

Ralf Wölfle/Petra Schubert (Hrsg.)

Integrierte **Geschäftsprozesse** mit **Business Software**

Praxislösungen im Detail

Fallstudien

Konzepte

Modellierung

Ecademy^{CH}

*Das Kompetenzwerk der
Schweizer Fachhochschulen
für E-Business und E-Government*

HANSER

Die in diesem Buch enthaltenen Fallstudien wurden für den eXperience 2005 Event in Basel erstellt. Sie wurden wissenschaftlich aufbereitet durch E-Business-Experten der Universität München, der Universität Freiburg (CH), der Fachhochschule beider Basel, der Fachhochschule Aargau, der Fachhochschule St. Gallen, der Hochschule für Technik und Informatik (Berner Fachhochschule), der Hochschule für Wirtschaft (Fachhochschule Zentralschweiz) sowie von Experten aus der Praxis. Die Ecademy (www.ecademy.ch), das Kompetenznetzwerk der Schweizer Fachhochschulen für E-Business und E-Government, hat durch ihre ideelle und finanzielle Unterstützung zur erfolgreichen Erstellung dieser Publikation beigetragen.

www.hanser.de

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2005 Carl Hanser Verlag München Wien
Redaktionsleitung: Lisa Hoffmann-Bäumli
Herstellung: Ursula Barche
Umschlaggestaltung: Wolfgang Perez, büro plan.it
Datenbelichtung, Druck und Bindung: Kösel, Krugzell
Printed in Germany

ISBN 3-446-40319-1

Vorwort

Die Aufgabe von Business Software ist es, mit Hilfe von Informationstechnologie effizientere Wertschöpfungsprozesse zu ermöglichen. Die bekannteste und in der Praxis am weitesten verbreitete Ausprägung von Business Software ist das ERP-System (Enterprise Resource Planning). Ein ERP-System ist eine modular aufgebaute, betriebswirtschaftliche (Standard)software, die je nach Umfang bereits einen hohen Integrationsgrad innerhalb einer Organisation bewirkt. Technologien und Komponenten des E-Business (Einsatz von Internetprotokollen) haben diesen Rahmen erweitert und machen es möglich, die jeweilige Organisation innerhalb einer Unternehmensgruppe oder Wertschöpfungskette unternehmensübergreifend zu integrieren.

Es sind technische Innovationen, die die Neugestaltung der Geschäftsprozesse mit Business Software anregen. Aber auch zehn Jahre nach dem Aufkommen erster Onlinelösungen mit Internettechnologie lassen sich keine allgemeingültigen Aussagen über sinnvolle Anwendungen oder Vorgehensweisen machen. Die unterschiedlichen Ziele und Mentalitäten der Beteiligten, verschiedene Prozessgewohnheiten und Informatikinfrastrukturen bewirken die hohe Komplexität des Themas Geschäftsprozessintegration. So muss jede Branche und in jeder Branche jedes Unternehmen in seinem eigenen Umfeld schauen, was sinnvoll und machbar ist. Aber die Unternehmen warten nicht einfach ab. An vielen Orten sind neue Lösungen und Fortschritte zu beobachten, kleine Unternehmen wie grosse suchen und finden ihre individuelle Antwort auf die Anforderungen und Möglichkeiten in einer zunehmend vernetzten Wirtschaft.

Die in diesem Buch dokumentierten Fallbeispiele zeigen, wie die beschriebenen Organisationen ihre Entscheide gefällt haben und wo die Chancen und Risiken derartiger Softwareprojekte liegen. Diese exemplarischen Fälle können allerdings nicht das gesamte Spektrum an Potenzialfeldern abdecken. Mit den vier Themen „ERP-basierte E-Shops“, „Supply Chain Management in der Lebensmittelbranche“, „Logistiknetzwerke und Plattformen“ und „Integrierte Serviceprozesse im Maschinen- und Anlagenbau“ wurden Bereiche ausgewählt, die heute zu den führenden Treibern für Business-Software-Projekte gehören.

In ihren einleitenden Artikeln stellen die Herausgeber die übergeordnete Thematik und die Methodik des Buchs vor. Fachartikel von ausgewiesenen Experten behandeln die vier Fokusthemen. 13 Fallstudien zeigen auf, wie Unternehmen in verschiedenen Branchen mit unterschiedlichen Ansätzen ERP- und E-Business-Projekte realisiert haben. Die in den Fallstudien dokumentierten Erfahrungen sollen Entscheidungsträgern Anregungen geben, in welchen Bereichen eine Integration von solchen Systemen ökonomisch und technisch sinnvoll sein kann. Die Kapi-

tel werden jeweils durch eine Schlussbetrachtung abgerundet. Die Hauptkenntnisse aus den Beiträgen werden in einem Schlusskapitel zusammengefasst.

Die porträtierten Organisationen stammen aus der Schweiz, aus Deutschland und aus Liechtenstein. Zu Beginn des Selektionsprozesses erfolgte ein Aufruf zur Teilnahme über eine offene Online-Ausschreibung (Call for Cases), gefolgt von einer sorgfältigen Evaluation durch das Kompetenzzentrum für IT-Management und E-Business der Fachhochschule beider Basel unter der Leitung der beiden Herausgeber Ralf Wölfle und Prof. Dr. Petra Schubert.

Die Autoren der Fallstudien sind Experten für IT-Management aus schweizerischen Hochschulen. Einige Experten sind Dozierende in Mitgliederschulen der Ecademy, dem anerkannten Schweizer Kompetenznetzwerk für E-Business und E-Government (www.ecademy.ch). Acht der dokumentierten 13 Fallstudien wurden im September 2005 am eXperience Event in Basel einem interessierten Publikum von den Projektverantwortlichen und Autoren vorgestellt.

An dieser Stelle möchten die Herausgeber allen Personen danken, die in irgendeiner Weise einen Beitrag zum Entstehen des Buchs geleistet haben: Den Autoren danken wir für ihr Engagement bei den Recherchen und dem Verfassen der einzelnen Beiträge. Den Unternehmen und ihren Vertretern gilt ein besonderer Dank für ihre Bereitschaft, Wissen und Erfahrungen der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Im Weiteren danken wir den verschiedenen Sponsoren für die Unterstützung des Events und speziell der Ecademy, die dieses Buch massgeblich mitfinanziert hat.

Zu guter Letzt danken wir der Fachhochschule beider Basel für die wohlwollende Unterstützung dieses Projekts. Ein besonderer Dank geht an Ruth Imhof, die hinter den Kulissen die Projektleitung für die Organisation dieses Projekts inne hatte sowie an Christine Lorgé und Cornelia Bolliger, durch deren unermüdliches, kritisches Auge alle Beiträge beim Korrekturlesen gingen.

Basel, im September 2005

Ralf Wölfle und Petra Schubert

Inhalt

Ralf Wölfle

Integrierte Geschäftsprozesse mit Business Software..... 5

Petra Schubert und Ralf Wölfle

eXperience-Methodik zur Dokumentation von Fallstudien..... 15

ERP-basierte E-Shops

Fachbeitrag

Beat Bussmann

Die Verschmelzung von Business Software und E-Commerce..... 27

Fallstudien

Rainer Endl

Waser Bürocenter AG: Onlineshop mit direkter ERP-Anbindung
(Polynorm Software AG)..... 35

Michael Pülz

Geschenkidee.ch GmbH: Prozess- und Logistikintegration (insign gmbh)..... 49

Marcel Siegenthaler

Büro Schoch direct AG: Ein Webshop für Bürobedarf (Dynosoft AG) 61

Schlussbetrachtung

Petra Schubert

Schlussbetrachtung: ERP-basierte E-Shops..... 71

Supply Chain Management in der Lebensmittelbranche

Fachbeitrag

Werner Lüthy

Supply Chain Management in der Lebensmittelbranche 73

Fallstudien

Daniel Risch

Fresh & Frozen Food: B2B-Integration in der Lebensmittelbranche
(Inspirion AG) 81

Pascal Sieber

Pasta Premium AG: Kundenorientierung in der Logistik (Informing AG) 95

Christian Mezger, Henrik Stormer

Schwab-Guillod AG: Auftragslogistik mit E-Shop (data dynamic AG) 111

Schlussbetrachtung

Ralf Wölfle

Schlussbetrachtung: SCM in der Lebensmittelbranche 123

Logistiknetzwerke und Plattformen

Fachbeitrag

Andreas Steiner, Roger Gatti

Logistiknetzwerke und Plattformen 125

Fallstudien

Dieter Spahni

Klinikum der Stadt Ludwigshafen: E-Procurement im Spital
(NOVAREI AG/Ramco Systems AG) 135

André Rogger

fenaco: Integrations- und Kommunikationsplattform AGRONET
(Bison Group) 151

Michael Koch

Vögtli Bürotechnik AG: Webshop und Marktplatzanbindung
(Prime Vision AG) 165

Schlussbetrachtung

Petra Schubert

Schlussbetrachtung: Logistiknetzwerke und Plattformen 179

Integrierte Serviceprozesse im Maschinen- und Anlagenbau

Fachbeitrag

Christine Legner

Integriertes Service Management 181

Fallstudien

Ralf Wölfle

Bystronic Glas: ERP-Einführung – mit Schwerpunkt Kundendienst
(itelligence AG) 189

Rolf Gasenzer

Sixmadun AG: Mobile Servicelösung für Aussendiensttechniker (syfex ag) 213

Raphael Hügli

Wetrok AG: Mobile Servicelösung für den Technischen Kundendienst
(SAP Schweiz AG) 229

Gabriele Schwarz

Hoval AG: Mobile Asset Management für Service-Mitarbeitende
(SAP Schweiz AG) 243

Schlussbetrachtung

Ralf Wölfle

Schlussbetrachtung: Integrierte Serviceprozesse im Maschinenbau 257

Petra Schubert

Prozesse integrieren: Erkenntnisse aus den Fallstudien 259

Literaturverzeichnis 275

Kurzprofile der Herausgeber und Autoren 279

3 Die Verschmelzung von Business Software und E-Commerce

Beat Bussmann

3.1 Einleitung

3.1.1 Was ist der Sinn der Verschmelzung?

Immer wenn IT ins Spiel kommt, ist es angebracht, nach dem Sinn eines Vorhabens zu forschen und zu fragen. Deshalb soll in diesem Beitrag die Sinnfrage an den Anfang gestellt werden. Die Vorteile einer mit dem ERP-System integrierten E-Shop-Lösung sind vielfältig. Hier die wichtigsten:

- *Transaktionskosten senken:* Je höher das Transaktionsvolumen, also beispielsweise die Zahl der Bestellungen über einen E-Shop, desto relevanter werden die Kosten, die jede einzelne Bestellung verursacht. Integrierte Systeme können diese Kosten markant senken. So hat noch vor zehn Jahren die Ausführung eines schriftlichen Vergütungsauftrages bei einer Bank Kosten von rund acht Franken verursacht. Mit E-Banking sind es heute nur noch wenige Rappen. Die Transaktionskosten konnten damit ungefähr um den Faktor 200 gesenkt werden. Bei E-Shop-Bestellungen verhält es sich ähnlich. Jede Bestellung, die über den E-Shop erfasst wird, generiert keine Transaktionskosten für die Bestellerfassung mehr beim Anbieter.
- *Anpassungsfähigkeit erhöhen:* Nichts behindert Anpassungen technisch so sehr, wie unterschiedliche betroffene Systeme, die allenfalls über proprietäre Schnittstellen miteinander verbunden sind. Hier werden häufig technische Aspekte relevant, die selbst keinen Nutzen stiften, sondern lediglich als Hilfsmittel für die Problemlösung dienen. Sie verschlingen Aufmerksamkeit und Ressourcen. Nicht integrierte Systeme stellen in diesem Sinne ein Hindernis dar.

Dies ist gerade für KMUs, deren traditionelle und wirkungsvolle Stärke die Anpassungsfähigkeit ist, ein grosses Handicap.

- *Voraussetzungen für die unternehmensübergreifende Integration schaffen:* Die nächste grosse Herausforderung für die Erschliessung weiterer Rationalisierungs- und Sparpotenziale ist die Integration und Automatisierung der unternehmensübergreifenden Prozesse. Dazu ist die unternehmensinterne Integration der Prozesse eine zwingende Voraussetzung. Denn nur wenn die internen Prozesse bereits integriert sind, kann dieser nächste Schritt der unternehmensübergreifenden Integration sinnvoll realisiert werden.
- *Minimierung des Aufwandes für den Betrieb:* Oft vernachlässigt bei der Realisierung von E-Commerce-Lösungen wird der Aufwand des Betriebs. Nichts ist so teuer wie der Betrieb von schlecht konzipierten Systemen. Die Art der Integration verschiedener Anwendungen ist entscheidend für den Aufwand, der in dieser Phase zu erwarten ist. Es lohnt sich also, auch diesen Aspekt bereits bei der Konzipierung ausgiebig zu beleuchten.

3.1.2 Die Stärken von Business Software und E-Shops

Zweifellos haben beide Anwendungen für sich alleine ihre Stärken. *Business Software* stellt ein zentrales System für die Verwaltung aller kommerziellen Stamm- und Bewegungsdaten zur Verfügung. Gleichzeitig stehen für die Geschäftsvorfälle geeignete und sichere Transaktions- und Interaktions-Modelle zur Verfügung. Business Software Systeme sind etabliert. Der Markt stellt eine grosse Auswahl zur Verfügung.

E-Shops sind traditionell stark auf Design und Usability (einfache Bedienbarkeit) fokussiert. Sie erlauben eine schnelle Adaption an das Corporate Design eines Unternehmens und stellen dem Anwender eine intuitiv bedienbare Umgebung zur Verfügung. Das Angebot an E-Shop-Lösungen ist gross. Auch preislich steht ein breites Spektrum zur Auswahl.

Da für die meisten Unternehmen die Einführung einer E-Shop-Lösung auch Neuland bedeutet, sind keine einschlägigen Erfahrungen in der Implementierung und vor allem auch nicht im Betrieb solcher Anwendungen vorhanden. Viele bezahlen damit auch beim ersten Projekte teures Lehrgeld.

3.1.3 Die Unterschiede zwischen Business Software und E-Shops

Die beiden Applikationstypen Business Software und E-Shop haben vollständig unterschiedliche Zielsetzungen. *Business Software* will dem Anwender möglichst alle die von ihm benötigten Funktionen zur Verfügung stellen. Deshalb sind Business Software Anwendungen *fullfeatured*. Sie verfügen über ein umfassendes Repertoire an Datentypen und Funktionen. Die Bedienung ist meist grafisch und

windowsbasiert. Typischerweise werden die Anwender in der Handhabung der Software geschult.

E-Shop-Software will dem Anwender die für seine spezifische Rolle und Aufgabe sinnvolle und notwendige Grundfunktionalität zur Verfügung stellen. E-Shop-Software ist deshalb *taskfeatured*. Typischerweise werden die Anwender in der Handhabung der Software *nicht* geschult. Die Software ist dank der eingeschränkten Funktionalität und der einfachen browserbasierten Bedienung selbsterklärend.

3.2 Anforderungen an E-Shop-Lösungen

3.2.1 E-Shops damals

Ende der 90er Jahre waren E-Shops ein Zauberwort. Die Lösung zu jedem Problem war schnell gefunden: das Internet. Am besten lässt sich der Wandel am Beispiel von Intershop verfolgen. Intershop wurde 1996 gegründet und hat sich von Anfang an auf die Entwicklung und Vermarktung von E-Shops konzentriert. 1998 ging Intershop an die Börse (Umsatz 1998: 17.9 Mio. EUR) [Intershop Communications 2005]. Die Kapitalisierung war auf dem Höhepunkt fast 10 Mrd. EUR. Heute ist die Kapitalisierung rund 18 Mio. EUR (über 500 Mal weniger), und der Umsatz ist wieder auf dem Level von 1998. In keinem einzigen Jahr war Intershop wirklich in den schwarzen Zahlen. Die optimistischen Prognosen und Hoffnungen sind bei Weitem nicht eingetreten.

Etwas ist schief gelaufen – in Anbetracht der grossen Abweichung von Soll und Ist sicher mehr als nur die fehlende Integration der Intershop E-Shop-Lösungen mit ERP-Systemen. Aber ganz bestimmt ist dies einer der vielen Gründe dafür. Viele E-Shops unterstützen noch heute nur Datenhaltungsmodelle, die zwingend Daten in der eigenen Datenbank voraussetzen. Somit wird nur die im Betrieb aufwändigste und anfälligste Art der Integration mit ERP-Systemen unterstützt: Datenaustausch über Schnittstellen (Level 1, siehe Kapitel 3.3.1 unten). Auch wenn die dafür zur Verfügung stehenden Technologien und Werkzeuge höchst raffiniert und ausgefeilt sind: es bleibt primitiv und wird den Anforderungen der Praxis, insbesondere bei B2B-Lösungen immer weniger gerecht.

3.2.2 E-Shops heute

E-Shops gibt es seit rund zehn Jahren. In dieser Zeit konnten wir eine richtiggehende Anforderungsinflation erleben. Die Anforderungen des B2B-Bereichs (Geschäftskundengeschäft) sind dabei noch schneller gestiegen als diejenigen des B2C-Bereichs (Endkundengeschäft). Früher reichte es, im Rahmen eines E-Shops einen elektronischen Katalog zu präsentieren, später kamen dann noch die Be-

stellmöglichkeiten über einen Warenkorb dazu. Das reicht heute in vielen Fällen nicht mehr. Kundenbezogene Preise und Konditionen (egal wie komplex das dahinterliegende Preis-/Rabattsystem ist) und umfassende CRM-Funktionen (Umsatz-Statistiken, Informationen zu Offenen Posten, Pflege von Abonnenten und Adress- und Kontaktdaten, Retourenmanagement, etc.) sind häufige (und sinnvolle) Anforderungen. Oft sind es gerade diese zusätzlichen Anforderungen, die über den Erfolg einer E-Shop-Lösung entscheiden.

Viele der neuen Anforderungen setzen umfassende Lösungen für die eigentliche Integration voraus. Die von E-Shops offerierten Möglichkeiten greifen oft zu kurz. Somit lassen sich mit den meisten E-Shop-Lösungen diese Anforderungen gar nicht abdecken.

Tab. 3.1: Feature-Inflation bei E-Shops

Features Beispiele	Elektronischer Katalog	Bestell- erfassung	Produkte- verfügbarkeit	Konditionen Preise/Rabatte	Bestell- verfolgung	CRM- Funktionen	Bestell- autorisierung	Bestell- übergabe ERP	Abteilungs- kataloge
	Sell-Side-Features						Buy-Side-Features		
Allgemein One2Many									
Personalisiert One2One									
Legende									
Machbar									
Nicht machbar									

Die Feature-Inflation (vgl. Tab. 3.1) hat einerseits eine natürliche Ursache. Mit dem Betrieb (sprich mit dem Essen) eines E-Shops kommt beim Betreiber und

beim Nutzer ganz natürlich Appetit auf mehr auf. Es gibt aber gleichzeitig auch einen *Paradigma-Wechsel* bei E-Anwendungen. E-Anwendungen werden weniger durch die Funktionalität, die sie zur Verfügung stellen (ein E-Shop stellt Shop-funktionalität mit Sortiment und Kaufmöglichkeit zur Verfügung) betrachtet und beurteilt, sondern mehr durch die Rollen der Benutzer. Ein E-Shop wird typischerweise von einem bestimmten Kunden genutzt. Und die Rolle des Kunden hat weitergehende Bedürfnisse als nur gerade Katalogabfrage und Bestelleingabe. Die Abdeckung dieser zusätzlichen Bedürfnisse wird zur Verschmelzung unterschiedlicher E-Anwendungen zu Rollen-E-Anwendungen (für ganz bestimmte Rollen) führen (z.B. Kunden, Lieferanten, mobile Mitarbeitende, etc.). Somit werden auch E-Shops zunehmend aus dieser Optik beurteilt und evaluiert werden.

3.3 Die Integrationsmöglichkeiten

3.3.1 Integrationslevels

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um eine E-Shop-Lösung mit einem ERP- bzw. einem Business Automation System zu koppeln (vgl. Tab. 3.2). Historisch bedingt funktionieren viele E-Shops heute noch mit Datenaustausch. Dies ist darauf zurück zu führen, dass E-Shops die Daten im eigenen System benötigen, damit sie überhaupt funktionieren. Hier kommt automatisch nur *Level 1* (Datenaustausch über Schnittstellen) zum Einsatz. Dabei werden bestimmte Daten beider System doppelt geführt und über entsprechende Synchronisationsmechanismen gegenseitig aktualisiert (z.B. Artikel-/Katalogdaten vom ERP-System zum E-Shop und Bestellungen vom E-Shop zum ERP-System). Dies ist jedoch eine Lösung mit einigen Pferdefüßen

- Auch ein E-Shop besteht nicht nur aus Daten, sondern auch aus *Funktionen*. Mit dieser Art der Integration müssen die Funktionen des Shops immer separat und redundant entwickelt bzw. zur Verfügung gestellt werden. Somit werden gleiche Funktionen doppelt entwickelt und gewartet. Eine Wiederverwendung der bereits im ERP-System vorhandenen gleichwertigen Funktionen ist nicht möglich.
- Die Datenaustauschroutinen sind meist *spezifische Lösungen*, die selber gepflegt werden müssen. Dies mit allen Nachteilen wie Fehleranfälligkeit und Personenabhängigkeit.
- Ändert sich ein System (z.B. neue Artikelattribute im ERP-Artikelstamm), müssen die *Änderungen* auch im zu synchronisierenden System vorgenommen werden. Anschliessend müssen dann noch die Datenaustauschroutinen angepasst werden. Das schafft unnötige Komplexität und Unflexibilität im Betrieb.

- Viele der neuen Anforderungen lassen sich mit diesem Konzept *nicht erfüllen*. Dies insbesondere dann, wenn auch Bewegungsdaten und nicht nur Stammdaten zu synchronisieren sind (z.B. Lagerbestände, Offene Posten, Statistiken, etc.).

Tab. 3.2: Integrationslevels von E-Shops

	Daten	Anwendungen (Funktionen)
Online	Level 3: Integration Datenlevel	Level 4: Integration Anwendungslevel
Offline	Level 1: Datenaustausch (Schnittstellen)	
Legende		
Machbar		
Nicht machbar		

Vor dem Hintergrund der inflationären Anforderungen und ebenso inflationären Features, stehen neuerdings Online-Integrationsverfahren im Vordergrund. Aber Online-Integration ist nicht gleich Online-Integration.

3.3.2 Online-Integrationslevel

Es gibt viele Technologien und Architekturen für eine Online-Integration. Ziel der Online-Integration ist immer die möglichst umfassende Wiederverwendung von Daten und Funktionen einer Lösung, hier der ERP-Lösung im E-Shop. Denn praktisch alles, was im Rahmen der Feature-Inflation hinter und vor uns liegt, ist im ERP-System vorhanden und deshalb günstig zu haben und günstig zu betreiben. Je höherwertiger die Integration, desto umfassender ist die Wiederverwendung (vgl. Tab. 3.3).

Bei der *Integration auf Datenlevel (Level 3)* werden die Daten des ERP-Systems online im E-Shop verwendet. Online bedeutet, dass sie nicht nochmals im E-Shop redundant geführt werden. Somit ist beispielsweise der Artikelstamm (meist ein Teil davon) gleichzeitig E-Katalog. Das ist ein grosser Vorteil, da alle Datenaustausch-Routinen ersatzlos entfallen.

Bei der *Integration auf Anwendungslevel (Level 4)* werden nicht nur die Daten des ERP-Systems online im E-Shop verwendet, sondern auch die Funktionen. Dies bedeutet, dass im E-Shop genau die gleichen Code-Komponenten verwendet wer-

den wie im ERP-System. Somit liefert beispielsweise die Preis-/Rabatt-Ermittlungskomponente des ERP-Systems auch im E-Shop immer für alle Kunden die korrekten Nettopreise (egal wie komplex deren Berechnung ist). Gleichzeitig entfällt auch die redundante Codierung der entsprechenden Funktionalität im E-Shop. Ändert sich die Funktion für die Ermittlung der Preise und Rabatte im ERP-System, steht sie gleichzeitig und automatisch auch im E-Shop zur Verfügung.

Tab. 3.3: Wiederverwendete Business Software Infrastruktur bei Online-Integration

	Integration Datenlevel	Integration Anwendungslevel
Präsentation User-Interface		
Business-Logik Funktionalität		
Daten Tabellen		
Legende		
Wiederverwendet		
Redundant		

E-Shops, die auf Anwendungslevel (Level 4) mit dem ERP-System integriert sind, stammen in der Regel vom gleichen Hersteller. Die Wiederverwendung der Funktionen des ERP-System setzt ein *System aus einem Guss* voraus. Dies heisst umgekehrt leider nicht, dass alle E-Shops, die vom ERP-Hersteller stammen, auf diesem Level integriert sind.

3.4 Fazit

3.4.1 Zusammenfassung

Um sinnvolle Business Automation betreiben zu können, ist eine möglichst hohe Integration des E-Shops mit dem ERP-System anzustreben. Dadurch lassen sich die Transaktionskosten senken und die Anpassungsfähigkeit des Unternehmens erhöhen. Gleichzeitig kann der Aufwand für den Betrieb solcher Systeme mini-

miert und die Voraussetzung für die unternehmensübergreifende Integration von Prozessen geschaffen werden.

Der Trend beim E-Commerce geht von funktionalen Anwendungskonzepten über zu rollenbezogenen Konzepten. Dabei sind zunehmend Lösungen gefragt, die für ganz bestimmte Rollen (z.B. Kunden, Lieferanten, mobile Mitarbeitende) alle aufgabenbezogenen Funktionen webbasiert zur Verfügung stellen. Auch E-Shops sind zunehmend aus dem Blickwinkel der Kundenrolle zu beurteilen. Es ist mehr und mehr nicht nur Shopfunktionalität (Katalog, Warenkorb), sondern auch CRM-Selfservice-Funktionalität gefragt.

Dadurch ergibt sich eine Inflation an funktionalen Anforderungen. Diese zusätzlichen Anforderungen lassen sich nur mit integrierten Konzepten abdecken. Dabei unterscheiden wir Integration auf Datenlevel und Integration auf Anwendungslevel. Bei beiden Levels werden die Daten zentral für die ERP- und die E-Shop-Anwendung geführt. Bei der Integration auf Anwendungslevel werden zusätzlich die Funktionen des ERP-Systems vom E-Shop wiederverwendet. Hat der E-Shop Zugang zu diesen Funktionen, ist es relativ einfach und sicher, dem Kunden zusätzliche Möglichkeiten zu bieten. Besteht dieser Zugang nicht, müssen diese Funktionen im E-Shop parallel entwickelt und gewartet werden. B2B-Lösungen sind hier noch stärker gefordert als B2C-Lösungen.

3.4.2 Die sechs Fragen für E-Shop-Projekte

Wer eine E-Shop-Lösung realisieren will, sollte folgendes bedenken und beachten:

1. Welche Funktionen sollen im Endausbau mit der E-Shop-Lösung realisiert werden? Insbesondere ist der notwendige Grad der Personalisierung von Daten und Funktionen zu prüfen. Man sollte bedenken, dass oft gerade diese Funktionen erfolgsentscheidend sind. Der erste Schritt sollte erst gemacht werden, nachdem das Endziel bekannt ist.
2. Was ist das mögliche Einsparpotenzial durch die tieferen Transaktionskosten in den verschiedenen möglichen Szenarien (optimistisch, realistisch, pessimistisch) und was darf die Lösung demnach kosten?
3. Gibt es zu dem vorhandenen ERP-System bereits ein E-Shop-Modul aus einem Guss, das die für den Endausbau geplanten Funktionen mitbringt?
4. Welche Integrationslevel (1, 3, 4) unterstützt die vorhandene ERP-Lösung?
5. Wie soll die E-Shop-Lösung betrieben werden (selber, gehostet, etc.)?
6. Welche Erweiterungen der bestehenden Systemplattform sind notwendig (Internetinfrastruktur, Sicherheit, etc.)?