshop unterschieden. Desweiteren gibt es noch kostenlose E-Shops oder Gratis-Malls. Eigenentwicklungen sind zusätzlich in bestimmten Grenzen z.B. bei Intershop Enfinity mittels des Visual Pipeline Manager oder den Cartridges möglich. Damit werden die Grenzen zwischen Standardsoftware-Shops und Individualentwicklungen durch Schnittstellen, auf deren Basis Zusatzanwendungen realisiert werden können, immer fließender.

Mini-Shop/Gratis-Mall

Kostenlose Mini-Shops stellen eine Alternative zur Website mit Bestellfor-

mular dar. Sie eignen sich für ein Sortiment zwischen 5 und 20 Artikel und haben meist einen eingeschränkten Funktionsumfang. Außerdem muß man auf eine eigene Domain, eine EDV-Integration in der Firma sowie eigenen Gestaltungsspielraum verzichten, da die Präsentationsart meist fest vorgegeben ist. Dieses Shop-Konzept eignet sich deshalb als Test für Neueinsteiger, ist aber keine dauerhafte Lösung. Eingehende Bestellungen erhält man per E-Mail, oder sie können in der eigenen Orderliste eingesehen werden, die auf einer speziellen Seite in der Shopverwaltung zu finden ist. Datensicherheit bei Bestellvorgängen und Verwaltungsaktionen wird durch den Secure Socket Layer (SSL) erreicht. Die in Süddeutschland gegründete OpenShop Internet Software GmbH bietet den kostenlosen Open-Shop Free mit maximal zehn Produkten an. Es ist modular aufgebaut und upgrade-fähig.

Shopping Mall/Miet-Shop

Ab einem zwei- bis dreistelligen Artikelsortiment kann man eine gebührenpflichtige Shopping Mall oder das Mieten eines Shop-Systems in Betracht ziehen. In beiden Fällen hat man im Vergleich zum kostenlosen

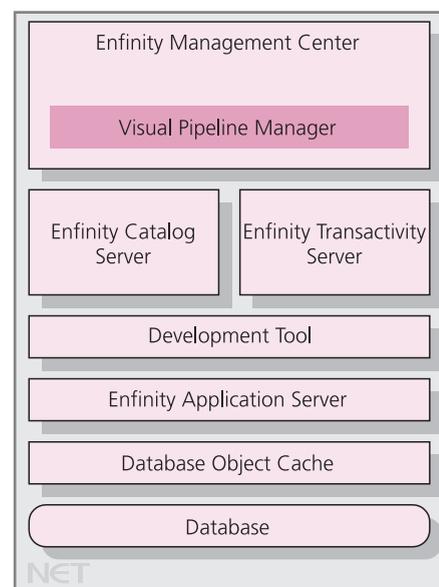


Bild 2: Technische Architektur von Intershop Enfinity

Mini-Shop eine bessere Shop-Funktionalität und größere Gestaltungsmöglichkeiten sowie die Möglichkeit, die eigene Unternehmenssoftware anzubinden und eine eigene Domain zu erhalten. Nachteilig können die oft langen Vertragslaufzeiten sein.

Professionelles Shop-System

Für Unternehmen mit einer Sortimentsgröße ab 1000 Artikel, die einen differenzierten Produktkatalog benötigen, kommt nur ein professionelles Shop-System in Betracht. Diese Systeme sollten einen Migrationspfad besitzen, d.h. den Wechsel von einer kleineren auf eine leistungsfähigere Betriebsplattform ermöglichen (z.B. von einem Windows- auf einen Unix-Server skalierbar sein). Wichtig bei der Auswahl eines professionellen Shop-Systems ist, sich über die Gestaltungsmöglichkeiten, Shop-Funktionen sowie Schnittstellen zur Anbindung an Datenbanken oder Warenwirtschaftssysteme zu informieren. Intershops Enfinity E-Commerce System beispielsweise ist eine anpaßbare, verteilte Multiplattform-Anwendung, die die meisten Anforderun-

	InUBIT Business Integration Server	Mercantec SoftCart 4.1	OmniShop	OpenShop	Openstore 3.0	SnapCart	Flexcat
	Linux, Solaris, HP-UX, Windows	Linux, Sun Solaris, SGI Irix, BSD, Free BSD, Windows	Windows NT, Linux, Sun Solaris, HP-UX	Windows NT, Linux, True64 Unix, Sun Solaris	alle Web-server	Server des Anbieters Datarent	OpenServer 5, UnixWare 7, Linux, Sun Solaris; HP-UX; Irix; AIX, Windows
	unbegrenzt	unbegrenzt	k.A.	k.A.	verschiedene Versionen verfügbar	unbegrenzt	unbegrenzt
	CRM, SCM, ERP	Access, Excel, vi	COM, Corba, XML	Access Flat-ASCII-Files	Openstore Konverter	keine	diverse mit Flexcat Connector
	k.A.	beliebig	DB2, Oracle, Sybase, Informix	Oracle, Informix, MySQL	k.A.	Access	Oracle, Informix, MSSQL
	XML	HTML	XML	k.A.	k.A.	k.A.	
	k.A.	über Shop Manager	k.A.	HTML-Editor	Openstore Engine	Code-Wizzard	durch Templates, HTML-Editor
	Configuration Toolset	über Webbrowser	über Webbrowser	Java-basiertes grafisches User-Interface	k.A.	k.A.	Admin-Tool
	k.A.	alles möglich, durch offene Struktur	k.A. ja	Umsatzberichte, Benutzerverhalten	k.A.	produktbezogene Bestellstatistik, Usertracking	k.A.
	ja	ja		ja	ja	ja	ja

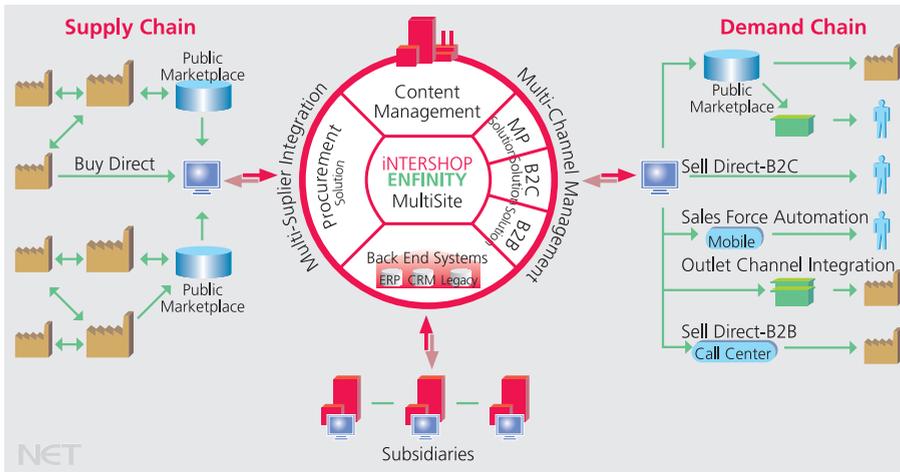


Bild 3: Ganzheitliche E-Commerce-Unternehmenslösung

gen einer Online-Firma erfüllt (Bilder 2 und 3). Jede Komponente der gesamten Architektur kann dupliziert werden, um Anpassungsfähigkeit und Redundanz zu erreichen. Eingebaute Sicherheitsmechanismen bieten einen maximalen Schutz für Daten und Transaktionen.

Intershop Enfinity besteht aus den grundlegenden Komponenten Transaktionsserver, Katalogserver, Management Center und Applikationsserver. Der Transaktionsserver bietet verschiedenen Funktionen zur Interaktion mit den Kunden. So bietet die Funktion Intelligent Merchandiser z.B. durch Profiling, Cross-Selling, Produktvergleiche, Shopping-Listen, Werbung und intelligente Warenkörbe die Möglichkeit, mehr über seine Kunden zu erfahren. Herzstück des Transaktionsservers ist die Transaktions-Engine. Sie bietet Prozesse wie Warenkorb, Preis-Engine, Käuferregistrierung, Kontogeschichte, Kalkulation der Steuern und Bezahlungsprozeß. Mit Hilfe des Pipeline Orchestrator kann Intershop Enfinity in bestehende Geschäftssysteme einer Firma integriert werden. In Verbindung mit dem Visual Pipeline Manager, dem grafischen User Interface des Orchestrator, können leicht bestehende E-Commerce-Geschäftsflüsse verändert oder neue erzeugt werden, um die Website an die Marktforderungen anzupassen. Eine weitere Komponente stellt das Remote XML Interface dar. Durch die Unterstützung von XML (Extensible Markup Language) kann eine Firma Maschine-zu-Maschine-Transaktionen

mit Geschäftspartnern durchführen. Zusätzlich existieren mit den Cartridges Softwarekomponenten für weitere Funktionalität, z.B. für den Bereich Inhaltsmanagement, Bezahlung oder Integration mit CRM-Systemen.

Der Katalogserver verwaltet Informationen aus Produktkatalogen wie Produktattribute, Preise, Bilder und die Darstellung der Produktkategorien und -hierarchien auf dem Bildschirm. Das Management Center ist eine GUI-basierte Konsole und wird zum Verwalten des Enfinity-E-Commerce-Systems verwendet. In ihm ist z.B. der Visual Pipeline Manager zum Verändern und Erzeugen von neuen Pipelines enthalten.

Der Applikationsserver, basiert auf dem EJB-Standard (Enterprise Java Beans) und unterstützt die anderen Server, indem er die Datenflüsse zwischen ihnen verwaltet.

Fazit

E-Shop-Lösungen sind aufgrund der Weiterentwicklung der digitalen Techniken, vor allem durch einen Zuwachs an Geschwindigkeit, Standardisierung und Bedienungsfreundlichkeit, zu einem beachtlichen Erfolgsfaktor internetbasierter Dienste geworden.

Der größte Vorteil von Standardsoftware ist sicherlich die Möglichkeit eines schnellen Einstiegs in das E-Commerce-Geschäft. Mit Hilfe von Wizards und Datenimportfunktionen ist es möglich, innerhalb eines Tages einen funktionierenden Standard-Shop zu erstellen. Sobald aber spezielle Funktionen gewünscht sind, ist das nicht mehr möglich. Dann stellt sich die Frage nach den vorhandenen Programmierschnittstellen. Wenn diese ausreichend dokumentiert sind, wie das bei vielen Lösungen heute der Fall ist, können externe Systeme relativ problemlos integriert werden.

Tatsache ist allerdings, daß alle großen Online-Shopping-Systeme Individualentwicklungen sind. Ab einem bestimmten Aufwand für die Anpassung eines Standardsystems kann es sich also lohnen, eine Individualentwicklung selbst in die Hand zu nehmen. Selbst dann können immer noch bestimmte Module wie Zahlungsmodule für Kreditkartenabrechnung dazugekauft werden. Aber auch hier kann kein generelles Schema angegeben werden. Auch diese Entscheidung ist fallspezifisch und muß anhand der Kundenanforderung gefällt werden. (bk)

Checkliste für Miet-Shops

- Läßt sich das gewünschte Warensortiment mit den Möglichkeiten des Shops optimal präsentieren? Je umfangreicher das Warensortiment ist, desto mehr Kategorien zur Unterteilung werden benötigt. Manche Shops bieten aber nur eine Kategorie-Ebene an.
- Ist die Menüführung des Shops benutzerfreundlich? Kommt man schnell zu den gesuchten Artikeln?
- Kann der Shop in die eigene Homepage über ein Frameset integriert werden? Besteht eine Möglichkeit,

das Design den eigenen Wünschen anzupassen?

- Gibt es Einschränkungen bei der Textgröße oder der Bildschirmauflösung?
- Wie entwickeln sich die Kosten bei steigender Artikelmenge? Gibt es eine maximale Artikelbeschränkung?
- Bei Shopping Malls: Stimmt die Lage oder das Umfeld des virtuellen Shops? Kinderbücher sollten nicht gerade neben Erotikartikeln verkauft werden.
- Ist der Shop mit jedem Browser ohne Plugin zu betreten?