

Ralf Wölfl/Petra Schubert (Hrsg.)

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

Praxislösungen im Detail

Fallstudien

Konzepte

Modellierung

***E*cademy^{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, [buero plan.it](http://buero.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 Wölflé 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 Wölflé und Petra Schubert

Inhalt

Ralf Wölfe

Integrierte Geschäftsprozesse mit Business Software..... 5

Petra Schubert und Ralf Wölfe

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 (Dynasoft 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 Wölflle

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 Wölfl

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

Rolf Gasenzer

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

Raphael Hügli

Wetrol 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 Wölfl

Schlussbetrachtung: Integrierte Serviceprozesse im Maschinenbau 257

Petra Schubert

Prozesse integrieren: Erkenntnisse aus den Fallstudien 259

Literaturverzeichnis 275

Kurzprofile der Herausgeber und Autoren 279

4 Waser Bürocenter AG: Onlineshop mit direkter ERP-Anbindung

Rainer Endl

Die Waser Bürocenter AG ist ein Handelsunternehmen, das sich auf die direkte Belieferung von Büromaterial, PC- und Druckerzubehör an Unternehmen mit oder ohne Outsourcingkonzept spezialisiert hat. Seit Jahren verfolgt Waser eine Mehrwertstrategie. Bestehende und laufende Kundenbedürfnisse werden regelmässig analysiert und in kundenindividuellen Leistungspaketen gebündelt. Ein wichtiges Instrument zur Umsetzung dieser Strategie ist der Onlineshop, in dem die individualisierten Leistungen abgebildet und dem Kunden im Sinne eines „one stop shops“ zur Verfügung gestellt werden. Dieser ist mit dem ERP-System über eine Integrationsplattform verbunden, so dass darin alle relevanten Daten nahezu in Echtzeit zur Verfügung stehen.

Folgende Personen waren an der Bearbeitung dieser Fallstudie beteiligt:

Tab. 4.1: Mitarbeitende der Fallstudie

Ansprechpartner	Funktion	Unternehmen	Rolle
Martin Oser	Leiter Informatik	Waser Bürocenter AG	Anwender, Lösungsbetreiber
Mark Müller	Software Engineer	Polynorm Software AG	Software Partner
Prof. Dr. Rainer Endl	Dozent, Leiter des Zentrums für Informations- und Prozessmanagement	FHS	Autor

Die beschriebene Lösung ist unter der Domain www.waserbuero.ch zugänglich.

4.1 Das Unternehmen

4.1.1 Hintergrund

Die Waser Bürocenter AG wurde vor 160 Jahren als Buchbinderei Waser gegründet. In den letzten 20 Jahren hat sie sich stark auf das Büromaterial-Direktgeschäft fokussiert, mit dem gruppenweit ca. 60 % des gesamten Umsatzes getätigt werden. Darüber hinaus gibt es Waser Shops, die als Papeterie-Fachgeschäfte im Detailhandel tätig sind, Waser Sprachkommunikation, die sich auf Handel und Beratung von digitalen Diktier- und Notier-Applikationen spezialisiert hat, sowie Waser Promo für den professionellen Werbe- und Promotionsartikelsektor. Die Bereiche werden als eigenständige Geschäftseinheiten geführt.

Nach der Übernahme der Beat Aepli AG im Jahre 2004 beschäftigt die Waser Gruppe rund 190 Mitarbeitende bei einem Umsatz von über 70 Millionen Franken.

4.1.2 Branche, Produkt und Zielgruppe

Waser ist ein Handelsunternehmen, das sich auf den Schweizer Büromaterial- und Computerzubehör-Markt konzentriert. Dieser ist hart umkämpft, eine Differenzierung von Mitbewerbern über spezifische Produkteigenschaften oder über die Breite des Sortiments ist nur eingeschränkt möglich und sichert keinen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil. Für die Kunden ist der Preis bei vorausgesetzter Produktqualität ein wichtiges Entscheidungskriterium. Das Anstreben einer Preisführerschaft in dieser Branche erscheint für ein Schweizer Unternehmen jedoch wenig Erfolg versprechend.

Seit Jahren verfolgt Waser eine Strategie, die den Mehrwert für den Kunden durch eine möglichst umfassende Befriedigung der individuellen Kundenbedürfnisse in den Mittelpunkt stellt. Angestrebt wird eine *Leistungsführerschaft* in dem Sinne, dass die Kunden neben der Bestellung von Büromaterial und Computerzubehör auch aus individualisierten Logistik-Dienstleistungen und vereinheitlichten Bestellprozessen Nutzen ziehen können.

Zielgruppen sind vor allem mittlere und grosse Unternehmen in der Schweiz, mit denen ca. 60 % des Umsatzes im Direktgeschäft erzielt werden. In den Waser Shops in Basel (Papyrus), Bern (Kollbrunner) und Zürich kann zudem ein grosser Teil des Angebots getestet und vor Ort erworben werden.

Aus einer wertorientierten Perspektive entscheiden sich Kunden beim Kauf einer Anbieterleistung für die Alternative mit dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis [Stokburger/Pufahl 2002]. Um die Strategie der Leistungsführerschaft umsetzen zu können, wurden daher u.a. folgende Massnahmen getroffen:

- Ein im Jahre 2001 mit der Antalis AG vereinbartes Joint Venture ermöglicht selektiven Grosskunden die Vereinfachung des Bestellprozesses für C-Artikel. Diese können nun in einer einzigen Bestellung sowohl Waser- als auch Antalis-Artikel ordern. Die Aufsplittung der Bestellung zwischen Waser und Antalis wird im „Hintergrund“ durchgeführt; sie ist für den Kunden nicht sichtbar. Ein weiterer Vorteil ergibt sich dadurch, dass die bestellten Artikel gemeinsam von Antalis ausgeliefert werden.
- Als Schweizer Partner von *Corporate Express*, ein im Weltmarkt führendes Unternehmen der Bürowirtschaft, konnten vermehrt international tätige Unternehmen mit Sitz in der Schweiz gewonnen werden. So können diese global von demselben Lieferanten bedient werden. Aus Sicht der Kunden wird neben einer Vereinheitlichung des Bestellprozesses auch das globale Beschaffungskostencontrolling vereinfacht. Aber auch für nationale Kunden ergeben sich Vorteile durch z.B. Sortimentserweiterungen und günstige Preise durch verbesserte Einkaufskonditionen.

Darüber hinaus liegen für Waser strategische Erfolgsfaktoren darin, Sortimente kundenindividuell zu gestalten und gemeinsam mit Fremdsortimenten in einem einheitlichen Bestellprozess anbieten zu können. Das Onlineshop-Konzept stellt daher ein wichtiges Instrument zur Umsetzung der Unternehmensstrategie dar.

4.1.3 Unternehmensvision

Das anvisierte Ziel der Leistungsführerschaft setzt nicht zuletzt auch motivierte und kundenorientierte Mitarbeitende voraus. In dem folgenden *Ausschnitt* aus dem Unternehmensleitbild, das den Rahmen für die oben skizzierte Strategie vorgibt, ist diese Erkenntnis explizit berücksichtigt [Waser 2005]:

Hoch motivierte MitarbeiterInnen, einwandfreie Services und modernste Technologie ziehen mit Top-Qualität die besten Kunden an – und binden sie auf Dauer.

Unsere Kunden sind unsere wirklichen Chefs. Ihnen widmen wir all unsere menschliche und fachliche Kompetenz. Wir sind ihnen nah in jeder Hinsicht. Alles bei uns ist schlank – unsere Organisation, unsere Prozesse und vor allem unser Denken. Ein Denken, das wir mittels modernsten Informations- und Warenflusssystemen immer wieder von neuem umsetzen.

4.2 Der Auslöser des Projekts

Das Projekt zur Implementierung eines internetbasierten Onlineshops ergab sich direkt aus der Unternehmensstrategie. Ausgangslage ist die Überlegung, dass zwi-

schen 60 und 80 Prozent aller Lieferanten eines Unternehmens C-Artikel liefern, obwohl diese Bestellungen häufig nur ca. 5 % des Einkaufsvolumens ausmachen [Melzer-Ridinger 2004]. Eine hohe Zahl von Lieferanten mit unterschiedlichen Prozessen bei der Bestellung von C-Artikeln impliziert aber einen hohen Aufwand bei der Bestellabwicklung. Dieser kann durch den Einsatz eines Onlineshops bedeutend reduziert werden.

Der Waser Onlineshop ist seit Herbst 2001 im produktiven Einsatz.

4.2.1 Stellenwert von E-Business in der Unternehmensstrategie

Schon im Leitbild von Waser wird explizit darauf hingewiesen, dass die Informationstechnologie ein wichtiges Instrument zur Erreichung der Unternehmensziele darstellt, da sie die Gestaltung kundenbezogener Geschäftsprozesse unterstützt (vgl. Kap. 5.1.3). Das Potenzial moderner Informationstechnologien soll aktiv für innovative und die individuellen Kundenbedürfnisse befriedigende Lösungen genutzt werden.

In Bezug auf die internetbasierten Informationssysteme zeigt sich deren hohe Bedeutung auch darin, dass heute bereits mehr als 70 % aller Kundenaufträge entweder über den eigenen Onlineshop oder über Direktanbindungen an einem beim Kunden implementierten Mehrlieferantenshop abgewickelt werden.

4.2.2 Zusammenspiel von ERP-System und Onlineshop

Waser war es anfänglich wichtig, sowohl den Onlineshop als auch das ERP-System von demselben Software-Dienstleister konzipieren und implementieren zu lassen. Da bei Waser bereits seit 1993 das ERP-System i/2 der Polynorm AG erfolgreich eingesetzt wurde, sollte der Onlineshop in dieses System integriert werden. So können die für die Shopanwender relevanten Daten direkt aus der ERP-Datenbank bereitgestellt werden. In diesem Sinne kann er als webbasierte Benutzeroberfläche für das i/2-System aufgefasst werden, die ein Funktionen-Subset zur Suche, Auswahl und Bestellung von Artikeln beinhaltet.

4.2.3 Partner

Das Projekt wurde von vorne herein mit dem langjährigen Softwarepartner, Polynorm AG, Glattbrugg ZH, geplant und umgesetzt. Es gab weder eine Ausschreibung noch eine Evaluation alternativer Partner oder Softwareprodukte. Vielmehr standen mit dem Partner auch die einzusetzenden Softwarekomponenten fest.

Polynorm ist für Waser ein wichtiger Softwarepartner. Die Systeme werden von Waser selbst betrieben und betreut.

4.3 Der Onlineshop von Waser

Der Onlineshop von Waser ist ein wesentliches Instrument zur Umsetzung der Unternehmensstrategie. Er erleichtert dem Kunden die Bestellabwicklung für C-Artikel bei unterschiedlichen Lieferanten und schafft damit einen wahrnehmbaren Zusatznutzen.

4.3.1 Geschäftssicht

Die Grundlage für den Einsatz des Onlineshops beim Kunden bildet eine Beschaffungsphilosophie, bei der jeder autorisierte Mitarbeitende direkte Bestellungen platzieren kann. Die Einkaufsabteilung bestimmt nur das Kernsortiment und definiert den Waren-, Rechnungs- und Informationsfluss. Zusätzlich wird festgelegt, welche Fremdsortimente von welchen Lieferanten und welche eigenen Artikel, z.B. Briefpapier, Abwicklung von Visitenkarten-Bestellungen oder elektronische Formulare, ebenfalls über den Onlineshop verwaltet werden sollen.

Im operativen Betrieb decken die berechtigten Mitarbeitenden des Kunden ihren Bedarf direkt über den Onlineshop ab. Unter der Verantwortung von Waser werden, weitgehend automatisch, die bestellten Waser-Artikel von den Artikeln aus Fremdsortimenten getrennt. Letztere werden an den Partner weiter geleitet, während für die Waser-Artikel ein Bestellauftrag ausgelöst wird. Die Lieferungen der bestellten Artikel erfolgt unabhängig voneinander zum in der Bestellung angegebenen Liefertermin. In Abb. 4.1 werden der Vorgang und die beteiligten Parteien schematisch dargestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist der Vorgang der Rechnungsstellung in der Abbildung nicht enthalten.

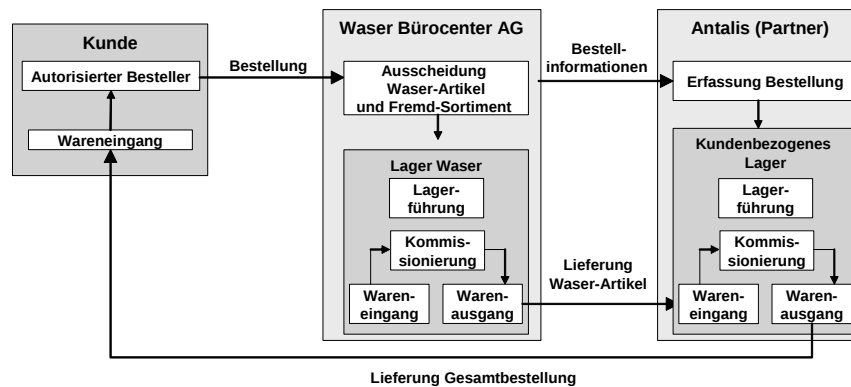


Abb. 4.1: Bestellung über kundenspezifischen Onlineshop mit Fremdsortimenten

Die Rechnungsstellung erfolgt ebenso wie die Lieferung getrennt, d.h. sowohl Partner als auch Waser stellen ihre Lieferung getrennt unter derselben Bestellnummer in Rechnung.

Vom Onlineshop werden darüber hinaus Daten zur Überwachung und Auswertung des Materialverbrauchs zur Verfügung gestellt.

Beschränkt sich der Mehrwert aus Kundensicht beim geschilderten Vorgang auf die Vereinfachung der Bestellung und ein verbessertes Beschaffungscontrolling, werden durch das Joint Venture mit der Antalis AG weitere Nutzenpotenziale erschlossen. Letztere bietet neben dem Verkauf verschiedener Handelswaren, z.B. Briefschaften oder Kopierpapier, auch Dienstleistungen für die Lagerhaltung kundenspezifischer Artikel an. Letztere können z.B. Produktkataloge des Kunden oder Briefbögen mit vorgedrucktem Kundenlogo und Adressen der jeweiligen Filiale sein.

Wie beim vorgängig skizzierten Prozess findet auch hier nach der Erfassung der Bestellung im Onlineshop die Triage der Bestellpositionen statt. Die bestellten Waser-Artikel werden nun aber auftragsbezogen an das kundenspezifische Antalis-Lager überstellt. Die finale Kommissionierung und die Auslieferung der gesamten Bestellung wird unter der Verantwortung von Antalis durchgeführt (vgl. Abb. 4.2).

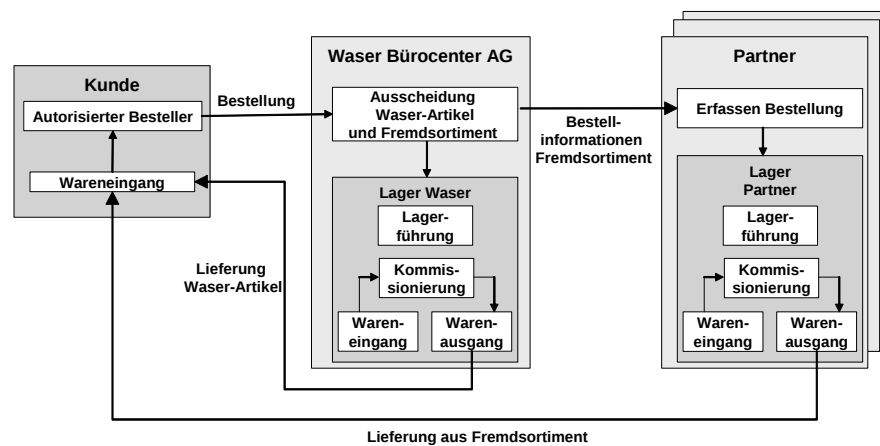


Abb. 4.2: Bestellung über kundenspezifischen Onlineshop für Waser-/Antalis-Kunden

Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist der Vorgang der Rechnungsstellung in der Abbildung nicht enthalten. Der Kunde erhält nur noch eine Rechnung für die Lieferung, die dann innerhalb des Joint Ventures gesplittet wird.

Für den Kunden wird so neben dem vereinfachten Bestellprozess und dem verbesserten Beschaffungscontrolling weiterer Nutzen generiert: Das eigene Einkaufslager für fremde und kundenspezifische C-Artikel kann reduziert oder im Idealfall vollständig aufgelöst werden. Zudem erhält er eine Gesamtlieferung und nicht mehrere zu koordinierende Einzellieferungen verschiedener Lieferanten.

4.3.2 Prozesssicht

Aus Sicht der Prozesse ist hier vor allem die Abwicklung von Kundenbestellungen relevant. Nachfolgend wird exemplarisch der Prozess zur Bestellung von Artikeln über den Onlineshop und die Auslieferung an den Kunden über den Joint Venture-Partner Antalis näher betrachtet. Der Fakturierungsprozess wird an dieser Stelle nicht weiter berücksichtigt.

1. Der Kunde bzw. dessen autorisierter Mitarbeitender bestellt die benötigten Artikel über den Onlineshop. Dazu stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung. So können z.B. häufig eingekaufte Artikel oder Artikel-Kombinationen in einem frei benennbaren *Einkaufszettel* gespeichert und per Mausklick in eine Bestellung umgewandelt werden. Weiter sind zu jedem Artikel neben der Artikelbezeichnung Synonyme oder verwandte Suchwörter, z.B. umgangssprachliche Begriffe, hinterlegt. Damit wird die Suche nach bestimmten Artikeln bedeutend vereinfacht.
Zu jedem Artikel wird der vereinbarte kundenspezifische Preis angezeigt. Zusätzlich stehen Verfügbarkeits- und erläuternde Produktinformationen zur Verfügung. Im kundenindividuell aufgebauten Onlineshop sind darüber hinaus die verfügbaren Artikel in die Rubriken Kernsortiment, Fremdsortiment(e) sowie zusätzliche Artikel unterteilt.
2. Nach Abschluss der Bestellung wird vom System die Triage auf den Bestellpositionen durchgeführt. Die Artikel aus Fremdsortimenten werden an die Partnerunternehmen weiter geleitet, während für die Waser-Artikel im ERP-System ein Bestellauftrag eröffnet und die notwendigen Daten vom ERP-System an das Lagerverwaltungssystem (Waser LVS) übermittelt werden. Dazu wird stündlich ein Batchlauf angestoßen, der die Rüstscheine aus den eingetroffenen Bestellungen an das LVS übergibt.
3. Die Artikel werden im Lager bereitgestellt und aus dem Bestand ausgebucht. Die Datenhoheit in Bezug auf die Lagerbestände liegt beim LVS, die Artikelstammdaten hingegen werden auf dem ERP-System i/2 geführt. Der aktualisierte Artikelbestand wird vom LVS mindestens viermal am Tag an das i/2-System übergeben. Da der Onlineshop direkt mit der Datenbank des i/2-Systems verbunden ist, sind damit auch die im Shop angezeigten Bestandszahlen mit einer Verzögerung von max. zwei Stunden aktuell.
Handelt es sich um eine Bestellung innerhalb des Joint Ventures mit der Anta-

lis, wird die Lieferung für das *Antalis-Shuttle* bereitgestellt. Dieses holt zweimal täglich die Teillieferungen im Lager von Waser ab.

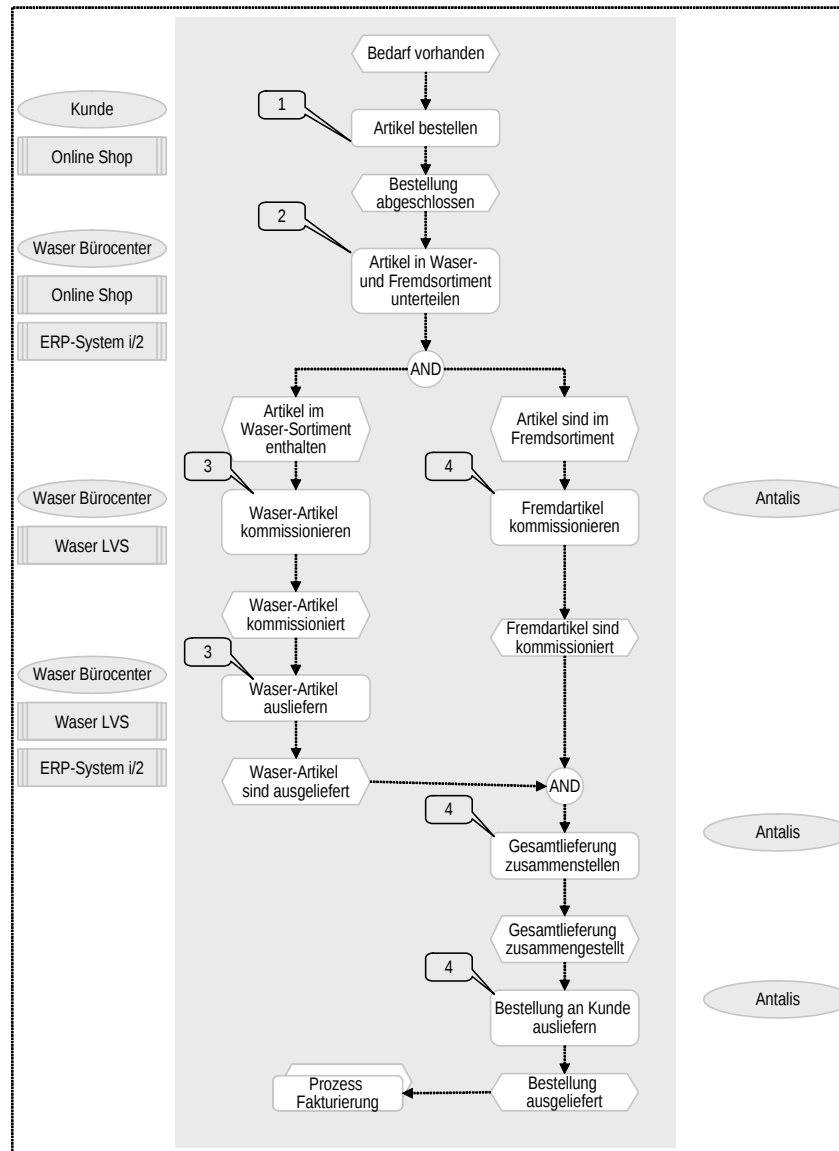


Abb. 4.3: Abwicklung von Kundenbestellungen über den Partner Antalis AG

4. Im Lager von Antalis werden die in der Bestellung enthaltenen Waser-Artikel zusammen mit den Handelswaren der Antalis und den kundenspezifischen Eigenartikeln zu einem Lieferauftrag zusammen gestellt und ausgeliefert.

Abb. 4.3 zeigt schematisch den Prozess, die organisatorischen Zuständigkeiten für die wichtigsten Aktivitäten sowie die in einer Aktivität verwendeten Informationssysteme.

4.3.3 Anwendungssicht

Die *Anwendungssicht* beschreibt, wie die Prozesse durch die beteiligten, in der Prozesssicht bereits erwähnten Anwendungssysteme unterstützt werden. Eine Übersicht über die beteiligten Systeme zeigt Abb. 4.4.

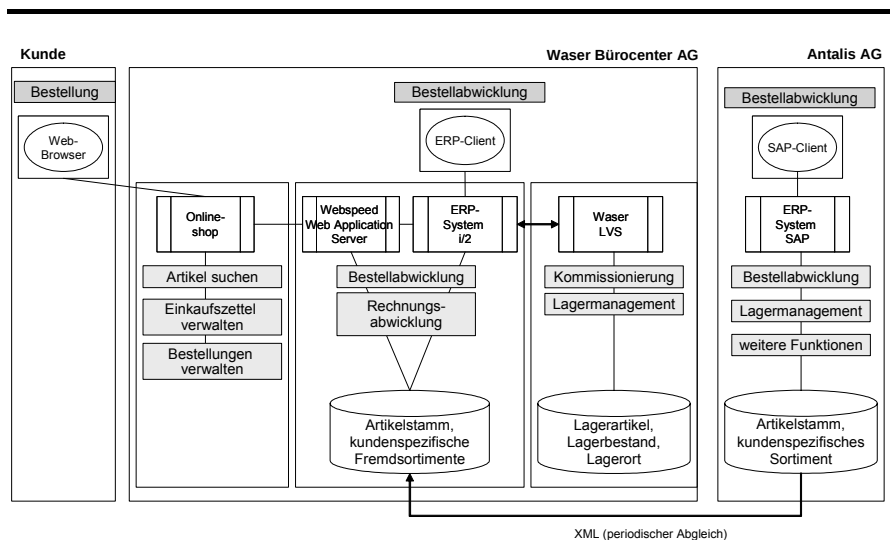


Abb. 4.4: Übersicht über die beteiligten Anwendungssysteme und deren Integration

Im Zentrum steht die Datenbank des i/2-Systems. Diese verwaltet neben den Waser-Artikeln auch die Fremdsortimente von Partnern sowie die kundenspezifischen Zuordnungen der Artikel. Der Onlineshop greift direkt auf diese Datenbank zu.

Nach der Bestellerfassung werden die Bestellpositionen mit den Fremdsortimenten extrahiert und über eine Schnittstelle an die entsprechenden Partner verteilt. In der Abb. 4.4 wird exemplarisch der Fall gezeigt, dass die Fremdpositionen Produkte des Joint Venture Partners Antalis AG beinhalten. Die entsprechende Schnittstelle ist auf Basis von XML realisiert. Je nach Art und Intensität der Beziehung zu an-

geschlossenen Lieferanten können jedoch auch einfache Schnittstellen, wie z.B. Bestellinformationen via E-Mail, zum Einsatz kommen.

Für die bestellten Waser-Artikel wird die Bestellung automatisch in das ERP-System übernommen. Daraus wird der zu der Bestellung gehörende Rüstschein erzeugt und an das Waser-LVS übergeben. Die Anbindung des LVS ist eine (proprietäre) Eigenentwicklung, die durch Brisoft AG, Basel, implementiert wurde. Sie liefert nach erfolgter Kommissionierung die aktualisierten Bestandesmeldungen an das ERP-System zurück.

4.3.4 Technische Sicht

Der Onlineshop ist, wie das ERP-System i/2, auf einem IBM RS6000 Server mit dem Betriebssystem AIX 4.3 installiert. Beide Systeme basieren auf der Datenbank Open Edge RDBMS von Progress. Die Integration dieser beiden Systeme wird über Webspeed realisiert [Webspeed 2004]. Letzteres ist ein Webapplikationsserver, mit dem u.a. der Zugriff auf die Progress-Datenbank realisiert ist.

Die Verbindung zwischen dem i/2 und dem Waser-LVS ist über eine proprietäre Batch-Schnittstelle realisiert. Während, wie erwähnt, die Verbindung zur Antalis über eine XML-Schnittstelle direkt in das SAP-System von Antalis implementiert ist, existieren zu anderen Partnern oft nur rudimentäre Anbindungen, z.B. in Form automatisch generierter, standardisierter E-Mails.

Ferner wird für das Management der kundenspezifischen Seiten des Onlineshops ein Content Management System der Firma insign verwendet.

4.4 Implementierung

4.4.1 Projektmanagement und Redesign der Prozesse

Die Rollen- und Aufgabenverteilung zwischen den Partnern war von vorne herein definiert: Während Waser als Auftraggeber die interne Projektleitung stellte sowie das fachliche Know-how in das Projekt einbrachte, wurde die Softwarelösung von Polynorm konzipiert und implementiert. Als Projekt mit hoher strategischer Bedeutung wurde es von der Geschäftsleitung stark unterstützt. Ein wesentlicher Entscheid dabei war auch die Ernennung eines ausschliesslich für das Projekt zuständigen Projektleiters.

Während der Implementierungsphase wurden mehrere Prototypen realisiert, mit denen Tests mit Benutzern, einerseits auf Basis von Vorgaben und Checklisten, andererseits auch ohne explizite Vorgaben, durchgeführt wurden. Die daraus resultierenden Feedbacks wurden laufend ausgewertet und in das Projekt eingebracht.

Für das Testen der Benutzerfreundlichkeit und der Ergonomie der Prototypen konnten externe Partner gewonnen werden, wobei auch Shoplösungen anderer Anbieter begutachtet wurden. Ein wichtiger Erfolgsfaktor für das Projekt war schliesslich, dass wichtige Kunden frühzeitig in die Entwicklung mit einbezogen und deren Bedürfnisse weitgehend mit berücksichtigt wurden. Explizite Change Management-Massnahmen waren in dem Projekt nicht vorgesehen: Durch den Einbezug wichtiger Kunden konnten diese schon während des Projektes auf neue, für sie vorteilhafte Bestellprozesse eingestimmt werden.

4.4.2 Softwarelösung/Programmierung

Waser konnte bereits mehrjährige Erfahrungswerte in die Entwicklung des Online-shops einfließen lassen, da die Firma bereits seit 1998 eine eigene, auf Intershop basierende Webshoplösung im Einsatz hatte. Dadurch wurde teilweise auch der Zeitdruck von dem Projekt genommen. Die Projektlaufzeit blieb mit insgesamt 12 Monaten innerhalb der zeitlichen Vorgaben.

Der Onlineshop wurde in Etappen eingeführt. In einer ersten Phase wurde der *Public Shop* produktiv, anschliessend wurden schrittweise die Vertragskunden auf die neue Lösung migriert. Ein beträchtlicher Teil der Grosskunden wurde dabei jeweils vor dem Start intensiv geschult. Parallel dazu mussten der gesamte Shop, alle Templates, das Content Management System und relevante Felder in der i/2-Datenbank auf Französisch und Englisch übersetzt werden. So konnten dann auch die mehrsprachigen Kunden migriert werden. Mittlerweile ist der Shop auch in italienischer Sprache verfügbar.

4.5 Erfahrungen aus dem Betrieb

4.5.1 Anwendung und Unterhalt

Über den Onlineshop wird mittlerweile ein Grossteil der Umsätze im Büromaterial-Direktgeschäft getätigt. Dennoch gibt es verschiedene Kunden, die z.B. aus Gründen des Datenschutzes oder wegen technischer Sicherheitsbedenken mittels Telefon, Fax oder E-Mail bestellen. Diesen dient der Onlineshop aber häufig als Ersatz für den Papierkatalog.

Im laufenden Betrieb werden, entsprechend der Unternehmensstrategie, die Anforderungen und Wünsche von Kunden und Kundenbetreuern fortlaufend gesammelt und bewertet. In regelmässigen „Release-Sitzungen“ werden diese gemeinsam mit Polynorm geprüft und ggfs. in den Release-Plan eingefügt.

Einer der kritischen Erfolgsfaktoren des Onlineshops ist die Abhängigkeit vom ERP-System. So hängt zum einen die Verfügbarkeit des Shops unmittelbar von der

Verfügbarkeit des ERP-Systems ab. Zum anderen sind Funktionalitäten des ERP-Systems auch im Onlineshop implementiert. Bei Veränderungen durch z.B. neue Anforderungen müssen zumeist auf beiden Systemen Anpassungen vorgenommen werden. So möchte z.B. ein Kunde seinen Benutzern die Möglichkeit geben, die Lieferadresse gänzlich überschreibbar zu halten, ein anderer will das jedoch vermeiden. Für beide Varianten müssen die Funktionen kundenspezifisch auf dem ERP bereitgestellt und vom Shop übernommen und präsentiert werden.

Die Rollen in Bezug auf Kundensupport, Wartung und Weiterentwicklung des Systems sind wie folgt definiert: Waser ist der Betreiber der Lösung, das System wird intern gewartet. Zu den Aufgaben des Betreibers gehören auch der *first level support* für Kunden und Benutzer. Fehlermeldungen und Verbesserungsvorschläge werden ebenfalls von dieser Stelle aufgenommen und getestet. Polynorm ist Entwicklungspartnerin, die einerseits die Lösungsansätze beurteilt und umsetzt und andererseits den *second level support* für Waser unterhält.

4.5.2 Zielerreichung

Die Investitionen in das erste produktive Release des Shops lagen bei ca. 350'000.- CHF. Darin enthalten waren nebst Konzeption, Programmierung und Deployment auch das Content Management System für das Management der kundenindividuellen Shop-Seiten sowie die Hardware für das Produktiv- und das Testsystem. Die laufenden Kosten sind aufgrund vieler kundenspezifischer Anforderungen, die teilweise auch von den Kunden übernommen werden, schwierig einzustufen. Denn neben den Wartungs- und Entwicklungsarbeiten an Shop und ERP-System kommen oftmals auch Anpassungen an verschiedenen Geschäftsprozessen hinzu. Im Mittel werden pro Jahr zwischen 30'000.- und 50'000.- CHF an Konzepten und Entwicklungen rund um dieses System budgetiert. Dazu kommen Personalkosten, die mit 100 Stellenprozenten geplant werden.

Das wesentliche Ziel, mit Hilfe des Onlineshops den Bestellprozess für den Kunden zu vereinfachen und so einen wahrnehmbaren Kundennutzen zu erzielen, wurde klar erreicht. Alle grösseren Kunden nutzen heute fast ausschliesslich den Onlineshop. Mit der Möglichkeit, auch beliebige Fremdsortimente über die gleiche Plattform zu bestellen, stieg die Häufigkeit der Benutzung des Systems nochmals stark an. Der Return on Investment, gemessen an den über den Onlineshop gegenüber den Vorjahren getätigten Transaktionen und den daraus entstandenen Gewinnen, wurde nach weniger als zwei Jahren erreicht. Dazu kommt ein nicht näher quantifizierter, aber zweifellos positiver Effekt auf die Kundenbindung mit den damit einhergehenden Wertsteigerungspotenzialen. Zudem haben sich zahlreiche Neukunden vor allem aufgrund der über den Onlineshop angebotenen Funktionalitäten für Waser als Lieferanten entschieden.

4.6 Erfolgsfaktoren und Lessons Learned

Einer der wichtigen Erfolgsfaktoren des Onlineshops ist die Möglichkeit zur kundenspezifischen Abbildung von Kern- und Fremdsortimenten. Dadurch wird ein hoher Individualitätsgrad hinsichtlich des Bestellprozesses erreicht. Die zahlreichen Varianten der Anbindung von Fremdsortimenten an die ERP-Datenbank stellen Waser und ihren Software Partner aber auch vor grosse Herausforderungen. Neue Funktionalitäten werden regelmässig implementiert und kundenindividuell aufgeschaltet. Der Onlineshop wird laufend erweitert, um verstärkt die Kundenbedürfnisse abdecken zu können. So werden zukünftig z.B. anlagenbezogene Ersatzteillisten sowie Funktionen für das Retourenmanagement in den Shop integriert. Auch werden seit einiger Zeit den Kunden elektronische Rechnungen in verschiedenen Formaten und auf verschiedenen Kommunikationswegen zur Verfügung gestellt.

Sowohl das Konzept als auch die Implementierung des Onlineshops haben sich in der Praxis bewährt. Allerdings musste in der Vergangenheit festgestellt werden, dass bei Erweiterungen aufgrund von Anforderungen oft unklare Beschreibungen erstellt oder das Briefing der Programmierer zu wenig sorgfältig durchgeführt wurde. Dies führte immer wieder zu vermeidbaren und kostenintensiven Fehlern. Durch standardisierte und eindeutig definierte Prozesse bezüglich Eingabe und Prüfung funktionaler Änderungen bzw. Erweiterungen konnte dieses Problem mittlerweile entschärft werden.

Die Zusammenarbeit der einzelnen am Projekt beteiligten Spezialistenteams erwies sich von Anfang an als positive Erfahrung. Neben den ERP-Spezialisten und Mitarbeitenden aus den Fachabteilungen von Waser waren auch Webprogrammierer und -designer am Projekt beteiligt. Das Zusammenspiel hat von Beginn an gut funktioniert, was sicher auch auf die „Bereitstellung“ eines vollamtlichen Projektleiters zurückzuführen ist.

4.7 Fazit

Mit Hilfe des Onlineshops werden wichtige Aspekte der Unternehmensstrategie von Waser implementiert. Aus organisatorischer und technischer Sicht ist die hohe Integration des Shops in das ERP-System hervorzuheben. Dadurch werden die redundante Datenhaltung sowie die Entwicklung und Wartung von Schnittstellen zwischen Onlineshop und ERP-System vermieden. Die kundenindividuelle Gestaltung des Shops hat andererseits aber auch ihren Preis. So ist neben der Verfügbarkeit der Lösung die Anbindung von Partnern an den Onlineshop ein kritischer Erfolgsfaktor. Denn diese Fremdsortimente müssen in das ERP-Datenhaltungssystem integriert, die Prozesse zur Pflege dieser Daten mit dem Partner definiert und die entsprechenden Schnittstellen implementiert und gewartet werden. Um die

damit verbundenen Kosten im Rahmen zu halten, müssen die entsprechenden Prozesse und Schnittstellen zunehmend standardisiert werden.

Der Onlineshop soll weiterhin verstärkt als Bestellplattform bei den Kunden positioniert werden. Gemeinsam mit einem Pilotkunden wird er aktuell zu einem *Bestellportal* erweitert, in dem neben Waser- und Fremdsortimenten auch ganze Bestellprozesse für individuelle Artikel integriert werden können. Diese können über das Portal konfiguriert und deren Produktion in Auftrag gegeben werden. Beispiele dafür sind Briefkuverts mit speziellen Eindrucken oder individuell gestaltete Kalender.