Ralf Wölfle/Petra Schubert (Hrsg.)

Dauerhafter Erfolg mit Business Software

10 Jahre Fallstudien nach der eXperience Methodik

Ecademy CH

Das F&E-Konsortium der Schweizer Hochschulen,
Unternehmen und öffentlichen Institutionen
für E-Business und E-Government

HANSER

Die in diesem Buch enthaltenen Fallstudien wurden im Rahmen der Initiative eXperience im Jahr 2009 erstellt und an zwei Veranstaltungen, dem eXperience Event in Basel (www.eXperience-event.ch) und dem Koblenzer Forum für Business Software (www.kofobis.de) präsentiert. Sie wurden wissenschaftlich aufbereitet durch Business-Software-Experten der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, der Universität Bern, der Fachhochschule St. Gallen, der Fachhochschule Chur, der Universität Koblenz-Landau, der Universität der Bundeswehr München sowie von Experten aus der Praxis.

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.

© 2009 Carl Hanser Verlag München
Redaktionsleitung: Lisa Hoffmann-Bäuml
Herstellung: Ursula Barche
Umschlaggestaltung: Büro plan.it, München
Datenbelichtung, Druck und Bindung: Kösel, Krugzell
Printed in Germany

ISBN: 978-3446420182

18 Digitec: E-Commerce mit Individualsoftware

Uwe Leimstoll

Für den Vertrieb von Informationstechnik (IT) und Unterhaltungselektronik verfolgt Digitec, eine der grossen Schweizer Anbieterinnen, eine Mehrkanalstrategie. Kunden können die Produkte und zahlreiche ergänzende Dienstleistungen in einem Onlineshop, im Ladengeschäft, im Call Center oder per Mail einkaufen. Gleichzeitig bietet Digitec zu niedrigen Preisen an, wie sonst nur die reinen Onlinehändler. Um die Kombination von hoher Servicequalität und niedrigen Preisen realisieren zu können, sind die Anforderungen an die Prozesseffizienz besonders hoch. Dafür entwickelte Digitec eine individuelle Business-Software-Lösung, die Auftragsverarbeitung, Warenwirtschaft, Kundenverwaltung und Onlineshop vereint. Die Programmierung von Software wurde damit zu einer Kernkompetenz des Handelsunternehmens.

Folgende Personen waren an der Bearbeitung dieser Fallstudie beteiligt:

Tab. 18.1: Mitarbeitende der Fallstudie

Ansprechpartner	**Funktion**	**Unternehmen**	**Rolle**
Marcel Dobler	CEO	Digitec AG	Lösungsbetreiber
Uwe Leimstoll	Dozent	Fachhochschule Nordwestschweiz	Autor

Der beschriebene Onlineshop ist unter der Domain www.digitec.ch zugänglich.

18.1 Das Unternehmen

Die Digitec AG gehört zu den grossen Schweizer Anbietern für Informationstechnik und Unterhaltungselektronik. Digitec ist heute überwiegend im Business-to-Consumer-Markt (B2C) tätig und zählt dort über 300'000 Kunden. Pro Jahr wird ein Wachstum in Höhe von 50 bis 100 % erzielt.

18.1.1 Hintergrund, Branche, Produkte und Zielgruppe

Das Unternehmen Digitec besteht seit dem Jahr 2001. Digitec startete als reiner Onlineanbieter. Seit Beginn der Geschäftstätigkeit gibt es für die Kunden aber die Möglichkeit, die bestellten Produkte selbst abzuholen. Das erste Ladengeschäft mit persönlichem Verkauf wurde im Jahr 2003 in Zürich eröffnet.

Den Beginn des Unternehmens markiert die Freischaltung eines Onlineshops. Das Geschäft wurde in den Semesterferien von drei Studenten gegründet. Ohne viel Zutun der Gründer wurde der Shop im Internet von Interessenten gefunden und zur grossen Überraschung bestellten erste Kunden auch Produkte. Das Unternehmen startete mit den drei Gründern und einem Mitarbeiter für die Assemblierung von PCs.

Acht Jahre später, im Jahr 2009, beschäftigt Digitec insgesamt 168 Mitarbeitende. Dies entspricht einem Vollzeitäquivalent (FTE) von 150 Mitarbeitenden. Digitec hat sich zu einem Einzelhändler mit zentralem Logistikzentrum, mehreren Ladengeschäften und einem gut ausgebauten Onlineshop entwickelt. Das Unternehmen wächst überdurchschnittlich. Weitere Geschäftseröffnungen, z.B. in Kriens, sind für September 2009 geplant.

Die Branche der Informationstechnik (IT) und Unterhaltungselektronik zeichnet sich durch besondere Eigenschaften aus. Zum einen haben die Umsätze in den letzten Jahren stetig zugenommen. Ursächlich dafür ist die Innovationstätigkeit der Hersteller, die gleichzeitig zu teilweise extrem kurzen Produktlebenszyklen führt. Zum anderen prägen niedrige Margen schon seit vielen Jahren die Branche auf allen Handelsstufen. Dies zwingt die Händler, ihre Prozesse sehr effizient zu gestalten und Waren möglichst kostengünstig einzukaufen.

Die Branchenstruktur ist durch eine mehrstufige Handelskette gekennzeichnet. Von Herstellern und internationalen Grosshändlern geht die Ware zunächst an Distributoren, die die Versorgung des Einzelhandels übernehmen, meist national beschränkt. In den vergangenen Jahren etablieren sich zunehmend direkte Vertriebswege, nicht zuletzt auch durch die zunehmende Verbreitung von E-Commerce. Hersteller beliefern in zunehmendem Umfang den Einzelhandel oder auch direkt den Endkonsumenten (Direktvertrieb).

Wie in vielen Branchen entwickelt sich auch im Bereich von IT und Unterhaltungselektronik der Trend dahin, dass die Umsätze im E-Commerce-Kanal stärker

steigen als in anderen Kanälen. Die Kunden schätzen zunehmend die Transparenz des Internets und informieren sich dort ausführlich über Produkte und Preise, bevor sie einkaufen.

Den Ursprung und heute immer noch wichtigen Standpfeiler von Digitec bildet der Handel mit Computerhardware. Seit einigen Jahren gehören auch Telekommunikation, Unterhaltungselektronik und Foto/Video zum Sortiment sowie weitere IT-Produkte, wie Notebooks, Drucker, Monitore, Software. Das Angebot von Digitec umfasst 25'000 Artikel. Davon sind 5'000 Artikel in eigenen Lagern verfügbar.

Digitec konzentrierte sich bisher auf den B2C-Bereich. Der Verkauf erfolgt ausschliesslich in der Schweiz. Der seit Mai 2008 in Aufbau befindliche B2B-Bereich wächst schnell.

18.1.2 Unternehmensvision

Die Wettbewerbsstrategie von Digitec wird weiterhin auf der Kombination von Onlineshop, Ladengeschäft, Backoffice und Call Center basieren (Mehrkanalvertrieb, Multi-Channel-Vertrieb). Guter Service, kompetente Beratung und Dienstleistungen ergänzen das umfassende Kernsortiment. In den kommenden Jahren möchte Digitec sein Leistungsspektrum kontinuierlich verbessern. Die Digitec-Ladengeschäfte sollen dem klassischen Einzelhandel in nichts nachstehen, die Produkte aber zu den Preisen eines reinen Onlineanbieters zu haben sein. Für den Kunden resultiert aus dieser hybriden Strategie (gute Qualität zu niedrigen Preisen) ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

18.1.3 Stellenwert von Informatik und E-Business

Informatik und E-Business sind für Digitec eine zentrale Voraussetzung, um eine hohe Effizienz zu erzielen. Eine optimale Abstimmung der Informationssysteme auf die Abläufe von Digitec liess sich nur mit einer Eigenentwicklung von Auftragsverarbeitung, Warenwirtschaft, Kundenverwaltung (im Folgenden als ERP-System bezeichnet) und Onlineshop mit vertretbarem Aufwand realisieren. Wenn Abläufe sich ändern, kann das System innerhalb von Stunden angepasst werden. Dies schafft eine erhebliche Flexibilität. Die Eigenentwicklung von ERP-System und Onlineshop zählt damit zu den Kernkompetenzen von Digitec.

Die Eigenentwicklung von ERP-System und Onlineshop bildet für Digitec eine zentrale Voraussetzung, um die betrieblichen Abläufe optimal zu unterstützen. Dies ermöglicht auch zukünftig eine Steigerung der Effizienz und bietet eine enorme Flexibilität.

18.2 Der Auslöser des Projekts

Zu Beginn der Geschäftstätigkeit von Digitec war auf dem Markt für Standardsoftware nicht viel ausgereifte und kostengünstige Software für Onlineshops verfügbar. Daher war im Prinzip von vornherein klar, dass der Shop selbst programmiert werden musste. Der erste Shop basierte auf einer Microsoft-Access-Datenbank.

Aufgrund des wachsenden Transaktionsvolumens mussten die zentralen IT-Systeme im Jahr 2005 auf eine leistungsfähigere Datenbank umgestellt werden. In diesem Zuge wurde im Jahr 2004 eine umfassende Evaluation der marktüblichen ERP- und Shop-Systeme durchgeführt. Berücksichtigt wurden dabei sowohl die Kosten der Systeme als auch ihre Eignung für die Prozesse bei Digitec.

Die Evaluation kam zum Ergebnis, dass die verfügbare Standardsoftware zu unflexibel war und eine Anpassung an die spezifischen Prozesse von Digitec viel zu kosten- und zeitintensiv gewesen wäre. Bei vielen Softwareprodukten war darüber hinaus die Bedienung sehr benutzerunfreundlich (niedrige Usability). Auf Basis dieses Evaluationsergebnisses wurde die Entscheidung getroffen, ERP-System und Onlineshop individuell zu entwickeln.

Die Individualentwicklung wird von Digitec überwiegend selbst vorgenommen. Externe Geschäftspartner sind kaum einbezogen. Die Mitarbeit von Lieferanten, wie z.B. Also, TechData, Ingram, Littlebit, war eine wichtige Voraussetzung, damit Bestellungen bei den Lieferanten elektronisch abgewickelt werden können.

18.3 Transaktionsunterstützung im Multi-Channel-Commerce

18.3.1 Geschäftssicht und Ziele

Digitec bietet ihren Kunden nicht nur das reine Produktsortiment an, sondern ergänzt es mit nützlichen Dienstleistungen, wie Kundenberatung, Lieferservice, Installation, Garantieverlängerungen. Auch ein ausgereifter Onlineshop mit hoher Usability unterstreicht die Kundenorientierung.

Dies gilt auch für den Multi-Channel-Vertrieb. Den Kunden stehen mehrere Kanäle zur Verfügung, die sie je nach ihren Vorlieben und Anliegen auswählen können. Abb. 18.1 zeigt, wie Digitec auf der einen Seite das Angebot von Herstellern und Grosshändlern bündelt, um es auf der anderen Seite über mehrere Kanäle an den Kunden weiterzuleiten.

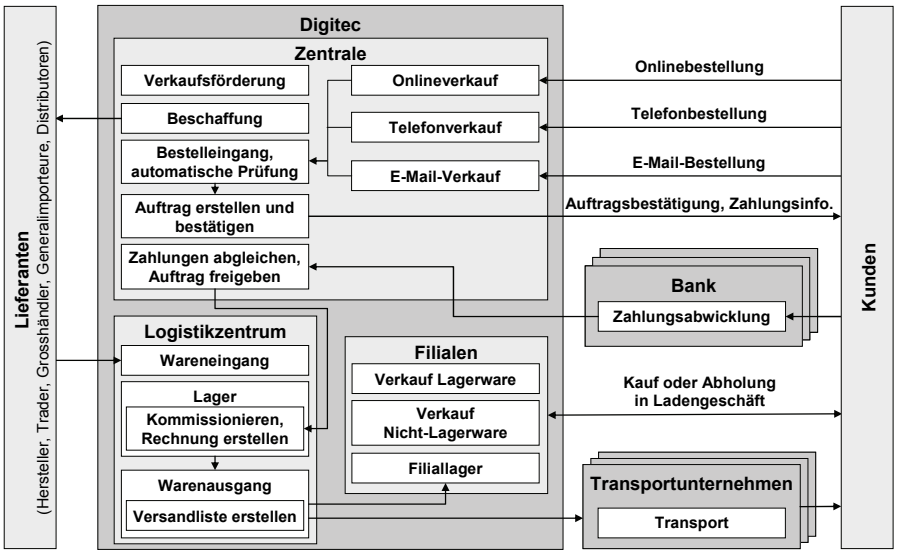

Abb. 18.1 Business Szenario: Transaktionsabwicklung im Multi-Channel-Vertrieb

Die Kombination eines qualitativ hochwertigen Angebots über mehrere Vertriebskanäle mit einem günstigen Preis gelingt in einer Branche mit niedrigen Margen nur mit einer sehr effizienten Kostenstruktur. Deshalb bilden neben den Einkaufspreisen insbesondere die Prozesskosten in den Bereichen Beschaffung, Lagerhaltung und Auftragsabwicklung ein zentrales Element des Geschäftskonzepts von Digitec. Die niedrigen Prozesskosten werden über eine Reihe von Optimierungsmassnahmen realisiert, wobei die Unterstützung durch die Business Software elementar ist. Die individuelle Entwicklung von ERP-System und Onlineshop verfolgte dementsprechend das Ziel,

- die operativen Prozesse flexibel gestalten und verändern zu können,
- die Kosten der operativen Prozesse niedrig zu halten,
- die Kosten des IT-Systems niedrig zu halten und
- den Kunden eine optimale Leistung zu bieten.

Die Kunden profitieren von der IT-Unterstützung nicht nur über die niedrigeren Preise, sondern auch aufgrund von gezielten Hilfestellungen, die ihnen während des gesamten Transaktionsprozesses zur Verfügung stehen. Dies lässt sich am besten anhand des Transaktionsprozesses zeigen, der bei einer Bestellung durch den Kunden abläuft. Vor allem im E-Commerce hat es sich durchgesetzt, den Transaktionsprozess in fünf Phasen zu unterteilen [Wölfle 2008]: Anregungsphase,

Informationsphase, Vereinbarungsphase, Abwicklungsphase (auch: Fulfillment-Phase), Treuephase (auch: After-Sales-Phase). Digitec unterstützt ihre Kunden in den einzelnen Phasen des Transaktionsprozesses mit den folgenden Massnahmen:

Anregungsphase

In der Anregungsphase geht es für Anbieter primär darum, das eigene Angebot mit einem latenten Bedürfnis potenzieller Kunden zu verbinden. Erste Voraussetzung dazu sind Kontaktgelegenheiten mit dem Kunden. Sie werden in erster Linie durch Werbung geschaffen. Als zweite Voraussetzung muss der Kontakt mit einer Botschaft verknüpft sein, die an das latente Bedürfnis des Kunden anknüpft und so eine Anregung des Kunden – für einen Kauf oder zumindest für die Prüfung einer Kaufgelegenheit – bewirkt. Dies gilt nicht nur für die Neukundengewinnung, sondern auch für die Reaktivierung bestehender Kunden.

Digitec setzt in dieser Phase unterschiedliche Marketinginstrumente ein. Dies sind zum einen Offlineinstrumente, wie Printwerbung, Plakatwerbung und neuerdings auch Fernsehwerbung. Zum anderen werden Online-Instrumente eingesetzt, wie Bannerwerbung und das Auftreten in Preisportalen.

Damit Kunden eine erfolgreiche Anregung umsetzen können, sind einige Basisinformationen erforderlich. Bei Digitec sind das die URL des Onlineshops und die Adressen der Filialen sowie Angaben zur Unterstützung im Kaufprozess, z.B. wo man sich beraten lassen kann, ob man anrufen kann, an wen man sich bei Problemen wenden kann und wie gezahlt werden kann. Diese Basisinformationen sind die Voraussetzung dafür, dass sich der Kunde überhaupt mit den Einzelheiten des Angebots auseinandersetzt – was das Ergebnis einer erfolgreichen Anregungsphase ist.

Informationsphase

Ein entscheidender Schritt im Kaufprozess ist die Informationsphase. Der Kunde informiert sich in dieser Phase über das Angebot eines Unternehmens. In erster Linie geht es darum, ein geeignetes Produkt zu identifizieren und Qualität, Preis, Verfügbarkeit etc. in Erfahrung zu bringen. Der gefüllte Warenkorb markiert das Ende der Informationsphase.

Bei der Entwicklung der Shopapplikation (siehe auch Kapitel 18.3.3) wurde grosser Wert auf eine hohe Usability gelegt. Im Vordergrund standen eine übersichtliche Kataloggestaltung, eine intuitive Bedienung und gute Suchmöglichkeiten. Damit Produkte strukturiert nach Kategorien gesucht werden können, wird jedes Produkt anhand seiner Produkteigenschaften kategorisiert. Dies erlaubt gleichzeitig einen transparenten Vergleich von Produkten innerhalb einer Kategorie. Digitec hat die dazu nötigen Klassifizierungskriterien (z.B. Kapazität eines Speichers) selbst entwickelt und pflegt auch die Metadaten dazu (z.B. 16 GB) selbst ein.

Ergänzende Informationen erhalten die Kunden in Form von Aktionen, Bestsellern und Neuheiten, die auf der Ebene der Produktkategorie angezeigt werden (Aktionen) oder aufgerufen werden können (Bestseller, Neuheiten). Empfehlungen in Form von Zubehör oder Bewertungen können die Kunden auf der Artikelebene aufrufen

Die Unterstützung der Informationsphase geht bei Digitec aufgrund der Mehrkanalstrategie über den Onlineshop hinaus. Ergänzend zum elektronischen Produktkatalog kann sich der Kunde in den Digitec-Ladengeschäften persönlich, im Call Center telefonisch oder auch per E-Mail beraten lassen.

Vereinbarungsphase

In der Vereinbarungsphase geht es darum, auf der Basis des gefüllten Warenkorbes einen gültigen Vertrag über die Lieferung und Bezahlung der Waren abzuschliessen. Anbieter und Kunde müssen sich dabei über mehrere Vertragsdetails einigen, wie z.B. Preis, Menge, Versand- und Zahlungsart, Liefer- und Zahlungstermin oder Nebenkosten, wie Transportkosten. Wichtige Rahmenbedingungen dafür sind in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Garantiebedingungen festgehalten. Der Vertrag kommt bei Internetgeschäften zustande, sobald der Kunde vom Anbieter eine Auftragsbestätigung erhält.

Digitec unterstützt den Kunden in der Vereinbarungsphase zunächst mit einem straff organisierten und übersichtlich gestalteten Bestellprozess (Check-out-Prozess). Dazu gehören zum Beispiel die Auswahl der Versandart Heimlieferung (Stockwerkslieferung) oder Abholung im Ladengeschäft und ggf. der gewünschten Dienstleistungen, wie z.B. Installation vor Ort oder Garantieverlängerung. Der Kunde kann zwischen mehreren Zahlungsverfahren wählen: Einzahlungsschein (VESR – Verfahren Einzahlungsschein mit Referenznummer), Kreditkarte, Nachnahme oder Yellownet. Unabhängig vom gewählten Zahlungsverfahren müssen Privatkunden per Vorauskasse bezahlen. Firmenkunden können nachträglich auf Rechnung zahlen. Zum Schutz gegen Zahlungsausfälle werden Bonitätsprüfungen durchgeführt und Kreditversicherungen abgeschlossen.

Als Hilfe bei der Entscheidung für den Versandweg weist Digitec keine separaten Versandkosten aus. Diese sind bereits in die Preise einkalkuliert. Das Ziel dabei ist, die Übergabewege möglichst gleich zu behandeln, denn auch bei Abholung der Ware im Geschäft entstehen Kosten. Für den Kunden ist es in der Regel günstiger, sich die Ware nach Hause liefern zu lassen.

Erfüllungsphase

Nachdem zwischen den Vertragspartnern ein gültiger Vertrag zustande gekommen ist, muss dieser von beiden Seiten erfüllt werden (Fulfillment). Der Anbieter erfüllt durch Eigentumsübertragung, der Kunde erfüllt durch Bezahlung.

Bei Bestellungen von Privatkunden beginnt das Fulfillment bei Digitec mit der Bezahlung. Erst nach Zahlungseingang wird der Versandprozess eingeleitet.

Für die Abwicklung der Warenströme unterhält Digitec in Wohlen ein Logistikzentrum. Das Logistikzentrum bildet den Dreh- und Angelpunkt der gesamten Warenwirtschaft. Von den im Onlineshop angebotenen 25'000 Artikeln befinden sich etwa 5'000 im Lager.

Der Versand an den Kunden erfolgt per Post oder Spedition. Die Post holt die fertigen Sendungen mehrmals pro Tag bei Digitec ab, so dass der Kunde mit der Lieferung am Folgetag rechnen kann. Wie schon erwähnt, kann der Kunde die Ware in einem Ladengeschäft von Digitec auch selbst abholen.

Muss der Kunde eine Ware zurückschicken, kann er sie wahlweise an Digitec oder an eine Servicestelle des Herstellers adressieren. Für den Kunden ist eine Rücksendung direkt an die Servicestelle des Herstellers in der Regel günstiger, weil die Ware schneller dort eintrifft und auch wieder direkt an den Kunden retourniert wird.

Um sich über den Stand der Auftragsabwicklung und der Lieferung zu informieren, kann der Kunde den Bestellstatus in seinem Kundenkonto abrufen. Beim Versand von Paketen durch die Post ist ausserdem eine Sendungsverfolgung möglich (Tracking und Tracing). Kommt es zu Änderungen an den zuvor vereinbarten Lieferdetails, wird der Kunde per E-Mail automatisch benachrichtigt.

Treuephase

An die Vertragserfüllung schliesst sich die Treuephase an, die häufig auch als After-Sales-Phase bezeichnet wird. Das wichtigste Ziel in dieser Phase ist die Bindung des Kunden an das Unternehmen und damit der Übergang in die Anregungsphase für einen neuen Kaufprozess.

Im Rahmen der Treuephase erbringt Digitec die gesetzlich oder vertraglich verankerten Gewährleistungen und Serviceleistungen. Hierbei ist es von besonderer Bedeutung, dass der Kunde die Beratung in einem Ladengeschäft aufsuchen kann, wenn er ein Problem hat.

Auf der Website hat der Kunde die Möglichkeit, Produkte zu bewerten und sämtliche Bestellungen einzusehen, unabhängig davon, auf welchem Kanal sie übermittelt wurden. Die Daten, die Digitec über ihre Kunden gespeichert hat, werden bisher nicht genutzt, um Kunden im Rahmen von Marketingkampagnen gezielt anzusprechen. Lediglich im Firmenkundenbereich wird die Offlinekommunikation auf der Basis von Kundendaten personalisiert. Die Mitarbeitenden in den Ladengeschäften und im Call Center haben Zugriff auf die Kundendaten und können diese in der Beratung entsprechend nutzen.

18.3.2 Prozesssicht

Um zu verdeutlichen, wie die Kombination von optimierten Prozessen und optimierter IT-Unterstützung zu einer hohen Produktivität in der Auftragsabwicklung führen kann, werden in diesem Kapitel zwei unterschiedliche Kundenprozesse exemplarisch beschrieben. Beim ersten Beispiel handelt es sich um einen Bestellprozess im Onlineshop, im zweiten Beispiel um einen Kauf in einem Ladengeschäft. Die Prozesse gehören zu typischen Einkaufsszenarien von Privatkunden. Auch die nachfolgenden Kapitel konzentrieren sich auf das Privatkundengeschäft.

Im *ersten Beispiel* sucht sich ein Kunde im Onlineshop einen Fernseher aus und bestellt ihn. Der Fernseher ist in keinem Digitec-Lager verfügbar, aber bei einem Lieferanten, was im Onlineshop entsprechend angezeigt wird. Für diese Funktion importiert Digitec zum Teil stündlich die Artikellisten der Lieferanten. Dabei wird die Anzeige des Lagerbestandes im Lager des Lieferanten im Onlineproduktkatalog aktualisiert. Der Kunde wünscht die Lieferung per Post oder Spedition sowie eine Heiminstallation. Abb. 18.2 stellt die dazu erforderlichen Fulfillment-Prozesse grafisch dar.

Zunächst muss der Fernseher beim Lieferanten bestellt werden. Der Kunde bezahlt im Voraus per Onlineüberweisung (Onlinebanking) und verwendet die VESR-Referenznummer. Bereits am nächsten Arbeitstag um 7:00 Uhr findet Digitec seine Überweisung auf einer elektronischen Liste (ESR-Datei), die von der Bank erstellt und Digitec im Onlinebanking zur Verfügung gestellt wird. Nach dem Download der ESR-Datei können die Zahlungsdaten in das ERP-System importiert werden. Die Referenznummer wird geprüft, die Zahlung automatisch gebucht und der Auftrag freigegeben. Falls der Zahlungsbetrag abweicht, erhält der Kunde eine Mahnung oder eine Gutschrift über den Differenzbetrag.

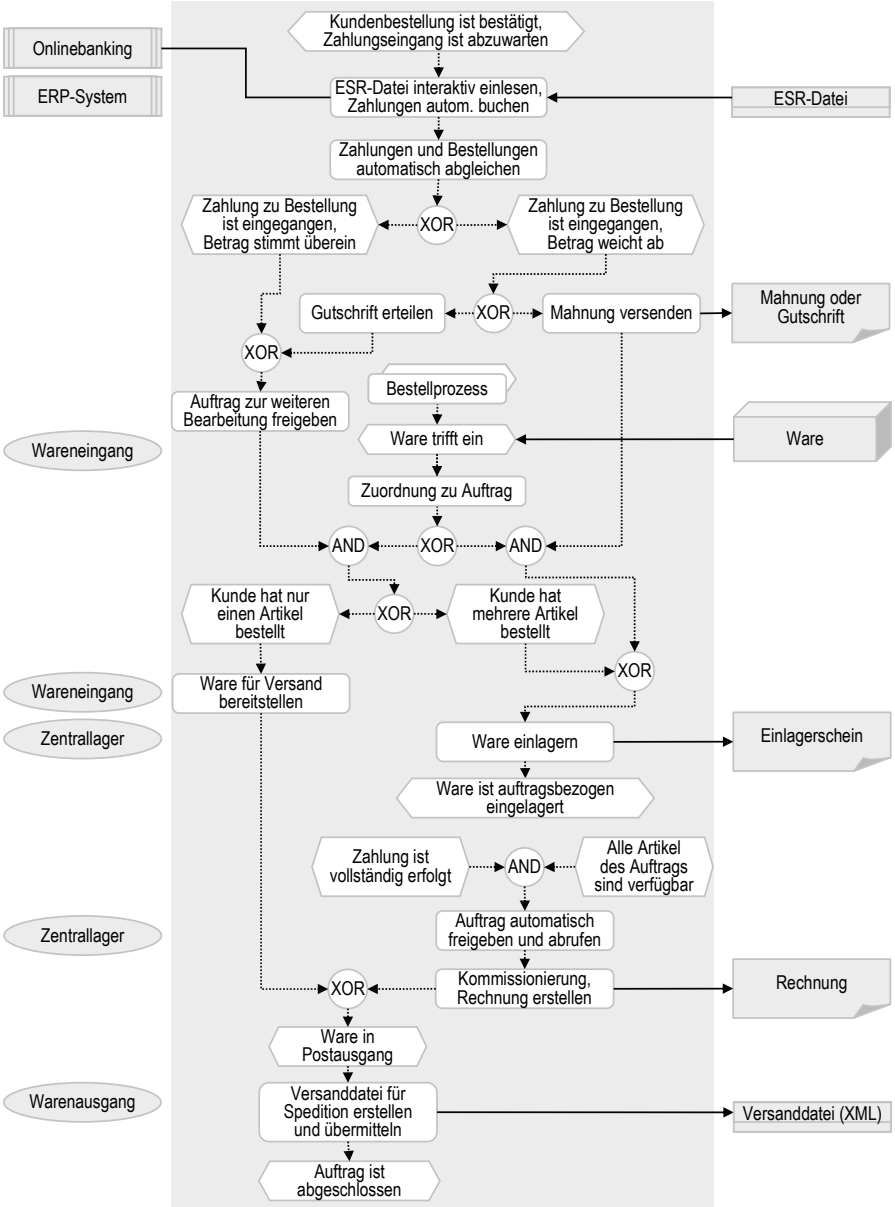

Abb. 18.2: Prozesssicht: Auftragsabwicklung

Der beim Lieferanten bestellte Fernseher trifft nach ein bis zwei Tagen im Logistikzentrum ein. Bei Wareneingang prüft das System, zu welchem Auftrag die Ware gehört und reserviert sie für diesen Auftrag. Einzulagernde Waren, die einzelnen Kundenaufträgen zugeordnet sind oder die Rückstände ausgleichen, werden auf „reserviert“ gesetzt. Sie erhalten einen Lagerplatz zugewiesen, und ein Einlagerungsschein wird erstellt. Um den Fernseher aus dem Beispiel mit anderen Artikeln zusammenzuführen, muss die Sendung kommissioniert werden. Dazu ruft der Logistiker im Lager die freigegebenen Aufträge ab, und die Rüstscheine zu diesen Aufträgen werden erstellt.

Die fertig kommissionierten Aufträge werden zusammen mit der Rechnung dem Postausgang übergeben. Um den Versand vorzubereiten, erstellt ein Mitarbeiter im Postausgang für die Spedition eine Versanddatei im XML-Format. Diese wird per E-Mail oder FTP an die Spedition übermittelt. Spediteure übernehmen die Auslieferung von Palettensendungen, die bei sperrigen Gütern, wie hier dem Fernseher, nötig sind. Auf Basis der Versanddatei generiert der Spediteur für den Versand Palettennummern und erstellt daraus ein PDF, das von Digitec im Internet abgerufen und ausgedruckt wird. Das PDF enthält quasi die Lieferscheine für den Versand, die an die Paletten geheftet werden. Bei Auslieferung wird die Palettennummer vom Spediteur eingescannt. Damit ist der Prozess für Digitec beendet.

Die Spedition nimmt nach Erhalt der Information über den Palettenausgang mit dem Kunden telefonisch oder per SMS Kontakt auf, um einen Liefertermin zu vereinbaren. Anschliessend erstellt sie eine Tourenplanung, liefert den Fernseher aus und erbringt die vom Kunden georderte Dienstleistung (im Beispiel die Heiminstallation).

Werden Waren als Paket verschickt, wird der Versand ebenfalls vorbereitet, indem eine Datei mit Versanddetails zur Post hochgeladen wird. So wird die Auslieferung optimiert und die Zustellung am Folgetag von 97.5 auf 99 % verbessert, da die Adresse nicht mehr optisch erfasst werden muss. Das Hochladen der Versandliste ist auch eine Voraussetzung für die Zahlungsabwicklung per beleglose Nachnahme, bei der dem Paket kein physischer Einzahlungsschein mehr beigelegt werden muss. Auch wird der Postbote in diesem Fall automatisch daran erinnert, dass er bei der Auslieferung kassieren muss.

Im *zweiten Beispiel* geht ein Kunde in ein Ladengeschäft in Zürich und lässt sich dort beraten. Er wählt eine Fotokamera aus, die nicht im Lager des Geschäfts, aber im Zentrallager vorhanden ist. Der Verkäufer im Geschäft hat Zugriff auf die Lagerzahlen. Da es 11:00 Uhr ist, kann der Verkäufer dem Kunden zusagen, dass er die Kamera um 17:00 Uhr im Ladengeschäft abholen kann. Zusätzlich zur Kamera bestellt der Kunde eine Speicherkarte, die im Geschäft vorrätig ist.

Der Verkäufer erstellt für den Kunden eine Bestellung. Die Kamera wird im Zentrallager für den Kunden reserviert. Sobald dort Rüstscheine abgerufen werden, ist

der Rüstschein für die Kamera dabei. Nach dem Rüsten wird der Artikel in ein Gebinde (Plastikbox mit Barcode) und in einen Transfer vom Logistikzentrum in Wohlen zum Ladengeschäft in Zürich gebucht. Das Gebinde wird daraufhin von einem Digitec-Shuttle im Zentrallager abgeholt und in das Geschäft gebracht. Dort wird das Gebinde über den Barcode identifiziert und im Lager als Wareneingang gebucht. Das Gebinde erhält einen Lagerplatz zugewiesen. Ein E-Mail oder SMS informiert den Kunden, dass er die Kamera jetzt im Geschäft abholen kann. Sobald der Kunde ins Geschäft kommt, druckt der Verkäufer einen Rüstschein aus und holt die beiden Artikel – die Speicherkarte und die Kamera – im Lager. Der Kunde bezahlt bei Warenübergabe an der Kasse.

18.3.3 Anwendungssicht

Die zentralen Anwendungen bei Digitec sind das ERP-System und der Onlineshop (Abb. 18.3). Mit Hilfe dieser beiden Systeme werden Beschaffung und Lagerwirtschaft, Vertrieb und Auftragsabwicklung sowie die Bonitätskontrolle gesteuert und der Produktkatalog aufgebaut. Beide Systeme sind Eigenentwicklungen von Digitec. Das ERP-System basiert auf einer Microsoft-Access-Anwendung, die hauptsächlich in Visual Basic (VBA) programmiert wurde. Der Onlineshop wurde mit Active Server Pages .NET (ASP.NET) in der Microsoft .NET-Umgebung entwickelt und primär in C# programmiert. Beide Anwendungen greifen auf eine gemeinsame SQL-Datenbank zu und arbeiten mit derselben Datenbasis: Produktstammdaten, Kundenstammdaten, Transaktionsdaten, Lagerdaten und andere werden zentral gespeichert. Ergänzend nutzen beide Systeme eine Dokumentenablage auf einem File Server. Das ERP-System nutzt den File Server zum Beispiel für die Ablage und das Einlesen von ESR-Dateien und Artikellisten der Lieferanten. Auch Bestellungen, die an die Lieferanten verschickt werden, werden auf dem File Server gespeichert. Für die Darstellung der Produkte im Onlineshop werden auf einem File Server Produktabbildungen und PDFs mit Produktbeschreibungen gespeichert.

Die Mitarbeitenden im Digitec Headquarter und in allen Digitec-Teilbetrieben (Logistikzentrum, Ladengeschäfte) nutzen das ERP-System über proprietäre Clients, die in lokalen Netzwerken betrieben werden. Für die Benutzung des Shops und des elektronischen Produktkataloges wird ein Browser verwendet.

In der Erfüllungsphase (vgl. 18.3.1) kommen die Systeme der Banken und Transportunternehmen ins Spiel. Für die Zahlungsabwicklung werden – je nach Zahlungsverfahren – eine oder mehrere Onlinebanking-Applikationen benötigt. Zur Vorbereitung des Logistik-Fulfillments seitens Post/Spedition werden die Versandlisten per E-Mail oder FTP an die Transportunternehmen geschickt.

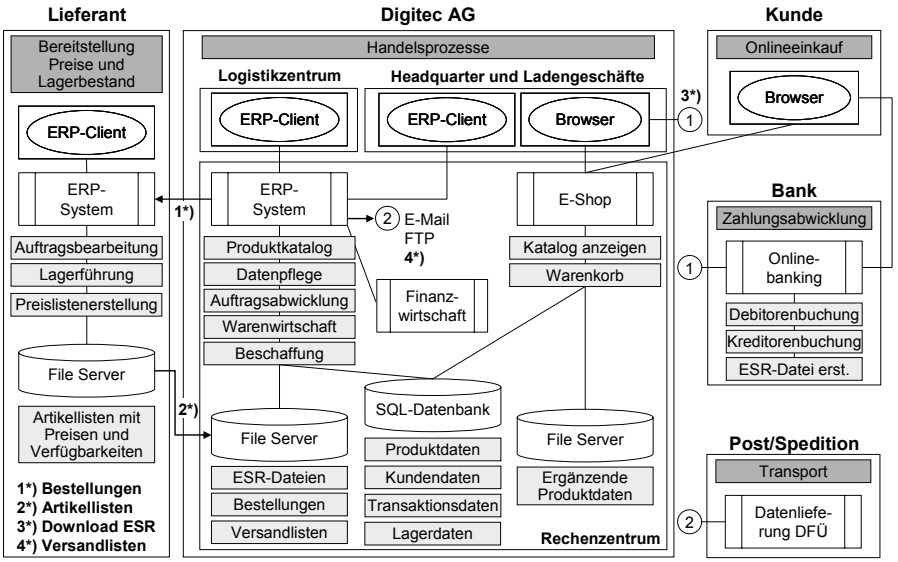

Abb. 18.3: Die Anwendungen in der Übersicht

18.3.4 Technische Sicht

Abb. 18.4 zeigt den technischen Aufbau der Lösung. Die serverseitigen Hardwaresysteme befinden sich zwar im Eigentum von Digitec, Betrieb und Wartung sind im Rahmen eines Servicevertrages aber fast komplett an ein Service Center ausgelagert. Dieses Betriebsmodell wird als „Housing“ bezeichnet. Zur serverseitigen Hardware gehören der Webserver, der SQL-Server, der File Server sowie ein Exchange Server für die Mailkommunikation und ein Office Communications Server (OCS) für die interne Kommunikation. Der Datenaustausch über das Internet wird von einem Internet Security and Acceleration Server (ISA-Server) von Microsoft abgewickelt. Er vereint Router-, Firewall- und VPN-Funktionalität.

Die Standorte von Digitec sind über Standleitungen direkt mit dem Housing Service Center verbunden. Bei den Servern handelt es sich um virtuelle Server, die auf der Digitec-eigenen Hardware installiert sind. Die Server-Hardware ist aus Gründen der Sicherheit redundant ausgelegt.

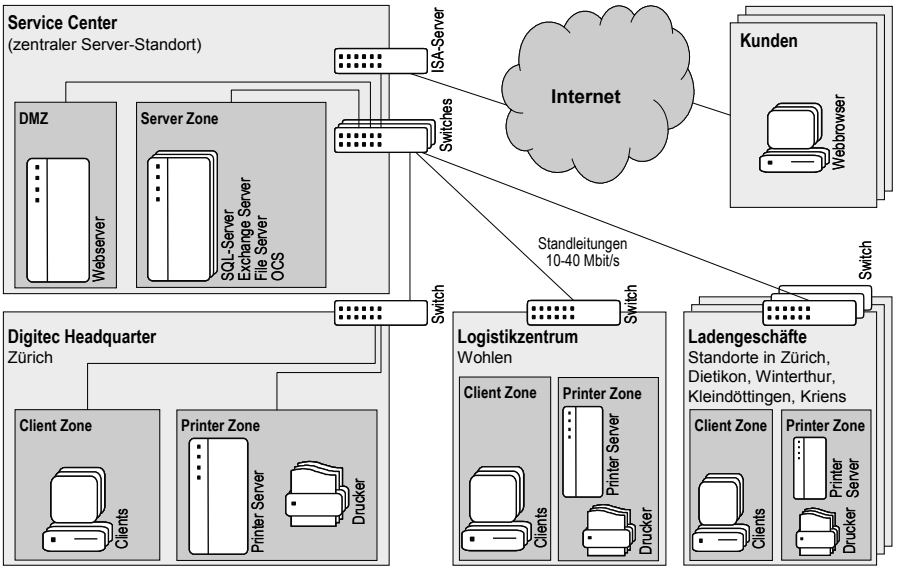

Abb. 18.4: Technischer Aufbau

18.4 Projektablauf und Betrieb

Die bisherigen Kapitel behandelten primär den aktuellen Stand des Unternehmens sowie seiner Ziele, Prozesse und Applikationen. In diesem Kapitel werden nun einige zentrale Einflussfaktoren und Entwicklungen erläutert, die zur Erreichung des aktuellen Standes beigetragen haben.

18.4.1 Investitionsentscheidung

Die drei Geschäftsführer von Digitec sind mit den gesamten Abläufen im Unternehmen vertraut. Dadurch sind sie in der Lage, Investitionsentscheidungen selbst zu treffen. Ideen der Mitarbeitenden werden laufend aufgenommen, bewertet und nach Priorität umgesetzt. Wichtige Massnahmen, die nur einen niedrigen Aufwand erfordern, werden sofort realisiert. Massnahmen, die einen höheren Aufwand mit sich bringen, später. Entscheidend für die Realisierung ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Massnahme.

18.4.2 Entstehung und Roll-out der Softwarelösung

Die Entwicklung der Individualsoftware wurde früher ausschliesslich von der Geschäftsleitung übernommen. Heute sind weitere Programmierer einbezogen. Die Geschäftsleitung entwickelt die Konzepte im Rahmen von Besprechungen und setzt sie sogleich um. Die Ziele und Vorgaben für die Entwicklung werden von der Geschäftsleitung selbst formuliert. Kommt es zu Abweichungen, folgen wiederum Gespräche, in denen Lösungsansätze entwickelt werden. Die Geschäftsleitung übernimmt bei der Softwareentwicklung auch die Projektleitung.

Durch die Verankerung des Entwicklungs- und System-Know-hows in der Geschäftsleitung, sind auch bei der Programmierung die Entscheidungs- und Umsetzungswege extrem kurz. Die Möglichkeit zur schnellen Umsetzung macht den entscheidenden Vorteil gegenüber der Konkurrenz aus. Wichtig sind auch der Überblick über das System und das Wissen über die strategische Ausrichtung des Unternehmens.

Neben der laufenden Verbesserung der Software wird sie im Abstand von einigen Jahren von komplett neuen Systemen abgelöst. In diesem Rahmen erfolgen Migrationen auf neue Plattformen und Architekturen. So werden im Jahr 2009 das bestehende ERP-System und der Onlineshop sukzessiv auf neue Systeme umgestellt, die mit ASP.NET programmiert werden.

18.4.3 Laufender Unterhalt

Für die Softwareentwicklung und -wartung beschäftigt Digitec mehrere Programmierer, die auch die laufenden Änderungen und Verbesserungen am System durchführen. Die PCs der Mitarbeitenden werden von Technikern betreut. Insgesamt beschäftigt Digitec durchschnittlich zwischen sechs und acht Programmierer und Techniker. Die Pflege von Produkt- und Kundendaten sowie die Generierung von Inhalten für den Produktkatalog und den Onlineshop werden von den Mitarbeitenden in den entsprechenden Fachabteilungen übernommen.

18.5 Erfahrungen

18.5.1 Nutzerakzeptanz

Da sich die Softwareentwicklung stark an den Prozessen und Bedürfnissen der Mitarbeitenden orientiert, zeichnet sich die Software durch hohe Funktionalität und Usability aus. Demzufolge sind die Mitarbeitenden mit dem System sehr zufrieden.

Die E-Business-Anwendungen im B2B-Bereich, wie die elektronische Bestellabwicklung mit den Lieferanten oder die Übermittlung von Versandlisten an die

Transportunternehmen, wurden gemeinsam mit den Geschäftspartnern entwickelt und erfüllen damit auch deren Erwartungen.

18.5.2 Zielerreichung und bewirkte Veränderungen

Die in der Geschäftssicht in Kapitel 18.3.1 formulierten Ziele der Eigenentwicklung von ERP-System und Onlineshop wurden vollumfänglich erreicht. Aufgrund der hohen Flexibilität bei der Umsetzung von Änderungen kann die Software laufend verbessert werden. Dies ermöglicht weitere Effizienzsteigerungen. Bewährt hat sich auch der Betrieb der serverseitigen Hardware bei einem externen Dienstleister.

Entwicklung und Betrieb von Individualsoftware bringen natürlich auch Nachteile mit sich. Eine grosse Herausforderung ist die Bewältigung der Komplexität eines solchen Systems. Dadurch entsteht eine Abhängigkeit von den Personen, die das System beherrschen. Aufwändig sind auch das Testing sowie der Aufbau und die Weiterentwicklung des nötigen Know-hows.

18.5.3 Investitionen, Rentabilität und Kennzahlen

Die permanenten Anpassungen an der Software führen zu laufenden Kosten, die nur schwer zu beziffern sind. Programmierung und Anpassungen der eigenen Software waren für Digitec gemäss einer Vergleichsrechnung deutlich kostengünstiger als Kauf und Anpassung von Standardsoftware. Zudem führt die hohe Anpassungsfähigkeit der Individualsoftware zu einem Marktvorteil, der die Kosten ohnehin überwiegt.

18.6 Erfolgsfaktoren

Gemäss den Ergebnissen der Studienreihe Netzreport setzt der Grossteil der Schweizer KMU betriebswirtschaftliche *Standard*software ein [Schubert et al. 2006]. Gleichzeitig tendieren die KMU dazu, möglichst viele IT-Aufgaben selbst auszuführen [Schubert/Leimstoll 2007]. Der Anteil des IT-Outsourcings ist in Schweizer KMU sehr gering.

Digitec verfolgt eine gegensätzliche Strategie. Das Unternehmen setzt in zentralen Bereichen *Individual*software ein, die im Unternehmen selbst entwickelt wird. Andererseits werden aber der Betrieb und Support der Hardware (insbesondere der Serversysteme) ausgelagert.

Digitec hat damit erkannt, dass der Betrieb der Hardware im eigenen Hause keinen Wettbewerbsvorteil bringt, wohl aber die Entwicklung einer Business Software, die eine optimale Unterstützung der Geschäftsprozesse gewährleistet. Die Effizienz

der Prozesse wiederum bildet eine wesentliche Voraussetzung, um in einer Branche mit niedrigen Margen eine hohe Servicequalität mit attraktiven Preisen verbinden zu können. Softwareentwicklung wird damit zur Kernkompetenz des Handelsunternehmens.

18.6.1 Spezialitäten der Lösung

Ein grosser Anreiz für den Einkauf bei Digitec ist die Kombination von Onlineshop und Ladengeschäften. So können die Kunden sich zum Beispiel im Shop vorinformieren und bei Bedarf anschliessend im Geschäft genauer beraten lassen. Gleichzeitig bietet Digitec ein Preisniveau, das sonst nur von reinen Onlinehändlern erreicht werden kann.

Der Schlüssel zur Kombination von hoher Servicequalität und niedrigem Preis liegt bei Digitec in der Abstimmung von Angebot, Prozessen und der unterstützenden Informatik. Die Prozesse sind so gestaltet und die Informatik ist so aufgebaut, dass die Digitec-Standorte (Zentrale, Logistikzentrum, Ladengeschäfte) in hohem Masse integriert sind. Dies schafft eine hohe Prozesseffizienz über die Standorte hinweg.

Die selbstentwickelte Business Software zeichnet sich durch viele Details aus, die letztlich die hohe Prozesseffizienz ausmachen. Zu den herausragenden Funktionalitäten der Software zählen zum Beispiel:

- *Datenhaltung*: ERP-System und Onlineshop nutzen eine gemeinsame Datenbank.
- *IT als Enabler*: Die Software ermöglicht es, Prozesse laufend zu verbessern.
- *Kommunikation und Koordination*: Das ERP-System versendet automatisch generierte, interne und externe E-Mails, die auf die spezifischen Prozesse abgestimmt sind. Statusmails informieren die Mitarbeitenden und lösen manuelle Vorgänge aus.
- *Datenaustausch*: Der häufige Austausch von Daten mit Lieferanten (Bestellungen, Artikellisten mit Verfügbarkeiten und Preisen), Transportunternehmen (Versandlisten) und Banken (ESR-Dateien) erfolgt weitgehend elektronisch und überwiegend mit Hilfe von XML-Dateien.
- *Outsourcing*: Aufgrund der Auslagerung des Hardwarebetriebs wird kaum Hardware-Kompetenz benötigt.
- *Benutzerfreundlichkeit*: Bei der Entwicklung der Software wurde grosser Wert auf die Usability der Systeme gelegt.

Für die Kunden, die den Onlineshop benutzen, liegt der Nutzen nicht nur in der Usability begründet. Digitec unterstützt den Transaktionsprozess des Kunden in

allen Phasen mit nützlichen Funktionalitäten. Dennoch bleibt der Shop übersichtlich. Auf überflüssigen Ballast wurde verzichtet.

Die Transaktionsunterstützung findet sich auch in den Ladengeschäften. Die Verkäufer können durch Zugriff auf das ERP-System jederzeit feststellen, in welchem Lager Waren verfügbar sind und bis wann sie in das Ladengeschäft beordert werden können. Auf diese Weise kann Digitec den Kunden einen hohen Service bieten.

18.6.2 Reflexion der Faktoren für dauerhaften Erfolg

Dauerhafter Erfolg bedeutet, auf Veränderungen reagieren zu können, immer wieder neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen, Trends aufzuspüren und passende Angebote aktiv zu gestalten. Die Business Software von Digitec unterstützt das dadurch, dass Anpassungen der Software an geänderte Prozesse schnell und kostengünstig möglich sind. Daraus entsteht eine erhebliche Flexibilität: Prozesse können jederzeit verbessert oder an sich ändernde Rahmenbedingungen und Anforderungen angepasst werden. Das Gefangensein in früheren, unvorteilhaften Entscheidungen wird vermieden. Dies erlaubt eine kontinuierliche Effizienzverbesserung und damit dauerhaften Erfolg.

18.6.3 Lessons Learned

Die Fallstudie Digitec zeigt, dass Softwareprogrammierung selbst für ein Handelsunternehmen zur Kernkompetenz werden kann und dass ein KMU durchaus in der Lage sein kann, auch umfassende und komplexe Software zu entwickeln. Der heute so weit verbreitete Einsatz von Standardsoftware muss deshalb nicht grundsätzlich in Frage gestellt werden. Aber jedes Unternehmen sollte für sich sorgfältig prüfen, ob eine Eigenentwicklung die Bedürfnisse des Unternehmens am Ende nicht besser erfüllt und nicht kostengünstiger ist als die Anpassung von Standardsoftware.

Voraussetzung für eine Eigenentwicklung ist allerdings eine hohe interne IT-Kompetenz. Bei Digitec ist diese in der Person der drei Gründer verankert, deren IT-Know-how und -Affinität eine zentrale Kernkompetenz schon bei der Unternehmensgründung darstellte.