

# Internet Sales

---

Ausarbeitung zum Vortrag im Rahmen des Seminars  
„*CRM und SRM: Customer und Supplier Relationship Management*“  
am Lehrstuhl für Datenbanken und Informationssysteme  
in Zusammenarbeit mit SAP Retail Solutions im  
Wintersemester 2002/2003.

**Betreuerin:**

Barbara Steinert, SAP

**Referenten / Autoren:**

Klaus Berberich (klaus.berberich@web.de)

Andreas Kaster (kastan@gmx.de)

Michael Schmidt (m.schmidt00@web.de)

# Inhaltsverzeichnis

1. Motivation: Chancen, Risiken und Anforderungen.....	3
2. Szenarien .....	5
2.1 B2C – Business-to-Consumer .....	5
2.1.1 Allgemeine Erläuterungen.....	5
2.1.2 Der Prozess .....	5
2.1.3 Kundenbetreuung und Service .....	11
2.2 B2B – Business-to-Business.....	11
2.2.1 Allgemeine Erläuterungen.....	11
2.2.2 Besonderheiten vom B2B im Vergleich zum B2C-Szenario .....	12
2.3 B2M – Business-to-Marketplace .....	12
2.3.1 Allgemein Erläuterungen.....	12
2.4 sonstige Szenarien .....	13
2.4.1 Auktionen.....	13
2.4.2 PDA und WAP – Mobile Internet Sales .....	13
3. Technische Aspekte von mySAP CRM Internet Sales .....	14
3.1 Systemarchitektur .....	14
3.1.1 Erste Ebene – Frontend .....	14
3.1.2 Zweite Ebene – CRM-Ebene .....	15
3.1.3 Dritte Ebene – Backend .....	15
3.2 Funktionsweise .....	15
3.2.1 Online Katalog.....	15
3.2.2 Warenkorb und Zahlungsverkehr .....	16
3.3 Implementierungsaspekte .....	16
3.3.1 Java Enterprise Edition (J2EE) .....	16
3.3.2 Frontend-Implementierung .....	17
3.3.3 Web Application Server (WAS) .....	18
3.4 Protokolle.....	19
3.4.1 Hypertext Transfer Protocol (HTTP).....	19
3.4.2 Secure Socket Layer (SSL).....	19
3.4.3 Wireless Application Protocol (WAP) .....	19
3.4.4 Internet Inter ORB Protocol (IIOP) .....	20
3.4.5 Simple Object Access Protocol (SOAP).....	20
3.5 Analyse von Webdaten.....	20
4. mySAP CRM Internet Sales im Einsatz .....	22
4.1 Zeit- und Kostensparende Einführung durch Best Practices for mySAP CRM .....	22
4.2 Einsatz des Systems bei der TYROLIT Schleifmittelwerke Swarovski K.G. ....	23
5. Fazit.....	25
Anhang A: amazon.com One-to-One-Marketing als Erfolgsstrategie .....	26
Anhang B: Marktübersicht.....	29
Literaturverzeichnis .....	31

# 1 Motivation: Chancen, Risiken und Anforderungen

Die Jahre der Dot-Com-Hysterie sind vorbei, daran besteht nun kein Zweifel mehr. Die Diskussion über die Gründe für das Scheitern vieler Unternehmen und ihrer Geschäftsmodelle hält an. Geradezu pathologisch werden die Ursachen gesucht und von einigen der Nutzen des Internets als Verkaufskanal gar bezweifelt. Ein Schritt zu weit, liegen die Vorteile des neuen Verkaufskanals doch auf der Hand. *Grenzenlose Marktpräsenz global und rund um die Uhr, Einsparungen bei den Personalkosten durch die Reduzierung telefonischer Bestellungen und Anfragen*, um nur zwei der Vorteile des neuen Interaktionskanals Internet zu nennen.<sup>1</sup> Des Weiteren erscheint das Potential des Marktes bisher unerschöpft, sehen aktuelle Studien etwa für den B2C-Bereich im Jahr 2003 ein Umsatzvolumen von bis zu 228 Milliarden Dollar voraus.<sup>2</sup>

Um auf diesem Markt erfolgreich bestehen zu können und den Kunden für sich zu gewinnen, dürfen die Internetaktivitäten eines Unternehmens nicht isoliert sein. Geschäftsmodelle und Prozesse müssen in Hinblick auf die neu gewonnenen Möglichkeiten der Interaktion mit Kunden und Geschäftspartnern überdacht und der Vertriebskanal Internet damit in das Gesamtbild integriert werden. Hierbei gilt es, bestehende Komponenten der IT-Infrastruktur des Unternehmens möglichst nahtlos mit neu hinzugefügten, auf das E-Selling fokussierten Komponenten zu verknüpfen.

Dies bewahrt vor den Stolperfallen inkonsistenter Preise und falsch versprochener Liefertermine, reduziert die Zahl an Reklamationen sowie unzufriedenen Kunden und spart am Ende Kosten.

Weiterhin müssen Möglichkeiten eingebunden werden, Daten über das Verhalten, die Wünsche und Erwartungen der Kunden aufzuzeichnen und auszuwerten. Diese Daten bilden einerseits die Grundlage für eine Strategie, die den Interaktionskanal Internet fest in die CRM-Aktivitäten des Unternehmens integriert. Hierbei gilt es, alle Kontaktkanäle zum Kunden zu synchronisieren und personalisieren. Die Vorteile des Internets in einer solchen Strategie liegen in den vergleichsweise einfachen Möglichkeiten, dem Kunden relativ kostengünstig mit einem hohen Maß an Personalisierung entgegenzutreten. Dies führt im Idealfall zu zufriedeneren Kunden und höheren Umsätzen für das Unternehmen. Auf der anderen Seite sind diese Daten der Schlüssel zum Erfolg der Zukunft, lassen sich daraus doch Informationen über die Attraktivität bestimmter Produkte sowie Korrelationen im Produktportfolio ableiten.

Integration ist jedoch nur eine Seite der Medaille. Auf der anderen Seite stehen jene Funktionen der verwendeten ESelling-Lösung, mit denen der Kunde in Kontakt kommt. Nur wenn die Benutzung des Internetshops intuitiv, der Lieferstatus einer Bestellung stets transparent ist sowie gelieferte Suchergebnisse möglichst relevant sind, kann verhindert werden, dass er mit dem nächsten Mausklick zum Konkurrenten surft. Diesem Punkt sollte man gesteigertes Interesse

---

<sup>1</sup> Vgl. hierzu Buck-Emden, mySAP CRM – Geschäftserfolg mit dem neuen Kundenbeziehungsmanagement 2002, S. 144

<sup>2</sup> Vgl. hierzu Peppers & Rogers Group, An E-Commerce Blueprint: How to Maximize ROI from Your Web Strategy, S.4

zukommen lassen, da im Internet der Aufwand für die Akquisition eines Neukunden um einiges höher als jener für die Bindung eines Kunden ist.<sup>3</sup>

Anhand der beschriebenen Anforderungen möchten wir uns in den folgenden Abschnitten einer E-Selling-Lösung aus dem Hause SAP nähern. mySAP CRM Internet Sales (ISA) ist Bestandteil der CRM-Lösung der SAP AG und stellt sich den oben genannten Anforderungen.

Der folgende zweite Abschnitt dieser Arbeit beschreibt die Kernfunktionalitäten von ISA. Bestandteile hiervon sind die Erläuterung der Szenarien Business-to-Consumer (B2C), Business-to-Business (B2B) und Business-to-Marketplace (B2M) sowie damit verbundener Funktionen auf Käufer- und Verkäuferseite. Daneben richten wir unser Augenmerk auf die Verfügbarkeit CRM-bezogener Funktionen wie einer personalisierten Interaktion mit dem Kunden oder der Unterstützung von One-to-One-Marketingmaßnahmen.

Im dritten Teil werfen wir einen Blick auf die technische Seite der E-Selling-Lösung ISA. Im Mittelpunkt dieses Teils stehen Architektur und Charakteristika der verwendeten Technologien sowie die Einbindung in die bestehende IT-Landschaft des Unternehmens.

Ferner widmen wir uns im vierten Teil den sog. „Best Practices for mySAP CRM“, die eine schnelle und kostengünstige Einführung der Softwarelösung im Unternehmen ermöglichen sollen. Daneben zeigt dieser Abschnitt am Beispiel der *TYROLIT Schleifmittelwerke Swarovski K.G.* den realen Einsatz von *mySAP CRM Internet Sales* in einem Unternehmen auf.

---

<sup>3</sup> Vgl. hierzu SAP AG, SAP White Paper: mySAP CRM aus betriebswirtschaftlicher Sicht, S. 9

## **2 Szenarien**

### **2.1 B2C – Business-to-Consumer**

#### **2.1.1 Allgemeine Erläuterungen**

Das B2C-Szenario ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Endkunde über das Internet Waren beim Händler bestellt. Geläufige Beispiele für dieses Szenario sind amazon.com und bol.de.

Der Verkauf über das Internet stellt wegen der Anonymität und der fehlenden persönlichen Beratung einen grundlegenden Konflikt zu Kundenbedürfnissen dar: der Kunde will möglichst detailgetreu über Produkte informiert werden, kann sich die Produkte jedoch nicht direkt – wie dies in einem normalen Kaufhaus der Fall wäre – ansehen. Dieses Defizit muss ein Webshop durch individuelle Gestaltung der Verkaufsseiten und detaillierte Produktbeschreibung ausgleichen!

#### **2.1.2 Der Prozess**

Dem eigentlichen Geschäftsprozess ist in jedem Falle eine einmalige Registrierung vorangestellt. Über ein Eingabeformular teilt der Kunde dem Händler persönliche Daten wie Name, Anschrift, E-Mail-Adresse und Geburtsdatum mit und erhält im Gegenzug einen Zugangsnamen und ein Passwort, womit er sich beim nächsten Besuch des Shops in seinem Account einloggen kann. Durch Abfrage von Interessengebieten, Alter, Geschlecht, Beruf, Einkommen etc. kann der Händler bereits unmittelbar nach der Registrierung eine aussagekräftige Einteilung der Kunden in Zielgruppen vornehmen.

Das bei der Registrierung erstellte Benutzerprofil kann bis zu einem gewissen Grad vom Kunden gepflegt werden, d.h. dieser kann sich jederzeit auf der Seite einloggen und persönliche Daten wie Name, E-Mail-Adresse, Passwort und Kontoinformationen ändern.

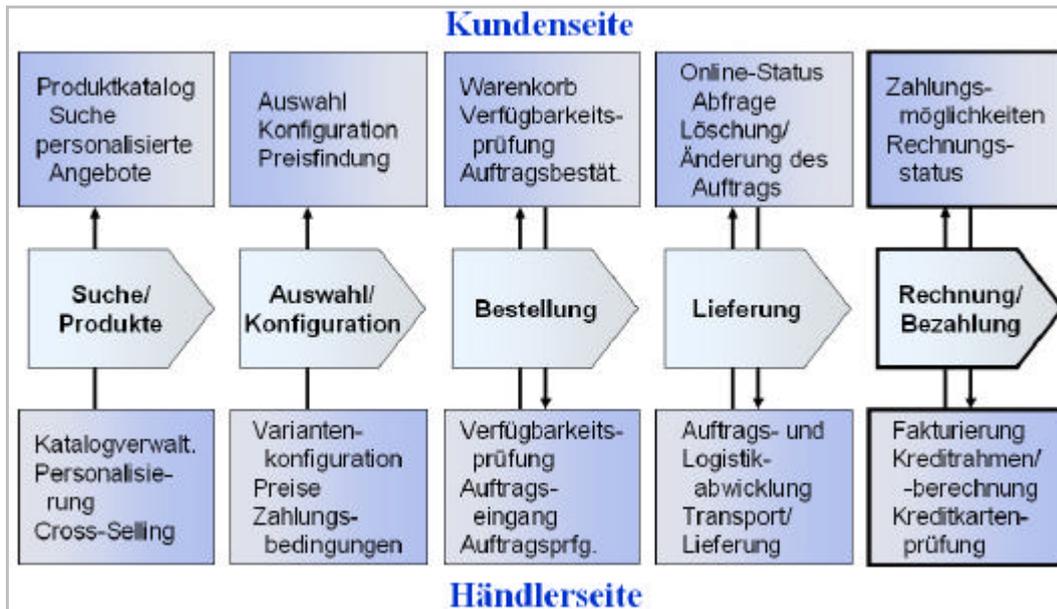


Abbildung 1

Den eigentlichen Geschäftsprozess (vgl. Abbildung 1) kann man grob in die fünf Bereiche Produktsuche, Produktauswahl, Bestellung, Lieferung und Bezahlung untergliedern, von denen man jeden wiederum von zwei Seiten betrachten kann. Die Kundenseite behandelt die Frage, was der Kunde erwartet bzw. was ihm im Optimalfall geboten werden kann. Auf der Händlerseite hingegen wird betrachtet, was der Händler tun soll, muss und kann, um die Ansprüche des Kunden zu befriedigen. Man könnte die Kundenseite folglich mit dem Begriff Anforderung und die Händlerseite mit dem Begriff Realisierung charakterisieren. Im Folgenden werden alle Bereiche des Geschäftsprozesses von beiden Seiten ausgehend untersucht.

### 2.1.2.1 Produktsuche/Produktangebot

#### Kundenseite/Einkaufsseite

Webshops zeichnen sich teilweise durch ein sehr großes Produktangebot aus. Um Artikel gezielt zu finden, muss eine mächtige Suchfunktionalität zur Verfügung stehen. Die Möglichkeiten hierbei reichen von Schlagwortsuche in Artikelname und/oder Artikelbeschreibung über gezielte Herstellersuche bis hin zur direkten Suche nach Bestellnummern. Auch eine Kombination all dieser Varianten muss möglich sein, beispielsweise die Suche nach P III – Computern des Herstellers Siemens. Es macht Sinn, alle angebotenen Artikel in bestimmte Kategorien einzuteilen. Statt der Stichwortsuche kann der Kunde dann auch durch die Hierarchie browsen und sich gezielt seine Ware aussuchen: Computer → Komplettsysteme → Pentium Prozessor → P III → Hersteller Siemens.

Diese Suchfunktionalität wird mit einem umfangreichen Multimedia-Produktkatalog kombiniert. Da der Kunde sich die Ware nicht wie im Geschäft direkt ansehen kann und gleichzeitig die persönliche Beratung im Webshop wegfällt, müssen alle Artikel möglichst genau charakterisiert werden. Es ist folglich eine präzise und aufschlussreiche Produktbeschreibung gefragt. Diese kann mit Bildern, Video- und Audiodateien wie Trailern und Hörproben kombiniert werden. Ferner sind Rezensionen, Bewertungen von anderen Käufern, und Links auf die Herstellerseite

geschickte Möglichkeiten, den Kunden optimal über ein Produkt zu informieren. Auch Optionen zum Vergleich von Produkten sind denkbar.

Als dritter und letzter Aspekt kommt die Personalisierung der Webseite ins Spiel. Die Seite muss an den jeweiligen Kunden angepasst werden. Dies liegt sowohl im Interesse des Händlers (mögliche Umsatzsteigerung) als auch im Interesse des Kunden, der so immer wieder auf für ihn interessante Angebote stößt.

### **Händlerseite/Verkaufsseite**

Auf Händlerseite ist ein wesentlicher Aspekt die Verwaltung des Online-Katalogs, das sog. Katalogmanagement. Dazu zählen insbesondere die Pflege des Produktstamms und die Verwaltung verschiedenster Produktdetails, wie z.B. Beschreibungen, Bilder und Mediendaten.

Das Internet bietet einmalige Möglichkeiten des One-to-One-Marketings. Der Händler kann die Webseite mittels Individualisierung und Personalisierung speziell auf den einzelnen Kunden zuschneiden. Dies geht weit über die üblichen Möglichkeiten klassischer Werbung hinaus und stellt einen der größten Vorteile eines Webshops gegenüber herkömmlichen Verkaufsstrategien dar.

One-to-One-Marketing beruht auf vier grundlegenden Prinzipien. Als erstes müssen Kunden identifiziert werden (*Identify*). Als zweiter Punkt muss der Händler einzelne Kunden aufgrund unterschiedlicher Werte, Interessen und Bedürfnissen voneinander abgrenzen (*Differentiate*). Diese beiden Aspekte nutzt der Verkäufer dazu, aussagekräftige Kundenprofile zu erstellen und Zielgruppen für das Marketing zu definieren. Als dritter Aspekt kommt der Dialog mit dem Kunden ins Spiel (*Interact*). Die Möglichkeiten des E-Sellings sind hier sehr vielfältig. Neben gezielten E-Mail-Kampagnen spielen auch Möglichkeiten für den Kunden, einen Dialog zu initiieren, eine bedeutende Rolle. Die mySAP CRM Software geht sogar so weit, integrierte Chat-Funktionalitäten zu bieten, über die der Kunde unmittelbar mit SAP-Mitarbeitern in Kontakt treten kann. Als vierter und letzter Punkt sollte der Händler den Inhalt des Dialogs speziell auf den jeweiligen Kunden zuschneiden (*Customize*). Dies ist wohl die herausragendste Anwendung des One-to-One-Marketings. Darunter fällt zum Beispiel die Möglichkeit des Cross-Sellings. Hierbei werden, sobald der Kunde einen bestimmten Artikel in den Warenkorb aufnimmt, automatisch komplementäre Güter angezeigt. Will der Kunde beispielsweise Skier kaufen, so bietet das System ihm automatisch weitere Wintersportartikel wie Skibrillen oder Skianzüge an. Werden beim geplanten Kauf hingegen teurere ähnliche Artikel angeboten, in der Hoffnung, dass der Kunde sich für diese Alternative entscheidet, so spricht man von Up-Selling. Neben Cross- und Up-Selling gibt es noch die Variante des Down-Sellings, bei der dem Kunden Produkte minderer Qualität bzw. im Preis günstigere Artikel als Alternative angeboten werden mit dem Ziel, quantitativ mehr zu verkaufen. Mit Hilfe solcher Marketingstrategien kann der Umsatz nachhaltig gesteigert werden.

Der Händler hat verschiedene Möglichkeiten, Daten über die Vorlieben und das Verhalten des einzelnen Kunden zu sammeln und auszuwerten. Wie bereits angesprochen erhält er bereits bei der Registrierung relevante Kundendaten. Mitloggen von Kundenaktionen, so genanntes Behaviour Tracking, kann Aufschluss über Interessengebiete, Kundenverhalten und Performance der Webseite ergeben.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf Punkt 3.5, wo anhand eines Beispiels Techniken der Datensammlung- und Analyse erläutert werden.

Diese gezielte Analyse und Aufbereitung von Daten und Erstellung statistischer Berechnungen unter Zuhilfenahme von Analyseprogrammen wird als Data Mining bezeichnet. Data Mining ist unerlässlich für erfolgreiches Marketing.

Zusätzlich zu dieser automatischen Personalisierung der Homepage sollte der Händler dem Kunden die Möglichkeit geben, sich die Seite selbst nach seinen Wünschen einzurichten, darunter fallen neben trivialen Aspekten wie der Anpassung des Layouts auch z.B. Optionen zum Festlegen von Lieblingsbereichen, Interessengebieten etc.

### **2.1.2.2 Produktauswahl/Produktkonfiguration**

#### **Kundenseite/Einkaufsseite**

Ein Shop sollte möglichst so konzipiert sein, dass der Kunde verschiedene Möglichkeiten hat, seine Produkte auszuwählen. Dazu gehört insbesondere die Option, spezielle Angebote auf der Seite und aus Bestseller-Listen mit einem Klick in den Warenkorb aufnehmen zu können.

Das Internet bietet weiterhin exzellente Möglichkeiten zum Angebot konfigurierbarer Artikel. Hat ein Händler derartige Produkte in seinem Angebot, so sollte dem Kunden eine Möglichkeit gegeben sein, sich die Produkte nach eigenen Wünschen zusammenzustellen bzw. Änderungen an der Standardkonfiguration vorzunehmen. Man stelle sich in diesem Zusammenhang beispielsweise einen Computeranbieter vor, bei dem der Kunde die Möglichkeit hat, sich einen PC individuell aus Einzelteilen zusammenzubauen.

Bei der Auswahl der Produkte spielt natürlich auch der Preis eine Rolle. Es ist wesentlich, dass der dem Kunden angezeigte Preis auch dem tatsächlichen Produktpreis unter Berücksichtigung aller Rabatte, Konditionen und Zuschläge entspricht. Dies hört sich zwar selbstverständlich an, stößt in der Praxis jedoch auf große Probleme. Große Webshops wie z.B. amazon.com cachen häufig aufgerufene Produktseiten, um den Benutzern schnellere Ladezeiten zu garantieren. In solchen Fällen kann es vorkommen, dass veraltete Preise angezeigt werden, die mit dem tatsächlichen Endpreis nicht mehr übereinstimmen.

#### **Händlerseite/Verkaufsseite**

Um einen reibungslosen Configure-to-Order Vorgang zu garantieren muss der Händler ein HTML-Frontend zur Konfiguration der entsprechenden Artikel zur Verfügung stellen. Eine Konsistenzprüfung stellt hierbei permanent sicher, dass es in der Konfiguration nur zusammenpassende Komponenten gibt. Die Abhängigkeiten der Artikel können im Produktstamm gepflegt werden. Der Endpreis wird nach jeder Änderung neu berechnet.

Die Preisfindung wird über eine so genannte Pricing Engine verwirklicht. Die Rohpreise werden im Katalog gespeichert und beim Bestellvorgang unter Berücksichtigung von Rabatten, Versandkosten und Angebotsaktionen als Ausgangsbasis für die Berechnung verwendet. Die Auslagerung der Preise aus dem Produktkatalog findet ihre Ursache darin, dass Produktpreise eben nicht nur produktspezifisch, sondern auch abhängig von Faktoren

wie Zeit, Rabattstatus des Kunden, Versandkosten etc. sind. Eine ergänzende Funktionalität wäre hier z.B. die Implementierung von Methoden zur automatischen Umrechnung der Verkaufsbeträge in verschiedene Währungen.

mySAP CRM bedient sich in diesem Bereich des SAP Internet Pricing and Configurators (IPC). Dieser übernimmt die Aufgabe der konsistenten Konfiguration von Produkten und der korrekten Preisfindung.

### **2.1.2.3 Bestellung**

#### **Kundenseite/Einkaufsseite**

Auch hier kann das E-Business dem Kunden komfortable Möglichkeiten bieten. In fast allen B2C-Szenarien gibt es einen virtuellen Warenkorb, in den Produkte per Mausclick aufgenommen werden. Der Kunde kann sich jederzeit den Inhalt seines Warenkorbs ansehen, Artikel wieder löschen oder die Bestellmengen ändern. Ferner können Warenkörbe gespeichert und später wieder geladen werden, womit dem Kunden ermöglicht wird, bestimmte Güterbündel in zeitlichen Abständen wiederholt zu bestellen, ohne sich die Bestellpalette jedes Mal neu zusammenstellen zu müssen. Im Warenkorb kann jederzeit eine Bestellung ausgelöst werden.

Daneben gibt es eine Reihe zusätzlicher Funktionalitäten. So sollte dem Kunden die Möglichkeit geboten werden, eine abweichende Lieferadresse anzugeben, z.B. um Geschenke direkt an Bekannte zu verschicken. Außerdem müssen dem Kunden im Optimalfall Informationen über Verfügbarkeit und damit zusammenhängende Lieferzeiten zugänglich sein. Optional gibt es weitere wählbare Bestellparameter: bei der Bestellung mehrerer Produkte kann entschieden werden, ob alle Produkte gemeinsam oder nach der jeweiligen Verfügbarkeit geliefert werden.

#### **Händlerseite/Verkaufsseite**

Um die Verfügbarkeitsprüfung, den so genannten Available-to-Promise-Check (ATP-Check), zu implementieren, ist eine Verknüpfung des Produktkatalogs mit dem Lager bzw. Lagerbestand notwendig. mySAP CRM bietet Möglichkeiten der Anbindung an ein ERP-System, z.B. SAP R/3. Nur so können Anfragen zur Verfügbarkeit von Artikeln gestellt und Änderungen im ERP-System initiiert werden. Ein geschätzter Liefertermin wird sowohl auf Grundlage der durchschnittlichen Lieferzeit, als auch anhand aktueller Lagerbestände und Produktionskapazitäten berechnet. Eine Software, die erweiterte Möglichkeiten der Verfügbarkeitsprüfung bietet stellt der SAP APO dar. Im B2B-Szenario ist es mit Hilfe dieser Software sogar möglich, Wunschliefertermine für einzelne Bestellposten anzugeben.

Neben der Verfügbarkeitsprüfung ist eine vollständig automatisierte Auftragsbehandlung notwendig. Ein Auftrag muss unmittelbar bearbeitet und an zuständige Instanzen des Betriebes weitergeleitet werden. Zu diesem Zweck wird eine Auftragsnummer vergeben, die als Referenz für alle weiteren Aktionen, die mit dem Auftrag in Verbindung stehen, wie z.B. Versandvorgang, Rechnungsstellung und evtl. Regressansprüche eines Kunden, dient.

#### **2.1.2.4 Lieferstatus und Lieferung**

##### **Kundenseite/Einkaufsseite**

Nach der erfolgreichen Bestellung können einige Tage oder Wochen bis zur tatsächlichen Lieferung vergehen. Während dieser Zeit sollte der Kunde sich jederzeit über den Status seiner Bestellung informieren können. Diese Möglichkeit bezeichnet man als Order Tracking.

Ferner könnte der Kunden noch nicht ausgegangene Aufträge wieder löschen bzw. bereits erteilte Aufträge nachträglich ändern wollen. Selbstverständlich darf eine Auftragsänderung nur solange erlaubt sein, bis die Waren vom Händler versandt wurden.

##### **Händlerseite/Verkaufsseite**

Die Verfolgung einer Warensendung innerhalb des eigenen Betriebs wird als internes Order Tracking bezeichnet. Dazu muss das System mit anderen Bereichen des Betriebes verknüpft sein. Sobald die bestellte Ware gefertigt wurde, noch ausstehende Ware im Lager eingetroffen ist oder ungeplante Verzögerungen auftreten, sollte dies unmittelbar im Bestellstatus vermerkt werden. Nach dem Versand hat der Händler selbst keine Möglichkeit mehr, den Kunden über den weiteren Status der Bestellung zu informieren. Um eine weitere Verfolgung des Bestellstatus über die Grenzen des eigenen Betriebs hinaus zu ermöglichen, werden Schnittstellen implementiert, über die das ausliefernde Versandunternehmen Auskunft über den jeweiligen Stand der Lieferung geben kann. Dies bezeichnet man als externes Order Tracking.

Im Optimalfall wird der Kunde zusätzlich per E-Mail über den Versand der Ware benachrichtigt.

Des Weiteren muss sich der Verkäufer in dieser Phase des Geschäftsprozesses um den Versand kümmern. Der logistische Prozess, der hinter einem Webshop steckt, darf keinesfalls unterschätzt werden. Es versteht sich von selbst, dass die Waren möglichst schnell, kostengünstig und sicher an ihr Ziel kommen sollen. Hierbei muss der Händler ggf. auch auf zusätzliche Kundenwünsche (versicherter vs. unversicherter Versand etc.) eingehen.

#### **2.1.2.5 Rechnung/Bezahlung**

##### **Kundenseite/Einkaufsseite**

Dem Kunden sollten mehrere Zahlungswege wie Kreditkarte, Rechnung oder Nachnahme, offen stehen. Ferner muss gegebenenfalls das Einlösen von Gutscheinen berücksichtigt werden.

Auch hier ist wieder eine Statusanzeige sinnvoll: so kann der Kunde jederzeit prüfen, ob seine Bezahlung schon eingegangen ist.

##### **Händlerseite/Verkaufsseite**

Wichtig bei der Zahlung mit Kreditkarte ist ein hoher Sicherheitsstandard, da persönliche Daten, und Geheimnummern übermittelt werden. Um diesen Standard sicherzustellen, werden diese Daten vor der Übertragung verschlüsselt. Die Zahlung mit Kreditkarte bietet den Vorteil, dass die

Karte direkt online auf Gültigkeit und Guthaben überprüft werden kann. Auch kann in diesem Fall nach erfolgreicher Zahlung unmittelbar eine Zahlungsbestätigung generiert werden.

Die elektronische Datenübertragung wird bei SAP von mySAP Financials Electronic Bill Presentment and Payment (EBPP) übernommen. Diese Lösung führt den Kunden automatisch durch den Zahlungsvorgang und realisiert die geforderte verschlüsselte Übertragung von Daten, die direkte Autorisierung von Kreditkarten, sowie ein weitgehend automatisiertes System zum Verschicken von Rechnungen, Zahlungserinnerungen und Mahnungen.

### **2.1.3 Kundenbetreuung und Service**

Da im Internet keine unmittelbare persönliche Beratung geboten werden kann, müssen dem Kunden einfache Wege zur Kommunikation mit dem Händler offen stehen. Der Produktkatalog sollte so ausführlich konzipiert sein, dass möglichst wenig direkte Kundenbetreuung notwendig ist. Je benutzerfreundlicher der Webshop aufgebaut ist, desto weniger Fragen wird der Kunde haben. Übersichtlich strukturierte und geschickt positionierte Hilfeseiten sowie ein FAQ-Bereich sollten alle wichtigen Themengebiete und die häufigsten Fragen abdecken. Dennoch kann all dies den Kundenservice lediglich ergänzen. Um individuelle Fragen des Kunden zu klären, sollten in allen Fällen E-Mail-Kontaktadressen und ein Telefonservice vorhanden sein. Die SAP-Software bietet all diese Möglichkeiten in der Live Web Collaboration. So wird auf Wunsch z.B. ein Chat zur Klärung von Benutzerfragen oder ein Call-Me-Back Service implementiert.

## **2.2 B2B – Business-to-Business**

### **2.2.1 Allgemeine Erläuterungen**

Im Unterschied zum B2C-Szenario bestellt in diesem Szenario ein Händler Waren bei einem anderen Händler.

B2B beinhaltet viele Parallelen zum B2C-Szenario. So ist der Geschäftsprozess in beiden Fällen prinzipiell analog. Hier tritt lediglich ein Händler als Verkäufer, der andere Händler als Kunde auf. Dennoch gibt es in den Anforderungen, die an eine sinnvolle Softwarelösung gestellt werden, einige Unterschiede zum B2C-Szenario, da die Kunden in diesem Fall gleichzeitig wieder Geschäftsleute sind. Das Profil der Bestellungen kann also hier verschieden sein: Während ein Endkunde im B2C-Szenario größtenteils Artikel für sein persönliches Bedürfnis, also in geringen Mengen bestellt, sind beim B2B-Szenario eher große Bestellmengen die Regel. Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit der Lieferung spielen hier oftmals eine noch bedeutendere Rolle, da bestellte Waren evtl. dringend zur Weiterverwertung benötigt werden. Auch sollte hier die Möglichkeit realisiert sein, auf bereits bestehende Geschäftsbeziehungen aufzubauen, d.h. Vereinbarungen zu Preisen, Produktangeboten, Versand und Zahlungsbedingungen zu speichern, so dass diese nicht in jedem Fall neu ausgehandelt werden müssen, sondern automatisch von der Pricing Engine berechnet werden. Auf diese und weitere Unterschiede wird im Folgenden eingegangen.

## **2.2.2 Besonderheiten von B2B im Vergleich zum B2C-Szenario**

Der erste Unterschied zwischen beiden Szenarien besteht darin, dass im B2B-Szenario kein öffentlicher Zugang zu den Produktkatalogen vorhanden sein darf. Dies begründet sich darin, dass die Preise, zu denen Händler ihre Waren an Geschäftskunden verkaufen, in der Regel von den Preisen für Endkunden divergieren. Die Händlerpreise sollten nicht öffentlich für jeden zugänglich sein. Ein weiterer denkbarer Punkt ist, dass der Verkäufer beim B2B bevorzugt kapitalstarke Handelspartner anvisiert, d.h. kein Interesse an Geschäften mit Kleinkunden hat.

Diese Tatsache hat Auswirkungen auf den Registrierungsprozess. Als logische Konsequenz werden Logins nicht mehr an Privatkunden erteilt, sondern nur noch an andere autorisierte Händler. Die Registrierung geht deshalb nicht mehr online vonstatten, sondern wird vor Freischaltung der Accounts vertraglich ausgehandelt. Besteht ein solcher Vertrag zwischen zwei Firmen, so können für die als Kunde auftretende Firma mehrere unterschiedliche Accounts mit abgestuften Berechtigungen angelegt werden. Ferner besteht die Möglichkeit, diesen Accounts verschiedene Sichten auf den Produktkatalog zuzuordnen, so dass Mitarbeiter der Firma vornehmlich jene Produkte sehen, für deren Bestellung sie zuständig sind. Auf jedes Benutzerkonto können Budgetlimits gesetzt werden, über die hinaus nicht bestellt werden darf. Denkbar ist es auch, dass bestimmte Bestellungen vor Abschicken der endgültigen Bestellung genehmigt werden müssen.

Auch im Preis- und Rabattmanagement muss die Softwarelösung angepasst werden. So werden im B2B-Fall oft Großbestellungen zu realisieren sein. Es sollte deshalb erweiterte Möglichkeiten geben, Rabatte auf bestimmte Waren oder bei bestimmten Bestellmengen zu gewähren. Auch vertraglich ausgehandelte Vereinbarungen zu Preisen, Produktangeboten, Versand und Zahlungsbedingungen sollten durch die Softwarelösung automatisch realisiert werden.

Hinzu kommen auch erweiterte Bestellmöglichkeiten wie z.B. Erstellen von Auftragsvorlagen und die Direktbestellung per Artikelnummer.

Eine größere Rolle im B2B-Szenario spielt auch die Kreditlimitprüfung. Während im B2C-Szenario Großbestellungen eher die Ausnahme sind und alle Waren unmittelbar bezahlt werden müssen, kann es im B2B-Szenario häufig vorkommen, dass bei Großlieferungen die Zahlung nicht unmittelbar erfolgt, der Kunde sozusagen einen Kredit beim Händler aufnimmt. Es sollten also Möglichkeiten vorhanden sein, den Kreditrahmen für Firmen automatisch festzusetzen und Bestellungen abzulehnen, die diesen Rahmen überschreiten.

Der letzte bedeutsame Unterschied zwischen den beiden Szenarien besteht in der Art der Personalisierung. Zwar ist auch hier eine Zurechtschneidung der Seite auf die konkrete Kundenfirma nötig, aber gezielte Werbung für Personen ist im B2B-Szenario wenig sinnvoll. Die Personalisierung sollte sich also am Firmenprofil orientieren, die Anpassung an einzelne Benutzer hingegen macht in der Regel eher wenig Sinn.

## **2.3 B2M – Business-to-Marketplace**

### **2.3.1 Allgemeine Erläuterungen**

Dieser Fall realisiert die Anbindung eines Händlers an einen Marktplatz, an dem mehrere Händler ihre Artikel anbieten und Artikel nachfragen. B2M kann prinzipiell analog zum B2B-Szenario gesehen werden.

Allerdings muss eine Softwarelösung auch hier an die besonderen Gegebenheiten angepasst werden. So müssen z.B. erweiterte Suchfunktionen für Artikelsuche bei allen Anbietern gegeben sein, im Gegensatz zur Suche bei bestimmten favorisierten Anbietern.

In der Praxis unterscheidet man zwischen offenen und geschlossenen Marktplätzen. Public Exchanges, offene Marktplätze, sind für alle Anbieter und Nachfrager zugänglich. Bei geschlossenen Marktplätzen, so genannten Private Exchanges, liegen Beschränkungen vor. Solche Marktplätze werden nicht selten von nur einem großen Anbieter initiiert, der dann auch die Rahmenbedingungen einer Teilnahme, z.B. in Bezug auf Transport und Versand, festlegt. Dies ist wohl einer der Hauptgründe, warum dieses Szenario bisher eher selten anzutreffen ist.

## **2.4 sonstige Szenarien**

### **2.4.1 Auktionen**

In diesem Fall treten Endkunden miteinander in Kontakt. Der Fall wird in einem speziellen Vortrag gesondert behandelt und sei deshalb nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

### **2.4.2 PDA und WAP – Mobile Internet Sales**

Internet Sales sind auch über andere Medien als den PC realisierbar. Es gibt schon jetzt Webshops für andere internetfähige Endgeräte wie Handys oder Organizer. Der Vorteil solcher Endgeräte gegenüber dem PC ist die größere Mobilität. Man spricht deshalb auch von Mobile Internet Sales oder M-Business.

Softwarelösungen dieser beiden Szenarien sind aufgrund stark eingeschränkter Darstellungs- und Navigationsmöglichkeiten nicht so komplex wie Lösungen für den PC. Auch diese Art von Datenübertragung spielt zurzeit noch eine untergeordnete Rolle. Dennoch sind dies Technologien, die in der Zukunft möglicherweise an Bedeutung gewinnen werden, da Mobilität ein nicht zu unterschätzender Faktor ist.

### 3 Technische Aspekte von mySAP CRM Internet Sales

Im Folgenden wollen wir einen Überblick über die technischen Aspekte eines ISA Systems geben. Anhand des Beispiels der SAP Lösung mySAP CRM Internet Sales werden technische Hintergründe wie Systemarchitektur, Implementierungsaspekte und Übermittlungsprotokolle verdeutlicht.

#### 3.1 Systemarchitektur:

Generell lässt sich ein Shopsystem in drei Ebenen gliedern. Abbildung 2 zeigt eine grafische Darstellung der 3-Ebenen Architektur.

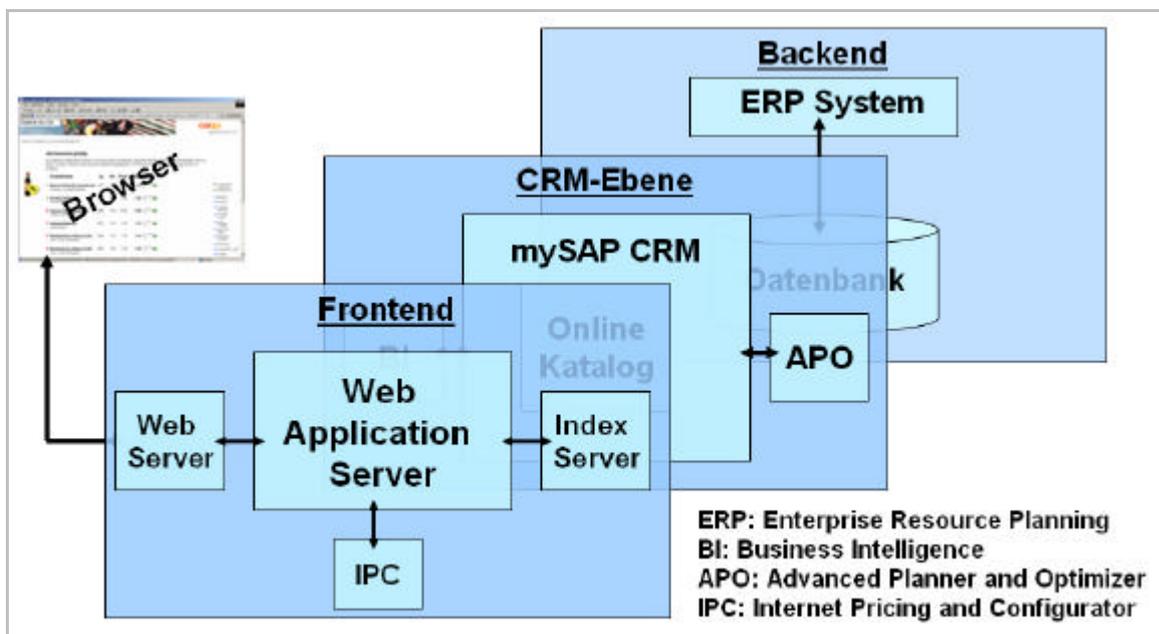


Abbildung 2

#### 3.1.1 Erste Ebene – Frontend

Diese Ebene bildet die Clientseite der Anwendung. Hier sind die Schnittstellen zur Benutzung und Administration der Shopoberfläche angesiedelt. Dem Administrator wird die Möglichkeit gegeben, neben der Verwaltung der Kunden-, Auftrags- und Produktdaten Änderungen im Bereich Webdesign über Templates sowie Verwaltung von verschiedenen Sprachen, Währungen, Steuerklassen und Wechselkursen vorzunehmen. Zu den Grundfunktionen eines Webshops verweisen wir hier auf Abschnitt 2.1.

Das Kernstück dieser Ebene bildet der SAP Web Application Server. Dieser ist für die Kommunikation mit der Software der zweiten Ebene und für die Ausführung verschiedener Web-Programme zuständig. An ihn angebunden ist ein Webserver, der die Schnittstelle zum Browser des Benutzers bildet. Eine weitere Komponente dieser Ebene ist der IPC (Internet Pricing and Configurator), ein SAP Tool zur Verwaltung von Preisen und Produktdaten in einem Online-Katalog. Der Katalog selbst ist Bestandteil der CRM-Komponente in der zweiten Ebene und ist

auf der ersten Ebene mit einem an den Application Server angekoppelten Index Server verbunden, der eine schnelle und effektive Suche auf dem Produktbestand ermöglicht.

### **3.1.2 Zweite Ebene – CRM-Ebene**

Die mittlere Ebene der Systemarchitektur beinhaltet die CRM-Komponente des Systems. mySAP CRM beinhaltet wie bereits erwähnt den elektronischen Produktkatalog, der über den Product Manager verwaltet wird. Hier besteht auch die Möglichkeit, ein Business Warehouse und einen Advanced Planner and Optimizer (APO) anzubinden. Ein Business Warehouse, oder Business Intelligence, dient der Zusammenführung und Analyse von Historiedaten. So können die wichtigsten Leistungskennzahlen zeitnah an die zuständigen Kräfte im Unternehmen weitergeleitet werden und gewonnene Kundeninformation gewinnbringend genutzt werden. APO ist eine Planungs- und Optimierungssoftware zur Integration und Synchronisation von globalen Prozessen der Logistikkette. Mit Hilfe eines APOs können Versorgungsketten, im Fachjargon Supply Chains, geplant und über Optimierungsalgorithmen zur Echtzeitplanung Entscheidungshilfen entworfen werden.

Nach oben hin ist das CRM-System über den SAP Java Connector, an den Application Server angebunden, nach unten kommuniziert es über eine Middleware mit einem Plug-In der Enterprise Resource Planning Software (ERP) in der dritten Ebene.

### **3.1.3 Dritte Ebene – Backend**

In der unteren Ebene von mySAP CRM Internet Sales wird ein ERP-System, z.B. ein SAP R/3 System, angebunden. Ein solches System dient der Verwaltung und Optimierung unternehmenseigener Geschäftsprozesse. Ebenso wie das CRM-System hat auch das ERP-System direkten Zugriff auf die Business Intelligence und den APO.

## **3.2 Funktionsweise**

### **3.2.1 Online Katalog**

Ein Online Katalog stellt die Basis des Shopsystems dar. Üblicherweise setzt der Katalog auf den so genannten Produktstamm auf. Dieser kann sowohl im Backend als auch im CRM angesiedelt sein und enthält die Rohdaten über die vorhandene Produktpalette, jedoch keine Preisinformationen. Alle Preisdaten werden mit Hilfe des IPC in den Produktkatalog eingepflegt. Der Katalog selbst stellt praktisch eine Art Frontend auf dem Datenbestand des Stamms dar.

Benutzerseitig sollte der Katalog ein gewisses Maß an Komfort anbieten. Dazu gehört ein schneller effizienter Zugriff auf die verschiedenen Produkte, eine logische Categorieschachtelung und eine Suchfunktion auf dem Datenbestand. Ein Tool, um auf dem Datenbestand eines Katalogs zu suchen ist TREX, das „Text Retrieval and Information Extraction“ System. TREX verwendet als zugrunde liegende Retrievalstrategien Fuzzy- und Boolesches Retrieval. Beide Modelle verwenden einen nicht-probabilistischen Ansatz.

Boolesches Retrieval gilt als historisch erstes Retrievalmodell. Anfragen werden hierbei als boolesche Formeln dargestellt. In der klassischen Form wird keine gewichtete Indexierung

vorgenommen, d.h. entweder ist ein Term in einem Dokument vorhanden (Wert 1) oder nicht (Wert 0). Dieses Anfragemodell ist klassisch für die Anfrage an relationale Datenbanken.

Das Fuzzy-Retrieval stellt eine modifizierte Version des booleschen Retrievals dar. Die Theorie, auf der dieses Anfragemodell basiert ist die Fuzzy-Logik. Im Gegensatz zur booleschen Logik, bei der eine Aussage nur entweder wahr oder falsch sein kann, geht man bei der Fuzzy-Logik davon aus, dass eine Aussage anteilig sowohl wahr als auch falsch sein kann. Durch eine gewichtete Indexierung kann hier eine Rangfolge im Anfrageergebnis berechnet werden, was bei booleschem Retrieval nicht möglich ist.<sup>4</sup>

Im Rahmen eines CRM Systems ist die Anbindung einer Pricing Engine sinnvoll. mySAP CRM Internet Sales verwendet ein Tool, das als Internet Pricing and Configurator (IPC) bezeichnet wird. Basierend auf einer in Java verfassten Pricing Engine hat der Administrator Möglichkeiten, komfortabel Preise und Optionen der Produkte im Katalog zu verwalten.

### **3.2.2 Warenkorb und Zahlungsverkehr**

Der Warenkorb dient als temporärer Speicher für Produkte, die der Benutzer bestellen will. Er kann Anbindungen an das IPC und einen APO haben und so nicht nur die Katalogpreise zusammenrechnen, sondern auch kundenspezifische Rabatte und Kontrakte berücksichtigen. Der kritische Punkt einer Bestellung ist der, an dem der Auftragsabschluss erfolgt. Dieser Bereich ist üblicherweise nur über eine besonders gesicherte Verbindung wie z.B. SSL (Secure Sockets Layer) zugänglich, da hier kritische Daten persönlicher und finanzieller Art ausgetauscht werden. Erfolgt die Zahlung via Kreditkarte, muss über eine Schnittstelle, das so genannte „Payment Card Interface“, ein Serviceprogramm eines Kreditinstituts angebunden werden, damit eingehende Kartendaten direkt verifiziert und eine Buchungstransaktion ausgelöst werden können. Auf sichere Verbindungsarten werden wir im späteren Verlauf noch eingehen.

## **3.3 Implementierungsaspekte**

### **3.3.1 Java Enterprise Edition (J2EE)**

Eine heutzutage vielen Unternehmensanwendungen zugrunde liegende Entwicklungs- und Laufzeitumgebung ist die Java Enterprise Edition. Da auch die SAP-Lösungen auf der J2EE aufsetzen, wollen wir einen kurzen allgemeinen Überblick über diese Technologie geben.

Bei der Java Enterprise Edition handelt es sich um ein Komponentensystem, das speziell auf Businessanwendungen zugeschnitten wurde. Anforderungen an ein Enterprise Information System (EIS) ist zum einen eine hohe Verfügbarkeitsrate. Zum anderen sind ein Sicherheitssystem, das Benutzer- und Unternehmensdaten vor dem Zugriff Dritter schützt und eine hohe Skalierbarkeit, so dass Transaktionen sauber und schnell ausgeführt werden können, gefordert.

Um diese Ziele zu erreichen ist es notwendig, Mehrschichtenanwendungen zu bauen. Dem wird die J2EE dadurch gerecht, dass sie durch ihre Komponenten eine Standardarchitektur definiert, mit deren Hilfe Anwendungen einfach entwickelt und zusammengeschaltet werden können.

---

<sup>4</sup> für detaillierte Information vgl. Fuhr, N. (2002), Information Retrieval, Skriptum zur Vorlesung im SS 2002

Hauptbestandteil der J2EE ist die J2EE-Plattform.

Ein grundlegendes Prinzip der Philosophie der objektorientierten Programmiersprache Java ist die Portabilität, d.h. ein Java Programm ist unabhängig vom laufenden Betriebssystem, da es in der Virtuellen Maschine von Java ausgeführt wird. Diese beiden Tatsachen vereinfachen die Aufgabe, eine Anwendung in ein laufendes System zu integrieren, da der Entwickler sich nicht darum kümmern muss, welches Betriebssystem verwendet wird und wie andere Bestandteile des laufenden Systems implementiert sind. Er muss sich nur an ein öffentliches Interface halten und kann so seine Anwendung leicht einbinden.

Andere Unternehmensanwendungsmodelle erfordern betriebssystemspezifische Sicherheitseinstellungen in jeder Anwendung. Dieser Umstand macht Anwendungen statisch und aufwändig in der Entwicklung. Die J2EE bietet dem Entwickler die Möglichkeit, Sicherheitsrichtlinien während der Publizierung der Anwendung zu setzen. Auf diese Art und Weise wird eine Anwendung dynamischer und leichter portierbar. Es können verschiedene Sicherheitsebenen und Zugriffsrechte vergeben werden. So ist es möglich, Anwender und Administrator in den Zugriffsrechten zu trennen ohne den Quellcode der Anwendung zu ändern.

Um allen Anforderungen gerecht zu werden, muss eine J2EE Anwendung folgende Standards unterstützen:

#### J2EE Deployment Spezifikation

Die J2EE Deployment Specification beschreibt die Art und Weise, wie Anwendungen strukturiert sein müssen, um in der J2EE Laufzeitumgebung eingerichtet werden zu können.

#### Java Technologie Standards für die J2EE Plattform

Diese Technologie Standards stellen eine Sammlung verschiedener Standards dar, die jedes J2EE Produkt unterstützen muss.

#### Standards der Internet Engineering Task Force (IETF)

Die IETF ist eine internationale Gemeinschaft von Netzwerk-Entwicklern, Administratoren, Händlern und Forschern, die sich mit der Entwicklung der Architektur des Internet und der Anwendungen darauf beschäftigt. Zur Vereinheitlichung der J2EE Produkte wurden auch von der IETF Standards erlassen.

#### CORBA Standards

Die Common Object Request Broker Architecture (CORBA) definiert eine händlerunabhängige Architektur und Infrastruktur für Netzwerkanwendungen. Dabei wird das Standardprotokoll IIOP (Internet Inter Object Broker Request Protocol) verwendet, auf das wir später noch näher eingehen werden.

### **3.3.2 Frontend-Implementierung**

Es gibt viele Möglichkeiten, ein Shopsystem zu implementieren. Gängige Sprachen hierzu sind die Skriptsprache PHP und Java. Zur Implementierung in Java gibt es folgende Möglichkeiten:

## **Java Servlet**

Charakteristisch für ein Java Servlet ist, dass es in der Virtuellen Maschine des Webserver ausgeführt wird, und nicht wie z.B. ein Java Applet direkt im Browser des Benutzers. So ist es möglich, auf Backend Daten und Systeme zuzugreifen, für die gesonderte Zugriffsbedingungen gelten, da der auszuführende Code stets dem Benutzer verborgen bleibt.<sup>5</sup>

## **Java Server Page (JSP)**

Die Java Server Pages stellen eine Erweiterung der Servlet-Technologie dar. Sie erleichtern die Kombination von statischen Templates und dynamischem Inhalt. JSP sind ein Kernkonstrukt der J2EE. Zum Erstellen einer JSP sind keine Java Kenntnisse von Nöten. Hierfür existiert eine eigene Skriptsprache. Diese Skriptsprache stellt im weitesten Sinne eine Erweiterung von HTML um selbst definierte Tags dar, die in so genannten Tag-Bibliotheken abgelegt werden.<sup>6</sup>

## **SAP Web-Dynpro Technologie**

Die Web-Dynpro Technologie stellt eine Entwicklungs- und Laufzeitumgebung für Web-Anwendungen bereit. Die Basis hierzu bilden JSP und eine Tag-Bibliothek.

Web-Dynpro besteht aus drei Hauptkomponenten. Zum einen bietet die Technologie eine Entwicklungsumgebung, in der der Entwickler auf grafischer Oberfläche das Design der Web-Anwendung bestimmen oder JSP Anwendungen programmieren kann. Interessant hierbei ist die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Endansichten zu wechseln. So hat der Entwickler beispielsweise die Möglichkeit, zu sehen, wie seine Anwendung in einem normalen Browser oder in einem WAP-Handy dargestellt wird. Der zweite Hauptbestandteil ist die Laufzeitumgebung. Web-Dynpro bietet Routinen zur Entscheidung während der Laufzeit, welcher Client-Typ (z.B. welche Browser-Engine) verwendet wird und zeigt die Anwendung dann entsprechend an. Kompatible Anzeigeprogramme können ohne Änderungen des Quellcodes der Anwendung unterstützt werden. Durch unterschiedliche Skript Funktionen eines Browsers kann sich dieser Komfort jedoch negativ auf die Antwortzeit auswirken. Spezielle Anzeigeoptionen können Änderungen erforderlich machen. Soll beispielsweise die gleiche Anwendung auf einem herkömmlichen PC sowie einem mobilen Handheld laufen, werden gewisse Änderungen (z.B. Ansichtendefinitionen) nötig sein. Die dritte und letzte Komponente ist eine Standard JSP-Schicht und eine von SAP vordefinierte Tag Bibliothek, die letztendlich von Entwicklungs- und Laufzeitumgebung genutzt werden können. Neben vordefinierten Tags in der Bibliothek, hat der Entwickler auch die Möglichkeit, selbst Tags zu definieren.

### **3.3.3 Web Application Server (WAS)**

Der Web Application Server (WAS) dient als Infrastruktur für J2EE und ABAP Anwendungen. ABAP (Advanced Business Application Programming) ist eine objektorientierte Programmiersprache, in der unter anderem das SAP R/3 System entwickelt ist. Sie dient daher der Entwicklung von Anwendungskomponenten für ein SAP System.

Der WAS besteht aus vier zentralen Elementen, dem Internet Communication Manager (ICM), ABAP- und J2EE-Ausprägung sowie einer Anbindungsstruktur. Der ICM ist ein eigenständiger

---

<sup>5</sup> Vgl. hierzu <http://java.sun.com/products/servlet/>

<sup>6</sup> Vgl. hierzu <http://java.sun.com/products/jsp>

Prozess, der für die Kommunikation zwischen dem Web Application Server und externen Partnern über Inter- oder Intranet unter Verwendung von Standardprotokollen wie z.B. HTTP und HTTPS verantwortlich ist. Die ABAP-Ausprägung beruht auf der SAP Application Server Entwicklungs- und Implementierungsumgebung. Sie erweitert diese um Funktionalitäten, die eine Unterstützung von Web-Technologien ermöglichen. Die J2EE-Ausprägung basiert auf einer durch die J2EE zertifizierten Laufzeitumgebung. Hier werden vom ICM übermittelte Anfragen verarbeitet und dynamisch Antworten generiert. Als Verbindung zwischen ABAP und J2EE dient der SAP Java Connector. Er ermöglicht Methodenaufrufe zwischen Java- und ABAP-Applikationen und umgekehrt. Die Anbindungsstruktur des WAS dient zur Kommunikation mit SAP- und Drittkomponenten. Dazu werden Webstandards wie HTML, XML, WML, SOAP, HTTP und HTTPS unterstützt. Zur Anbindung an Nicht-SAP-Systemen verwendet der WAS weitere Protokolle und Standards wie CORBA und Remote Function Call (RFC).

### **3.4 Protokolle**

Im Folgenden sollen kurz die wichtigsten Protokolle im Zusammenhang mit Internet Sales vorgestellt werden.

#### **3.4.1 Hypertext Transfer Protocol (HTTP)**

HTTP ist eine Sammlung von Regeln zum Datenaustausch über das World Wide Web. Dieses Protokoll wird zur Kommunikation zwischen einem Webserver und einem Client, einem Webbrowser, verwendet. Der Client schickt einen HTTP-Request an einen Server und erhält eine entsprechende Antwort in Form einer HTTP-Response zusammen mit einem Response-Code, durch den die Art der Antwort identifiziert werden kann. Über HTTP werden Daten unverschlüsselt übertragen. Eine sichere Variante des Protokolls wird als HTTPS (HTTP over SSL) bezeichnet.

#### **3.4.2 Secure Sockets Layer (SSL)**

SSL ist das Standardprotokoll zur sicheren Datenübermittlung im Internet und findet auch bei Internet Sales Projekten Verwendung. SSL verwendet einen 40-bit Schlüssel für die Datenstromverschlüsselung mit dem RC4 Algorithmus.<sup>7</sup>

#### **3.4.3 Wireless Application Protocol (WAP)**

WAP bildet eine Menge von Kommunikationsprotokollen für kabellose Endgeräte wie z.B. Mobiltelefone. Über WAP ist es möglich, Dienste des World Wide Web zu nutzen. Diese Dienste schließen geschäftliche Anwendungen wie z.B. Internet Sales mit ein.

---

<sup>7</sup> Für detaillierte Information hierzu vgl. <http://www.wisdom.weizmann.ac.il/~itsik/RC4/rc4.html>

#### **3.4.4 Internet Inter ORB Protocol (IIOP)**

IIOP ist ein Protokoll zur Kommunikation von, möglicherweise in verschiedenen Programmiersprachen erstellten, Programmen über das Internet. Es ist ein wichtiger Bestandteil von CORBA. Über dieses Protokoll wird einem Unternehmen ermöglicht, Programme zu entwickeln, die mit eigener oder fremder Software kommunizieren.

ORB bedeutet Object Request Broker. ORB fungiert in CORBA als Vermittler zwischen einem Client und einem Server. Charakteristisch hierbei ist, dass der Client nicht wissen muss, wo genau in einem verteilten System sich der Server befindet oder wie im Einzelnen seine Schnittstellen implementiert sind. ORB verwendet das CORBA Interface Repository um herauszufinden, wo eine verlangte Komponente lokalisiert und wie sie angesprochen werden kann. Der Entwickler einer Komponente kann die CORBA Interface Definition Language IDL verwenden, um eine öffentliche Schnittstelle zu programmieren. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass ein Compiler diese Arbeit während der Compilezeit erledigt. Die so erzeugten IDL Statements werden als Metadaten im Repository gespeichert und geben so darüber Auskunft, wie die Komponente funktioniert.

Ein gutes Beispiel für den sinnvollen Einsatz einer über IIOP kommunizierenden Anwendung sind Tools zum Verfolgen einer Warensendung außerhalb des eigenen Betriebs, für externes Order Tracking.

Da die Technologie der Web Services einfache Möglichkeiten der Kommunikation über Netzwerke bietet, geht der Trend der Anwendungsentwicklung heutzutage eher weg von CORBA.

#### **3.4.5 Simple Object Access Protocol (SOAP)**

SOAP ist ein einfaches, XML-basiertes Protokoll zum Informationsaustausch in einer dezentralen, verteilten Umgebung. Die Übertragung von SOAP findet in der Regel über HTTP statt. Das Protokoll beinhaltet Darstellungsregeln für Methodenaufrufe von Objekten oder Funktionsaufrufe und der entsprechenden Antworten, sowie Darstellungsregeln für standardisierte Datentypen. SOAP findet vor allem im Gebiet der Webservices Verwendung. Webservices stellen Schnittstellen im Web dar, über die Anwendungen miteinander kommunizieren können. Diese Schnittstellen werden über die so genannte Webservice Description Language (WSDL) beschrieben und in einer UDDI (Universal Discovery, Description and Integration), einer plattformunabhängigen, offenen Umgebung zur Beschreibung von Webservices registriert.<sup>8</sup>

### **3.5 Analyse von Webdaten**

Im Folgenden soll an einem Beispiel illustriert werden, wie mySAP CRM Internet Sales Daten über einen Kunden gewinnt.

---

<sup>8</sup> Für detaillierte Informationen hierzu vgl. <http://www.w3c.org/TR/SOAP>

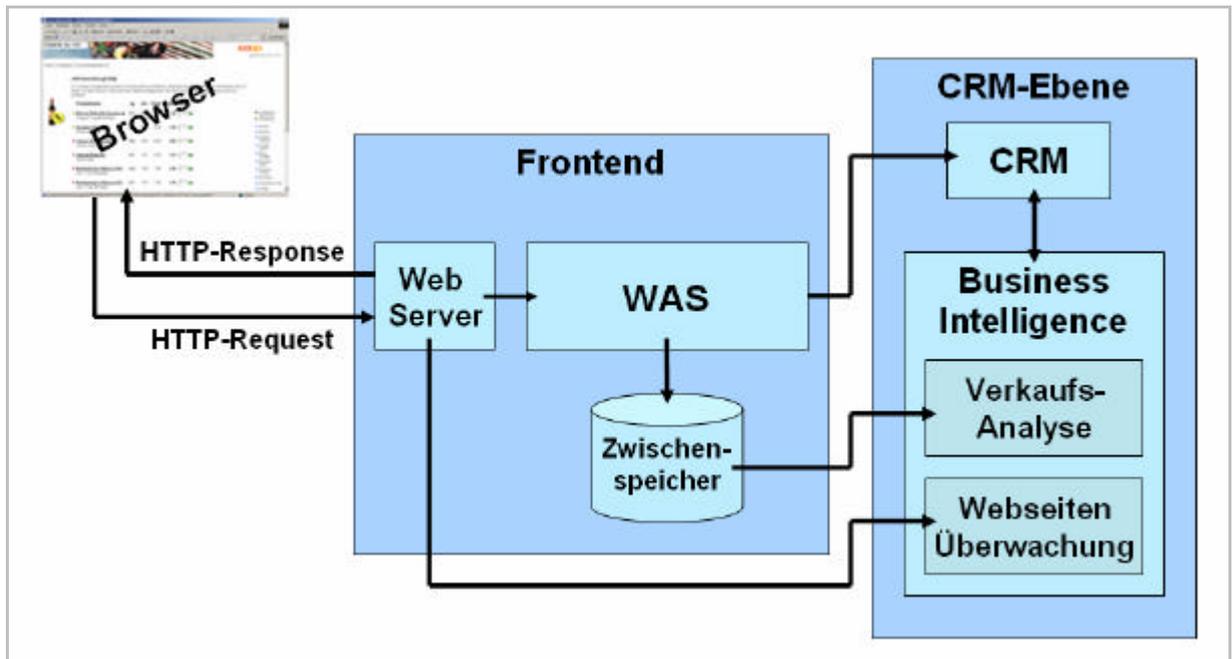


Abbildung 3

Gehen wir davon aus, dass ein Kunde A eine Aktion auf der Webseite des Unternehmens ausführt. Beispielsweise wählt er ein Produkt P1 im Produktkatalog aus und legt es in seinen Warenkorb.

Der Browser des Kunden schickt einen entsprechenden HTTP-Request an den Web Server des Unternehmens. Dieser leitet die Information nun über zwei Wege weiter. Einerseits schickt er den Request an den Web Application Server, in dem eine entsprechende Aktion ausgelöst wird. Diese Aktion wäre in unserem Fall eine Ausführung des entsprechenden serverseitigen Programms, z.B. eines Servlets. Die Daten des ausgewählten Produktes werden aus dem Katalog geladen und im Zwischenspeicher des Kunden, dem Warenkorb abgelegt. Gleichzeitig schickt der Web Server eine Nachricht an eine Business Intelligence (BI), die an ein CRM-System angebunden ist. Die BI registriert nun, dass Kunde A Produkt P1 bestellt hat.

Nehmen wir nun an, der Kunde entschließt sich dazu, einen weiteren Artikel P2 in seinen Warenkorb zu legen. Nun werden wieder die selben Abläufe ausgelöst. Die BI erkennt nun wieder, dass Kunde A ein bestimmtes Produkt ausgewählt hat. Aus diesen Informationen kann die BI jetzt Parallelen zwischen den Produkten P1 und P2 herleiten.

Wenn nun ein Kunde B ebenfalls Produkt P1 auswählt kann aus der BI eine Beziehung zu P2 hergeleitet werden und dem Kunden der entsprechende Artikel direkt angeboten werden. Eine solche Verfahrensweise, bei der das Verhalten eines Kunden beobachtet und ausgewertet wird, wird auch als Behaviour Tracking bezeichnet.

Neben der Analyse des Kaufverhaltens, also dem Behaviour Tracking, wird häufig auch analysiert, in welcher Art und Weise sich der Kunde über die Webseite bewegt, beispielsweise welche Verknüpfungen er anklickt und wo er wie lange an einer bestimmten Stelle verweilt. Diese Art der Analyse bezeichnet man auch als Web Site Monitoring.

## **4 mySAP CRM Internet Sales im Einsatz**

### **4.1 Zeit- und kostensparende Einführung durch Best Practices for mySAP CRM**

Der Weg eines Unternehmens in die Welt des EBusiness kann sich zu einem kostspieligen Unterfangen entwickeln. Jeder weitere Tag, den die Einführung der entsprechenden Softwarelösungen andauert, bedeutet höhere Kosten und damit eine Verlängerung der Amortisationsdauer der Investition.

Ein Werkzeug, welches im Zusammenhang mit der hier vorgestellten Lösung mySAP CRM Internet Sales steht und das unter anderem zwecks Zeit- und Kostenersparnissen bei der Einführung der Software eingesetzt werden kann, sind die sog. Best Practices for mySAP CRM. Der Grundgedanke hinter diesem Konzept ist es, dass nicht jedes Unternehmen bei der Einführung der Software „das Rad neu erfinden“ muss und von in erfolgreichen Implementierungsprojekten gewonnenen Wissen und Erfahrungen profitieren kann.

Dieses Wissen und diese Erfahrungen stellen die BP dem Benutzer in Form von Vorkonfiguration und Dokumentation zur Verfügung.<sup>9</sup>

Die enthaltene Vorkonfiguration umfasst sowohl die im zweiten Abschnitt beschriebenen Szenarien Business-to-Business und Business-to-Consumer, die darin enthaltenen internetgestützten Geschäftsprozesse als auch Funktionen wie das Einkaufskorbmanagement, die Produktkonfiguration oder die Auftragsstatusprüfung.

Detaillierte Beschreibungen dieser Szenarien, Geschäftsprozesse und Funktionen befinden sich in der enthaltenen Dokumentation. Diese kann damit beispielsweise sowohl zum Selbststudium der zur Verfügung stehenden Funktionen, als auch zu Schulungszwecken verwendet werden. Ein weiterer Bestandteil der enthaltenen Dokumentation sind Leitfäden zu Installation, Konfiguration und Replikation des Systems.

Insgesamt gestatten es BP damit in kürzester Zeit zu einem lauffähigen und vollständig dokumentierten Prototypen zu gelangen, der im Folgenden an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden kann. Dabei kann der vollständig dokumentierte Prototyp bei etwaiger Projektarbeit als einheitliche Arbeitsgrundlage dienen und den Effekt haben, dass alle Mitwirkenden über die gleichen Informationen verfügen bzw. mit der gleichen Terminologie vertraut sind, was zur Verhinderung von Missverständnissen und damit zu einer Steigerung der Effizienz führen kann.

Einsatzmöglichkeiten von BP sind neben der Projekteinführung die Schulung bei Kunden und Partnern sowie die Unterstützung des eigenen Vertriebs. Hierbei können die vorkonfigurierten Prototypen in den Bereichen Sales und Presales zu Vorführzwecken verwendet werden, wobei im letzteren Fall bereits eine Anpassung der Prototypen an das Anpassungsprofil des jeweiligen Kunden stattgefunden haben kann.

---

<sup>9</sup> Vgl. hierzu Barbara Söller, Miho Birimisa (2002), Lösungsarchitektur und Best Practices

SAP spezifiziert die Zeit- und Aufwandsersparnis durch die Verwendung von BP auf 50-70%.<sup>10</sup> Diese Zahlen sind an dieser Stelle verständlicherweise nicht verifizierbar und hängen wohl im konkreten Fall von verschiedensten Faktoren ab. Wir verweisen hiermit auf die Vielzahl der seitens SAP verfügbar gemachten Erfolgsgeschichten, die den Einsatz von BP in verschiedenen Unternehmen dokumentieren.

#### **4.2 Einsatz des Systems bei der TYROLIT Schleifmittelwerke Swarovski K.G.**

Von welchem nachhaltigen Erfolg die Ausrichtung eines Unternehmens am Kunden und die nahtlose Integration des Verkaufskanal Internet gekrönt sein kann, zeigt das Beispiel der TYROLIT Schleifmittelwerke Swarovski K.G..

Das österreichische Traditionsunternehmen implementierte Anfang des Jahres 2001 zusammen mit SAP die E-Selling-Lösung mySAP CRM Internet Sales. Ein wichtiger Schritt im Rahmen der damals stattfindenden Innovationsoffensive im Unternehmen. Das Fallbeispiel ist vor allem deshalb interessant, weil es nicht nur Implementierungsaspekten wie die Integration in die bestehende IT-Landschaft abdeckt, sondern auch konkrete zahlenmäßige Aussagen über die Kosten der Einführung und den damit verbundenen Erfolg macht.

Tyrolit hat seinen Weg ins E-Business als Chance begriffen. Die Ausrichtung an den Bedürfnissen der Kunden wurde nicht nur als Floskel verstanden, sondern in die Tat umgesetzt. Wünsche, Erwartungen von 120 Stammkunden sowie die jeweilige Nutzenantizipation bezüglich verschiedener Funktionen bestimmten den Ablauf der Einführung der E-Selling-Lösung im Unternehmen wesentlich mit. Die persönliche Präsentation des neuen Interaktionskanals bei vielen Kunden ist für die zwischenzeitlich breite Akzeptanz mitverantwortlich.

Die Pforten des Tyrolit-Webshops öffnen sich dem Kunden rund um die Uhr, wann immer er möchte, kann er die benötigten Waren komfortabel bestellen. Ein wichtiger Punkt, bedenkt man, dass nun auch Kunden aus anderen Zeitzonen die Möglichkeit einer schnellen, unkomplizierten Bestellung haben.

Es ist unter anderem die Anbindung des Webshops an die bestehenden ERP-Systeme aus dem Hause SAP (Tyrolit befand sich zum Zeitpunkt der Einführung von mySAP CRM Internet Sales im Migrationsprozess von R/2 zu R/3) sowie an den SAP IPC, die es ermöglicht, den Kunden mit Echtzeitinformationen über die Verfügbarkeit von Produkten, korrekte Preisangaben unter Berücksichtigung vereinbarter Konditionen etc. zu versorgen.

Alles in allem entspricht der Funktionsumfang des Tyrolit-Webshops dem bereits beschriebenen B2B-Szenario, ergänzt dieses jedoch um spezielle Funktionen wie etwa die Möglichkeit, dass der Kunde bei der Bestellung eigene Artikelnummern verwenden kann, die vom System dann automatisch in die Tyrolit-eigenen Artikelnummern konvertiert werden.

Nun möchten wir unser Interesse dem verfügbaren Zahlenmaterial widmen. Ein erster Blick soll hierbei den angefallenen respektive jährlich anfallenden Kosten gelten. Die Höhe der

---

<sup>10</sup> Vgl. hierzu SAP AG (2002), Solution Brief: Best Practices for mySAP CRM: Start up your e-Business

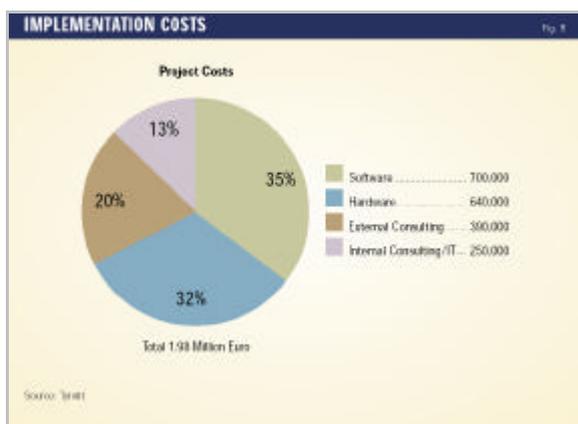


Abbildung 4 & 5, Quelle: Peppers & Rogers' *the ROI Report Volume Six*

Implementierungskosten belief sich im Falle Tyrolit auf insgesamt 1,98 Millionen € wovon ca. 68% (1,34 Millionen €) auf die Anschaffung benötigter Hard- und Software entfielen. Für die Zuhilfenahme externer Berater fielen Kosten in Höhe von 390.000€ für die Inanspruchnahme internen Beratungspotentials Kosten in Höhe von 250.000€ an. Die anfallenden, d.h. die jährlichen Kosten für den Betrieb des Systems belaufen sich auf eine Höhe von 500.000€ Zu den jährlich anfallenden Posten zählen die Kosten für die Auslagerung der Systeme in ein Wiener Rechenzentrum in Höhe von 250.000€, Lizenzgebühren in Höhe von 200.000€ und 50.000€ für Pflege der Software durch eigene Mitarbeiter.<sup>11</sup>

Diese Kosten sind jedoch nur die eine Seite, auf der anderen stehen die Vorteile, die das Unternehmen durch die Einführung des Systems errungen hat. Unter anderem dank der integrierten Funktionen, mittels derer Kunden ihre Daten selbst verwalten und pflegen können war es möglich, die Personalaufwendungen in diesem Bereich um 80% zu reduzieren. Da Bestellungen nicht länger von Hand in das System eingegeben werden müssen, sinkt das Risiko verfälschter Bestellungen und unterm Strich bleibt durch die geschrumpfte Zahl an Retouren eine Kostenersparnis übrig. Die nun verbesserte Abstimmung zwischen den Bedürfnissen der Kunden und dem Lagerbestand hat zu einer niedrigeren Kapitalbindung geführt. Außerdem erreicht Tyrolit eine Umsatzsteigerung durch das jetzt stattfindende Ausschöpfen von Cross- und Up-Selling-Potentialen einer jeden Bestellung.<sup>12</sup>

Dies sind nur vier der Vorteile, von denen Tyrolit jetzt und in Zukunft profitieren wird. Sie unterstreichen die anfangs erwähnten Potentiale des Verkaufskanals Internet, machen jedoch auch deutlich wie wichtig die Integration und die sorgsam geplante Einführung einer E-Selling-Lösung sind. Denn ohne Integration und ohne die Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden, hätten sich diese Vorteile wahrscheinlich nicht eingestellt. Für eine Liste sonstiger Vorteile, eine detaillierte Beschreibung der Geschäftssituation vor und nach der Einführung des Systems sowie die Berechnung des Return on Investment (ROI) möchten wir gerne auf „the ROI Report, Volume Six“ der Peppers & Rogers Group verweisen.

<sup>11</sup> Vgl. hierzu Peppers & Rogers (2002), the ROI Report Volume Six, Number 2 June 2002

<sup>12</sup> Vgl. hierzu SAP AG, SAP Customer Success Story Tyrolit

## 5 Fazit

Ist das Internet als Verkaufskanal wirklich in einer Imagekrise? Sind die Zweifel am geschäftlichen Nutzen berechtigt?

Beispiele wie Tyrolit zeigen, wie Unternehmen die Vorteile des Internets als Interaktionsmedium erkennen und erfolgreich einsetzen können. Gerade im B2B-Szenario ist der Nutzen nicht von der Hand zu weisen. Probleme wie Zeitzonekonflikte fallen als Beschränkungen für Geschäftsprozesse weg. Die Marktpräsenz ist, wie bereits anfangs erwähnt, grenzenlos.

Dieser Vorteil tritt bei B2C eher in den Hintergrund und Faktoren wie die Bequemlichkeit eines Einkaufs vom Schreibtisch aus gewinnen hier an Bedeutung. Aber ist der Kunde auch bereit, die Bequemlichkeit zu bezahlen? Beim Kauf via Internet fallen zusätzliche Kosten wie z.B. Versandpauschalen an, die beim „Tante Emma Laden“ um die Ecke nicht zu tragen wären. Beispielsweise hat sich der Einkauf von Lebensmitteln über Webshops nicht durchgesetzt. Gründe hierfür liegen sowohl in der Problematik des Transports und der Kühlung verderblicher Ware als auch in der geringen Akzeptanz im Kundenkreis.

Ein Paradebeispiel für Unternehmen, die Internet Sales Lösungen einsetzen, stellen diejenigen dar, die schon vor der Verwendung eines Webshops auf einen Vertrieb über Versandhandel (z.B. Otto oder Quelle) ausgerichtet waren. Dort stellt das Internet einen zusätzlichen Kommunikations- und Interaktionskanal, also eine Bereicherung des bisherigen Angebots dar.

Es scheint also, dass sich das Internet als Verkaufskanal zwar in verschiedenen Sparten gar nicht, in anderen dafür umso besser etablieren konnte, was darauf schließen lässt, dass es sich nicht unbedingt in einer Imagekrise befindet.

## Anhang A:

### amazon.com – One-to-One-Marketing als Erfolgsstrategie

Ein Unternehmen, dessen Verkaufsstrategie schon seit Jahren auf einem erfolgreichen One-to-One-Marketing-Konzept beruht, ist amazon.com. Von der Startseite ausgehend erreicht man über einen Link unmittelbar eine Seite mit personalisierten Produktempfehlungen:



Abbildung 6

In der Mitte findet man zahlreiche persönliche Produktempfehlungen aus unterschiedlichen Kategorien wie Musik, Literatur und Video. amazon.com ermittelt diese personalisierten Angebote nicht nur anhand der spezifischen Zielgruppe, sondern lässt auch Daten über bereits vom Kunden gekaufte Artikel in diese personalisierte Angebotsseite mit einfließen. Gleichzeitig wird dem Kunden die Möglichkeit geboten, die eigenen Interessengebiete selbst anzupassen (Box rechts oben): Man kann hier unter anderem Angaben über bevorzugte Artikelbereiche machen und gekaufte Artikel bewerten.

Als kurzen Exkurs wollen wir die Entwicklung von amazon.com betrachten, die deutlich zeigt, wie schnell geschicktes Marketing zu großem Erfolg führen kann:

**Hauptsitz:** USA

**Standorte außerhalb der USA:**

Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Japan und Kanada

**Standorte in Deutschland:**

München (Zentrale und Verwaltung), Regensburg (Kundenservice), Bad Hersfeld/Hessen (Vertriebszentrum)

amazon.de ist 100% Tochtergesellschaft von amazon.com.

**Gründung:** Im Juli 1995 wurde der Webshop eröffnet

**Börsengang:** 15. Mai 1997 zum Aktienpreis von 18 \$

**Kursentwicklung:**

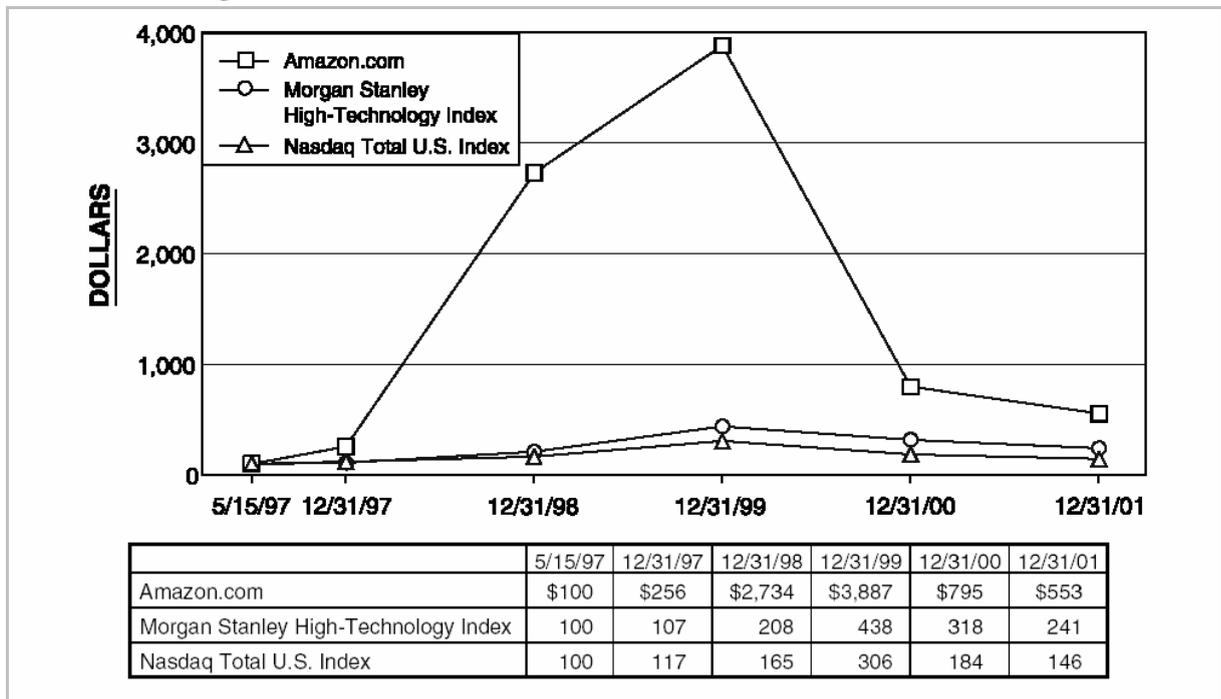


Abbildung 7

**Der Unternehmensstart:**

	1996	1997	
<b>Umsatz durch Internet Sales</b>	<b>15,7 Millionen \$</b>	<b>147,8 Millionen \$</b>	<b>~ + 838 %</b>
<b>Anzahl Kundenaccounts</b>	<b>180.000</b>	<b>1.510.000</b>	
<b>Rang der meistbesuchten Webseiten</b>	<b>~ Platz 90</b>	<b>~ Platz 20</b>	
<b>Mitarbeiterstamm</b>	<b>158</b>	<b>614</b>	

**Das Unternehmen heute:**

	1999	2000	2001
<b>Umsatz durch Internet Sales</b>	<b>1,64 Milliarden \$</b>	<b>2,76 Milliarden \$</b>	<b>3,12 Milliarden \$</b>
	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<b>Anzahl Kundenaccounts</b>	<b>14 Millionen</b>	<b>20 Millionen</b>	<b>25 Millionen</b>
<b>Umsatz durch I-Net-Verkäufe in Nordamerika</b>	<b>1,46 Milliarden \$</b>	<b>2,18 Milliarden \$</b>	<b>2.23 Milliarden \$</b>
<b>International</b>	<b>0,20 Milliarden \$</b>	<b>0,58 Milliarden \$</b>	<b>0,89 Milliarden \$</b>
<b>Gesamt</b>	<b>1,64 Milliarden \$</b>	<b>2,76 Milliarden \$</b>	<b>3,12 Milliarden \$</b>

**Weitere interessante Fakten:**

- Großbritannien und Deutschland größte internationale Umsatzmärkte
- 4. Quartal 2001: Umsatz erstmals > 1 Milliarde Dollar
- Japan wurde im Jahr 2001 Marktplatz und erreichte schon im ersten Jahr einen Umsatz von 100 Millionen \$
- Internationale Verkäufe (d.h. außerhalb der USA) wuchsen im Jahr 2001 um knapp über 74%

**Das Angebot: DER Vorteil von amazon.com**



Abbildung 8

## **Anhang B:**

### **Marktübersicht der Anbieter von CRM-Software mit E-Selling Funktionalität**

Zwecks eines kompakten Marktüberblicks widmet sich dieser Anhang Produkten und dahinter stehenden Ansätzen anderer Anbieter. Bei der Auswahl der Anbieter beschränken wir uns vorerst auf die verbleibenden drei Unternehmen aus dem Kreis der großen Vier: Oracle, PeopleSoft, SAP, Siebel. Obwohl die Zahl der CRM-Lösungen anbietenden Unternehmen um ein Vielfaches größer ist (vgl. hierzu beispielsweise Crmbuyer.com), muss man bei der Auswahl natürlich auch auf die „Chancengleichheit“ achten. So fokussieren einige der anderen Unternehmen vor allem auf Kleinbetriebe und Betriebe des Mittelstandes oder integrieren keine Funktionalität für den Verkauf über das Internet.

Verständlicherweise werden die Lösungen aus den Häusern Oracle, PeopleSoft und Siebel nicht in der Tiefe vorgestellt, wie es in den vorangegangenen Abschnitten für ISA geschehen ist. Im Wesentlichen bestand unsere Recherche zu diesem Abschnitt im Studium der auf Herstellerseiten verfügbaren Whitepaper sowie der spärlich gesäten, frei verfügbaren Produktvergleiche.

**Oracle** versucht, den Markt mit seiner *E-Business-Suite 11i* zu erobern, welche verschiedene Komponenten zur Verfügung stellt, die der Kunde in scheinbar fast beliebiger Zusammenstellung implementieren kann. Dem Thema CRM widmet sich hierbei die Komponente *Oracle Customer Relationship Management*, die ähnlich der SAP-Lösung die Bereiche Marketing, Sales, Service abdeckt. Dem Bereich E-Selling widmet sich die Komponente *iStore*, wobei in Kombination mit der CRM-Lösung ein zu ISA vergleichbarer Funktionsumfang abgedeckt wird. Insgesamt zeigt sich das Angebot bei Oracle modularer; so sind die Möglichkeiten die komplizierte Konfigurierbarkeit eines Produktes abzubilden etwa komplett in der Komponente *iConfigurator* zusammengefasst.

Der auf CRMGuru.com erhältliche *Solutions Guide* schreibt Vergleichbares, hebt jedoch das Kontraktmanagement als einzigartige Funktion heraus. Zum Zeitpunkt des Erscheinens der Veröffentlichung (Juni 2002) mag dies Fakt gewesen sein, wie zuvor jedoch gezeigt wurde, integriert die Lösung von SAP eine solche Funktion ebenfalls.

**PeopleSoft** reiht sich neben SAP und Oracle in die Reihe der Anbieter von ERP-Systemen ein, die CRM- bzw. E-Selling-Lösungen anbieten. Das Produktangebot von PeopleSoft ist ähnlich modular wie bei Oracle gestaltet, d.h. die CRM-Lösung *PeopleSoft Customer Relationship* ist sozusagen Deckmantel für verschiedene Module, die unterschiedlichen Aufgaben zugeordnet sind. So existieren beispielsweise die Module *Online Marketing* und *Site Marketing*. Den Bereich E-Selling deckt PeopleSoft mit der Komponente *Collaborative Selling* ab, die unter anderem Funktionen zu Katalogmanagement und Produktkonfiguration enthält. Insgesamt scheint PeopleSoft momentan mehr Mühe in die Optimierung und Unterstützung der klassischen Verkaufskanäle –also beispielsweise des Verkaufs durch einen Mitarbeiter beim Kunden– zu stecken. Der Produktvergleich von CRMGuru.com hebt vor allem die Offenheit der Software gegenüber von Drittherstellern gelieferten Komponenten sowie die umfangreiche Unterstützung von Vertriebsaktivitäten hervor.

Im Rahmen des Angebotes von **Siebel** entspricht –sofern wir dies überblicken– am ehesten die *Siebel Interactive Selling Suite* dem Funktionsumfang von ISA. Im Rahmen dieses Paketes stehen unter anderem Komponenten zum E-Selling (*eSales*), der Produktkonfiguration (*eConfigurator*), der einheitlichen Preisfindung (*ePricer*) und der Durchführung von Auktionen (*eAuction*) zur Verfügung. Die uns vorliegende Expertenmeinung hebt am Angebot von Siebel den Funktionsumfang sowie die Verfügbarkeit zahlreicher branchenspezifischer Anpassungen der Software hervor.

Neben diesem kurzen Überblick über den Funktionsumfang der verschiedenen Lösungen, ist es interessant, einen Blick auf die Marktposition der einzelnen Hersteller zu werfen. Auskunft hierzu gibt der im August 2002 erschienene „CRM Vendor Report“ der Gartner Group (GG). In der genannten Veröffentlichung wird der Markt der CRM-Lösungen aus verschiedenen Blickwinkeln untersucht. Hierbei liefern uns vor allem die Darstellungen der Marktsituation im Bereich der CRM-Komplettlösungen für den B2B-Bereich mit der Zielgruppe Großunternehmen sowie der CRM-Lösungen mit Verkaufunterstützung interessante Informationen.

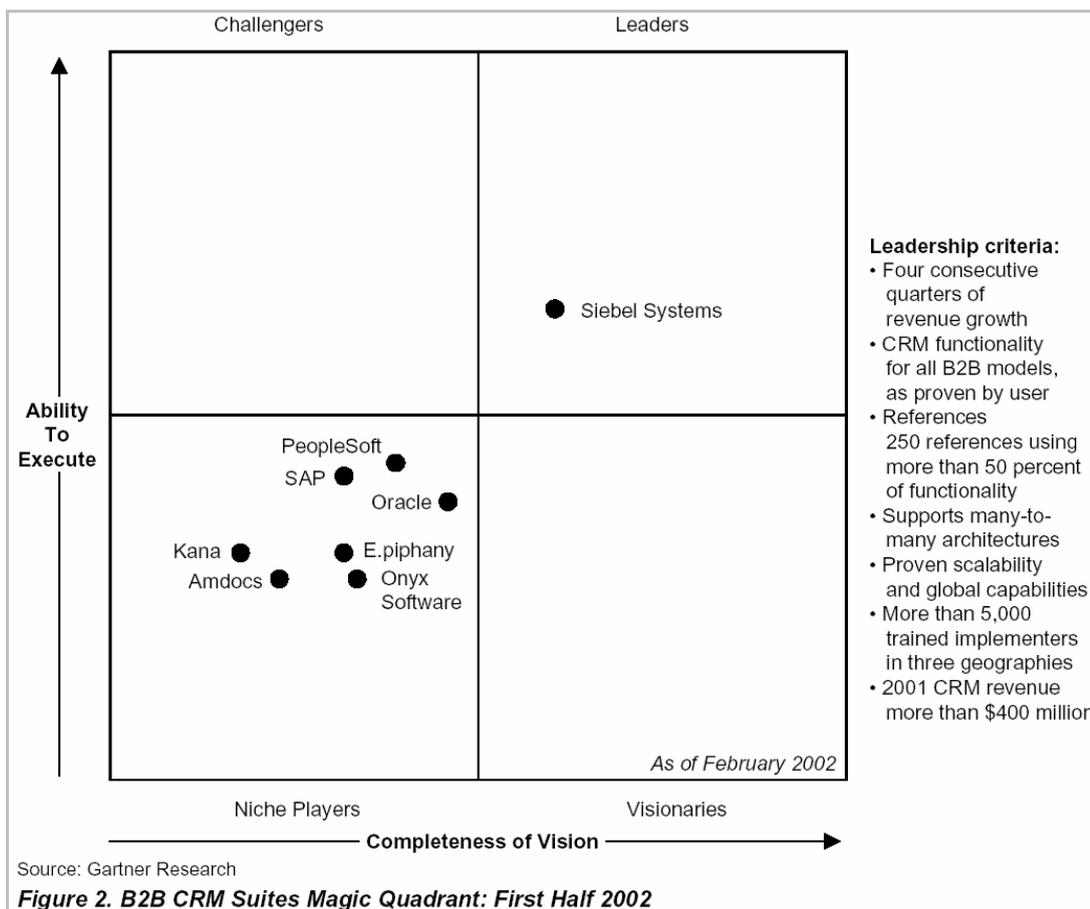


Abbildung 9

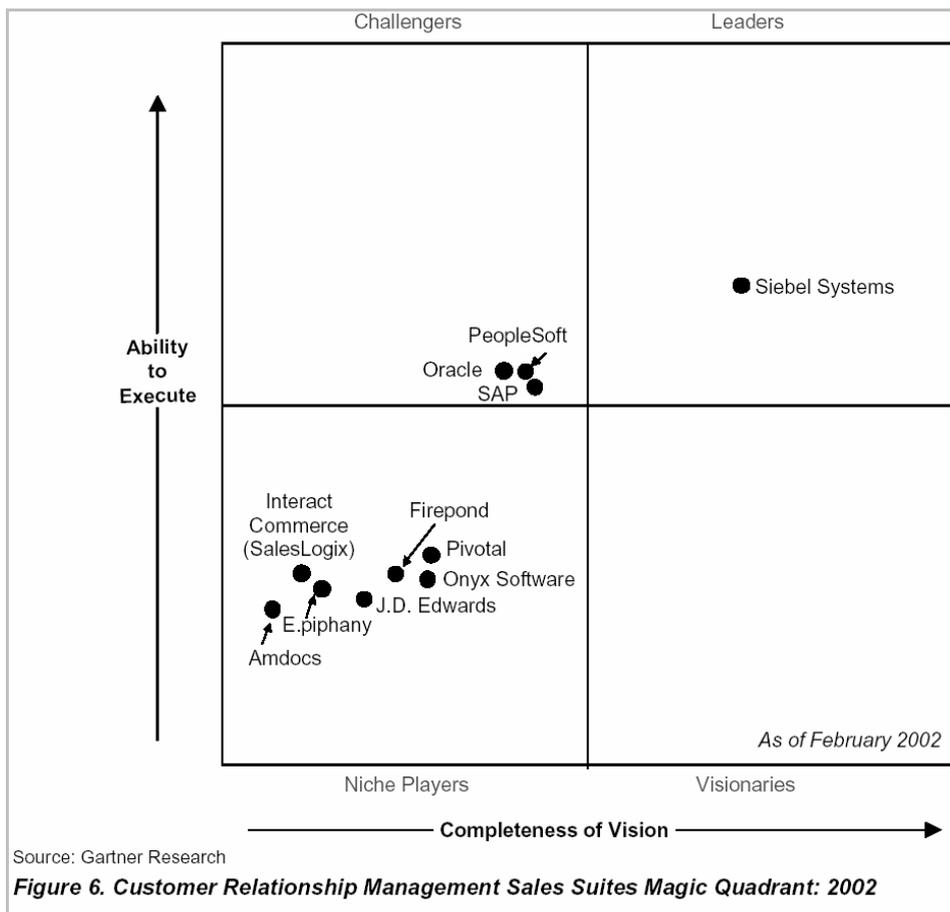


Abbildung 10

Wie die Matrizen zeigen, führt Siebel den Markt in beiden Feldern vor den anderen von uns vorgestellten Herstellern an. PeopleSoft, Oracle und SAP liegen jeweils dicht beieinander. Hierbei ist zu beachten, dass die Darstellungen sich auf die Situation im ersten Quartal 2002 beziehen. Schenkt man jedoch neueren Berichten der Fachpresse Glauben, so hat sich die Situation zwischenzeitlich dahingehend verändert, dass SAP den Abstand zum Branchenprimus Siebel vermindern konnte.

Abschließend sei angemerkt, dass die Ausführungen und vor allem die Bewertung der Marktposition in diesem Abschnitt auf den Aussagen Dritter sowie der Hersteller selbst beruhen. Da sich der Markt ständig im Fluss befindet, kann sich die Situation oder der Funktionsumfang einzelner Produkte zwischenzeitlich wiederum geändert haben. Erschwert wurde die Arbeit in diesem Teil unserer Arbeit vor allem durch den Mangel vergleichender Materialien. Dies mag einerseits durch die Komplexität der Anwendungen sowie die meist auf den einzelnen Kunden stattfindende Anpassung begründet sein. Zwar ist Oracle z.B. als Hersteller keineswegs um Produktempfehlungen und –vergleiche verlegen, jedoch mangelt es diesen unserer Meinung nach an der notwendigen Objektivität (was weniger verwunderlich ist) und man am Ende eigentlich nur noch einen amüsanten Charakter attestieren kann.

## **Literaturverzeichnis**

**Amazon.com (2001)**

*Shareholder letter 2001*

**Amazon.com (2001)**

*Historical Balance Sheets Q3 – 2001*

**Amazon.com (2001)**

*Historical Sequence Q3 – 2001*

**Amazon.com (2001)**

*Annual report*

**Buck-Emden, R. (2001).**

*mySAP CRM - Geschäftserfolg mit dem neuen Kundenbeziehungsmanagement,*  
Bonn Galileo Press

**CRMGuru.com (2002)**

*The CRM Solutions Guide – Independent Reviews of CRM Products.*  
Nach Registrierung auf <http://www.crmguru.com> erhältlich.

**Fuhr, N. (2002)**

*Information Retrieval, Skriptum zur Vorlesung im SS 2002, Uni Dortmund*

**KPMG Consulting (2002)**

*Electronic Sales – Standardsoftware für integrierte Shopsysteme*

**M. Maoz (2002),** K. Collins, C. Marcus, R. DeSisto, E. Thompson, B. Eisenfeld, W. Andrews,

J. Galvin, A. Sarner, G. Herschel, R. Schulte, W. Close, T. Berg  
*The Gartner CRM 2002 Vendor Guide*

**Minton, G. (1997)**

*IIOP Specification: A Closer Look*  
<http://www.blackmagic.com/people/gabe/iiop.html>

**Object Management Group (2003)**

*Corba Basics*  
<http://www.omg.org/gettingstarted/corbafaq.htm>

**Peppers & Roger Group, Microsoft Great Plains Business Solutions (2002)**

*An E-Commerce Blueprint: How to Maximize ROI from Your Web Strategy*

**Peppers & Rogers Group (2002)**

*the ROI Report Volume Six, Number 2 June 2002*

**SAP AG (2001)**

*SAP Customer Success Story Tyrolit*

**SAP AG (2002)**

*Vorraussetzung für eine offene E-Business-Integration – Ein Überblick*

**SAP AG (2002)**

*SAP White Paper: SAP Markets Internet Sales 3.0*

**SAP AG (2002)**

*Solution Brief: SAP Internet Sales: The time is right to get into E-Business*

**SAP AG (2002)**

*SAP Solution Brief: Best Practices for mySAP CRM: Start up your e-Business*

**SAP AG (2002)**

*SAP Markets Internet Sales (Power Point Präsentation)*

**SAP AG (2002)**

*SAP White Paper: Web Application Server: Technologie und Web-Dynpro (Version 1.1)*

**SAP AG (2002)**

*Supplier Relationship Management (Power Point Präsentation)*

**Sun Microsystems (1999)**

*What Is the Java™ 2 Platform, Enterprise Edition?*

[http://java.sun.com/j2ee/sdk\\_1.2.1/techdocs/guides/j2ee-overview/Introduction.fm.html](http://java.sun.com/j2ee/sdk_1.2.1/techdocs/guides/j2ee-overview/Introduction.fm.html)

**The Internet Engineering Task Force (2003)**

<http://www.ietf.org>

**World Wide Web Consortium (2003)**

<http://www.w3c.org>