

11 Migros-Genossenschafts-Bund: Ersatzteilmanagement

Uwe Leimstoll

Migros, das grösste Detailhandelsunternehmen der Schweiz, bietet seinen Kunden einen umfassenden Kundendienst an. Die Fallstudie beschreibt die Organisation des Beschaffungsprozesses für Ersatzteile vom Lieferanten bis zum Endkunden. Dieser Prozess wird durch den Beschaffungsdienstleister M-Service mit Hilfe von integrierten Informationssystemen geführt. Besonderes Augenmerk wird einem elektronischen Multilieferantenkatalog geschenkt, der die Effizienz und die Effektivität der Ersatzteilbeschaffung deutlich erhöht.

Tab. 11.1: Mitarbeiter der Fallstudie

| Ansprechpartner | Funktion | Unternehmen | Rolle |
|------------------------|---|-------------------------------------|----------------------------------|
| Rico Romagnoli | Leiter Informationssysteme und Logistik M-Service | Migros-Genossenschafts-Bund, Zürich | E-Procurement-Lösungsbetreiber |
| Armin Fehr | Leiter M-Service | Migros-Genossenschafts-Bund, Zürich | E-Procurement-Lösungsbetreiber |
| Christoph Bareiss | Produktmanager Front Office | Opacc Software AG, Kriens | Lösungsentwickler und IT-Partner |
| Uwe Leimstoll | Wissenschaftlicher Mitarbeiter E-Business | Fachhochschule beider Basel | Autor |

Eine Kopie der Lösung ist zu Demonstrationszwecken unter der Domain <http://wpnetcat.opacc.net> zugänglich. Sie kann mit folgendem Testaccount eingesehen werden: 999 (Benutzername), hallo (Passwort).

11.1 Das Unternehmen

11.1.1 Hintergrund des Unternehmens „Migros“

Gottlieb Duttweiler gründete 1925 die Migros-Aktiengesellschaft. Die damalige Unternehmensphilosophie der Verkaufswagen sah ein beschränktes Sortiment vor, das zu Tiefstpreisen angeboten wurde. Bereits im Jahr 1926 eröffnete Migros einen ersten Verkaufsladen in Zürich. Die Umwandlung in regionale Genossenschaften und die Gründung des Migros-Genossenschafts-Bundes (MGB) erfolgten im Jahr 1941. 1948 wurde der erste Selbstbedienungsladen in der Schweiz eröffnet, 1998 führten die Genossenschaften Bern und Zürich das Online-Shopping ein.

Heute besteht der Migros-Konzern aus einer Vielzahl von Teilbetrieben. Das Kerngeschäft bildet die sog. „orange Migros“ mit den Super- und Verbrauchermärkten sowie den Fachmärkten und Spezialläden. Zum Konzern gehören des Weiteren industrielle Eigenbetriebe (z.B. Bischofszell Nahrungsmittel, Chocolat Frey, Mi-bell, Midor, Seba Aproz) und eine Reihe von Dienstleistungsunternehmen (z.B. Limmatdruck, Migrol, Migrosbank, Hotelplan-Gruppe). Der MGB hält darüber hinaus die Aktienmehrheit an der Globus-Handelsgruppe (Interio, Office World, Herren-Globus und andere). Ferner engagiert sich Migros in der Erwachsenenbildung und im kulturellen Bereich, neuerdings auch in Freizeit und Sport.

Im Jahr 2001 erwirtschaftete der Migros-Konzern einen konsolidierten Umsatz in Höhe von 20 Mrd. CHF – 2.6 Prozent mehr als im Vorjahr. Der Anteil des Detailhandelsumsatzes beträgt fast 80 Prozent. Migros ist damit das grösste Detailhandelsunternehmen in der Schweiz. Der Konzerngewinn 2001 beläuft sich auf 285 Mio. CHF, der Betriebsgewinn (EBIT) auf 488 Mio. CHF. Der Migros-Konzern beschäftigt 80'000 Mitarbeitende, 1'644 davon arbeiten für den MGB. Die Anzahl der Genossenschaftler stieg im Jahr 2001 auf rund 1.9 Mio.

11.1.2 Branche, Märkte und Zielgruppe

Im Jahr 2001 wuchs der Detailhandel in der Schweiz um nominal 1.9 Prozent, der Markt wird heute durch einige wenige Grossunternehmen dominiert. Der grösste Konkurrent von Migros ist Coop. Das geringe Marktwachstum führt zu einer hohen Wettbewerbsintensität, die anfänglich primär über den Preis ausgetragen wurde. Heute gewinnen Strategien an Bedeutung, die zusätzlich auf qualitativ hochwertigen, innovativen und ökologischen Produkten basieren.

Migros erreicht im Lebensmittel-Einzelhandel einen Marktanteil von knapp 24 Prozent, im Non-Food-Bereich 9.5 Prozent. Insgesamt beträgt der Marktanteil von Migros im Detailhandel 16 Prozent. Seit dem Jahr 2000 zeigt sich wieder eine leicht steigende Tendenz.

Um die individuellen Kundenbedürfnisse zu erfüllen, verfolgt Migros im Kerngeschäft eine klare Vertriebstypenstrategie: Die Super- (Nah- und Regionalversorgung) und Verbrauchermärkte (überregionale Einkaufszentren, auch mit breiten Non-Food-Sortimenten, wie Bekleidung, Spielwaren, Elektronik) bieten ein kreatives Food-Angebot, ergänzt mit Verbrauchsartikeln des täglichen Bedarfs. Der gesundheitliche Mehrwert der Frischeprodukte soll den Kunden bewusst gemacht werden. Fachmärkte mit spezialisiertem Non-Food-Sortiment (Do it & Garden, Micasa, Sportxx, OBI) treten mit eigenständigem Auftritt an.

Als Voraussetzung für die Umsetzung der Strategien entwickelt Migros umfassende Qualitäts-, Preis-, Innovations- und Ökologiekompetenz. In der Warenbewirtschaftung wird besonderer Wert gelegt auf eine Prozessorientierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Zu wichtigen strategischen Massnahmen zählt die Reorganisation der nationalen Logistik.

11.1.3 Unternehmensvision

Der Migros-Konzern fühlt sich den Menschen verpflichtet: „Die Migros leistet einen Beitrag an die Lebensqualität der Bevölkerung. Denn sie bedient ihre Kundschaft mit gesunden Produkten zu günstigen Preisen.“ (Migros Geschäftsbericht 2001, S. 10).

Vor dem Hintergrund dieser Vision und der Unternehmensstrategie, in der die Kundenorientierung höchste Priorität genießt, ist auch die Rolle der hier betrachteten Kundendienstorganisation von Migros zu sehen. Der Kundendienst soll kompetent, kulant und nah beim Kunden sein. Er soll mit seinem Service die Kundenzufriedenheit sicherstellen und damit die Kundenbindung fördern. Ein umfassender Reparaturservice leistet auch einen nicht unerheblichen Beitrag zur Umweltverträglichkeit der Produkte: Reparaturen stellen eine wichtige Massnahme zur Werterhaltung und Ressourcenschonung dar.

11.1.4 Die Kundendienstorganisation „M-Service“

Die Ausführungen im weiteren Verlauf dieser Fallstudie beziehen sich schwerpunktmässig auf den M-Service, einen Geschäftsbereich des MGB. Der MGB ist eine Tochtergesellschaft der zehn Migros-Genossenschaften und übernimmt für diese zentrale Funktionen. Er stellt die Verbindung her zu den industriellen Eigenbetrieben, zu den Dienstleistungsunternehmen und zur Globus-Gruppe.

Der *M-Service* ist die Kundendienstorganisation von Migros. Ihm obliegt es in der Hauptsache, das Ersatzteil-Management für acht *Migros-Service-Center* zu erbringen, die von den zehn *Migros-Genossenschaften* betrieben werden. Die Service-Center wiederum unterhalten 435 *Kundendienstschalter* nebst *Servicestützpunkten*

für Fahrräder, Ski, Schlittschuhe usw. Die Kundendienstschalter bieten den Migros-Kunden Beratung und einen umfassenden Reparatur- und Ersatzteilservice für alle Hartwaren an, die von Migros verkauft worden sind.

Die Service-Center wickeln über die Kundendienstfilialen jährlich etwa 800'000 Kundenaufträge ab und erzielen damit 2001 einen Umsatz von über 50 Mio. CHF. Ohne das Personal in den Kundendienstfilialen beschäftigen die Service-Center 410 Personaleinheiten (Vollzeitäquivalent).

Um die unternehmensübergreifenden Geschäftsprozesse vom Ersatzteilhersteller über die dezentralen Service-Center bis zum Kunden effizient zu gestalten, übernimmt M-Service zentrale Funktionen. Dazu zählen die weltweite Beschaffung der Ersatzteile (Schwerpunkt), die Lagerbewirtschaftung, die Funktion einer „Logistik-Drehscheibe“ für Reparaturen und Ersatzteilbestellungen sowie die Bereitstellung und Wartung von Informations- und Logistiksystemen.

M-Service nimmt jährlich 4'000 Bestellungen von den Service-Centern entgegen, was etwa 95'000 abgewickelten Positionen entspricht. Das Ersatzteillager umfasst 25'000 Ersatzteile, jährlich treffen 11'700 Wareneingänge ein. Mit 22 Personaleinheiten erwirtschaftet der M-Service einen Umsatz in Höhe von 5 Mio. CHF pro Jahr aus dem Ersatzteilverkauf an die Service-Center.

Seit 1999 betreibt M-Service einen elektronischen Produktkatalog, der die Service-Center bei der Beschaffung der für Reparaturen und Kunden benötigten Ersatzteile unterstützt. Dieser Produktkatalog steht im Mittelpunkt dieser Fallstudie und wird in späteren Kapiteln ausführlich beschrieben.

11.2 E-Business-Strategie

Migros verabschiedete im Jahr 1999 eine konzernweite IT-Strategie, die seither umgesetzt wird. Hauptbestandteil der IT-Strategie ist die Vereinheitlichung der IT-Systeme in den Migros-Genossenschaften, im MGB, in den Verteilbetrieben und in den Industrieunternehmen.

Mit ihren E-Business-Aktivitäten will Migros zunächst Erfahrungen sammeln. Im Zentrum des Interesses stehen neue Formen des Einkaufs- und Konsumverhaltens. Die Projekte sollen zeigen, wie ein betriebswirtschaftlicher Nutzen entstehen kann. Im Bereich des E-Commerce steht die strategische Bedeutung des flächenlosen Verkaufs im Vordergrund. Die E-Business-Strategie ist ein Bestandteil der Unternehmensstrategie für das Kerngeschäft von Migros („orange Migros“).

Aufgrund der Aufgabenteilung zwischen den Genossenschaften und dem MGB liegen fast alle Weblösungen in der Zuständigkeit des MGB. In Abstimmung mit der Vertriebstypenstrategie erhält jeder Vertriebstyp seine eigene, bedürfnisgerech-

te Intranet- und Extranet-Lösung. Daneben sind auch die Produktions- und Dienstleistungsbetriebe von Migros im Internet präsent.

Migros-intern sollen die neuen Technologien im Bereich des E-Business als Brücken dienen und die Kommunikation zwischen den verschiedenen Unternehmensbereichen entlang der Wertschöpfungskette vereinfachen und intensivieren. Dieser Ebene ist der hier beschriebene Beschaffungsprozess zuzuordnen.

Die E-Business-Strategie eines Grosskonzerns wie Migros ist vielschichtig und verfolgt je nach Unternehmensbereich sehr unterschiedliche Ziele. In Abstimmung mit den Zielen des Unternehmens lässt sich zusammenfassend die folgende E-Business-Vision formulieren:

Der Einsatz von E-Business bei Migros soll die Produktivität über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg erhöhen. Im E-Commerce sollen Kundenfrequenz und Umsatz gesteigert werden.

11.3 Procurement-Lösung

Das E-Procurement im Servicebereich von Migros ist eine konzerninterne Lösung. M-Service übernimmt als Einkaufsdienstleister die Funktion eines Procurement-Service-Providers. Um den Beschaffungsprozesses vom Kundendienstschalter ausgehend durchgängig unterstützen zu können wurde die Lösung NetCat entwickelt und in Betrieb genommen. Sie kann als Sell-Side-Applikation alle Funktionen im Bestellprozess browserbasiert abdecken. Zum Zeitpunkt der Erhebung dieser Fallstudie werden nicht alle Funktionen auf dieser Applikation genutzt, obwohl die Voraussetzungen auf Seite M-Service dafür bereits geschaffen sind: Die Service-Center nutzen – nachdem sie im NetCat die benötigten Artikel herausgesucht haben – für das Erfassen und Auslösen der eigentlichen Bestellung ein dezentrales Altsystem, das über eine Schnittstelle zum ERP-System von M-Service verfügt. Abb. 11.1 zeigt, wie das Zusammenspiel Mitte 2002 angelegt ist.

In der abgebildeten Beschaffungslösung sind die Teillösungen auf der technischen Ebene bereits integriert, nicht jedoch die ihnen zugrunde liegenden Prozesse. Das folgende Kapitel beschreibt zunächst den transaktionsorientierten Teil der elektronischen Abwicklung der Beschaffungsprozesse. Anschliessend wird der elektronische Multilieferantenkatalog erläutert, der das Kernstück der E-Procurement-Lösung im engeren Sinne bildet. Zum Schluss wird kurz auf die an der Lösung beteiligten Partner eingegangen.

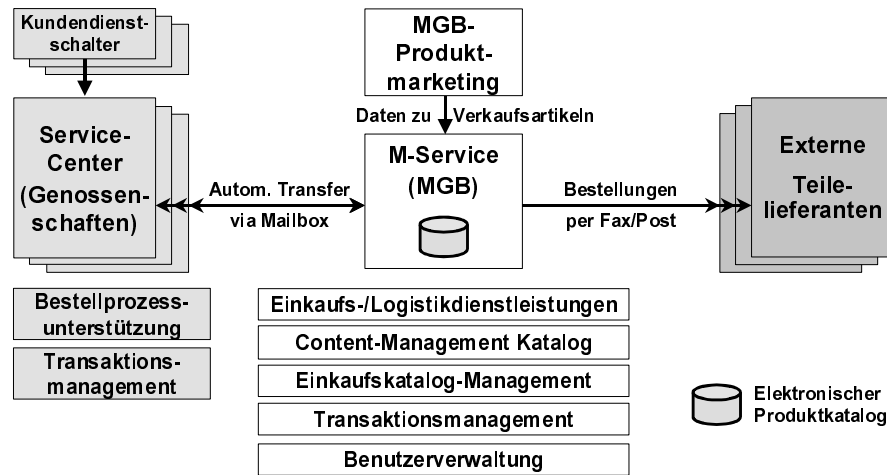


Abb. 11.1: Verteilung der E-Procurement-Basisfunktionen

11.3.1 Funktionen und Prozesse

Im Zentrum der E-Procurement-Gesamtlösung steht das ERP-System OpaccOne mit dem elektronischen Multilieferantenkatalog NetCat (Details dazu folgen in Kapitel 11.3.2). Das ERP-System übernimmt einen Grossteil der Datenhaltung und steuert gemeinsam mit weiteren Systemen die primären Wertschöpfungsprozesse zwischen dem zentralen M-Service und den dezentralen Service-Centern. Abb. 11.2 veranschaulicht die beteiligten Systeme und den in diesem Kapitel beschriebenen Prozess der migrosinternen Ersatzteilbeschaffung.

Ersatzteilbestellungen werden an den Terminals der Kundendienstschalter im Informationssystem KUSEM (Kunden-Service-Migros) des jeweiligen Service-Center erfasst. Die dazu benötigten Informationen über die Ersatzteile finden die Mitarbeitenden vorgängig in der browserbasierten Suche im NetCat. Die Bestellungen werden über das migrosinterne Kommunikationsnetzwerk ComNet an das Verkaufsmodul des OpaccOne ERP-Systems übergeben. Dieses Modul schickt einen Auftrag zur Warenauslieferung online an das Lagersubsystem Kardex PP5000, das den Warenein- und -ausgang im Zentrallager abbildet. Das Lagersubsystem wiederum erzeugt zur Bestätigung eine Rückmeldung und informiert später über den erfolgten Warenausgang. Mit der NetCat-Funktion „Lieferlisten“ informieren sich die Service-Center über den Termin des bevorstehenden Wareneingangs.

Die Rechnungen für die innerbetriebliche Leistungsverrechnung zwischen M-Service und den Service-Centern erstellt ebenfalls das ERP-System. Sie werden elektronisch zunächst an eine Clearing-Stelle des MGB und dann weiter an das Rechnungswesen-System der Genossenschaften übertragen. Wegen gesetzlicher Vorschriften zum Zeitpunkt der System Einführung werden die Rechnungen zusätzlich in Papierform an die Genossenschaften verschickt. Die Rechnungen für den Endkunden schliesslich erstellen die Service-Center im KUSEM.

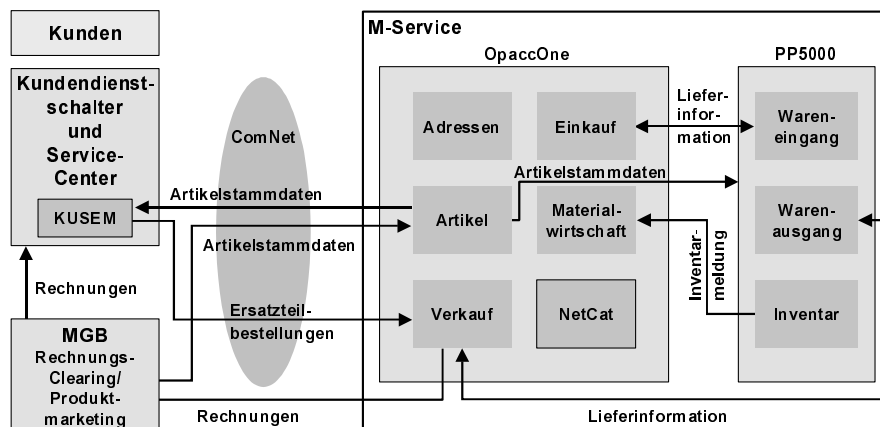


Abb. 11.2: Der integrierte Beschaffungsprozess

Die Bestellaufträge für die Beschaffung der Ersatzteile bei den Zulieferunternehmen wickelt das Einkaufsmodul des ERP-Systems ab. Die Bestellungen selbst werden in der Regel per Fax-Schnittstelle versandt. Informationen über bestellte Ersatzteile werden an das Lagersubsystem und Informationen über eingehende Lieferungen von dort wieder zurück an das ERP-System gemeldet. Durch die Online-Anbindung von ERP- und Lagersubsystem sind Informationen über Wareneingänge auch im ERP-System sofort verfügbar. Das ERP-System übernimmt ausserdem weitere Aufgaben des Beschaffungsmanagements, wie z.B. Bedarfsermittlung, Prognoserechnung oder Rückstandsmanagement.

Die Artikelstammdaten der Ersatzteile und Geräte werden ebenfalls im ERP-System gepflegt. Damit sie für Ersatzteilbestellungen und für die Lagerhaltung verfügbar sind, werden sie regelmässig an KUSEM und an das Lagersubsystem übertragen.

Die beschriebenen Prozesse zwischen dem M-Service und den Service-Centern, wie Bestellübergabe, Liefermeldung, Wareneingang, Verrechnung usw., erfolgen weitgehend elektronisch und ohne manuelle Nach- und Doppelerfassung. Die elekt-

ronische Integration der Prozesse und Teilsysteme versetzt den M-Service in die Lage, mit wenig Personal eine Vielzahl von Lieferungen an die Service-Center abzuwickeln.

11.3.2 Elektronischer Multilieferantenkatalog

Ein wichtiges Teilsystem zur Unterstützung des Ersatzteil-Beschaffungsprozesses bildet der elektronische Online-Katalog NetCat. Es handelt sich dabei um einen integrierten Multilieferantenkatalog, der den Mitarbeitern der Service-Center die Auswahl der richtigen Ersatzteile wesentlich erleichtert. Der Katalog enthält sämtliche Ersatzteile, die von Migros geführt werden sowie die Produkte, in denen diese Ersatzteile Verwendung finden. Welche Produkte und Ersatzteile im Katalog gelistet werden, entscheidet ein technischer Sachbearbeiter.

NetCat löste den zuvor verwendeten physischen Ersatzteilkatalog ab, der auf Mikrofilm realisiert worden war. Ein wesentlicher Nachteil dieses Kataloges bestand darin, dass er nie aktuell war und die Suche nach Ersatzteilen relativ lange dauerte.

Mit NetCat steht den Mitarbeitenden der Service-Center und der Kundendienstschalter nun ein sehr komfortables Katalogsystem zur Verfügung, das den raschen Zugriff auf das gesamte und stets aktuelle Ersatzteilprogramm von Migros erlaubt. Spezielle Suchfunktionen erleichtern die Suche nach kompletten Produkten und einzelnen Ersatzteilen. Der Katalog stellt im Einzelnen folgende Informationen und Funktionen zur Verfügung:

- Volltextsuche und strukturierte Suche nach Produkten und Ersatzteilen
- Identifikation der Ersatzteile über Bilder, Explosionszeichnungen oder über Stücklisten
- Bestellnummern, Lagerbestände und Lieferzeiten der Ersatzteile
- Garantiezeit, Servicezeit, Reparaturdurchführung (Migros oder Hersteller)
- Teileverwendungsnachweise
- Anleitungen zur Vorgehensweise bei der Abwicklung von Reparaturen

Als Teilsystem von OpaccOne stehen NetCat die gesamten Daten des ERP-Systems zur Verfügung. Die Fotos im Katalog stammen mehrheitlich aus dem MGB-Produktmarketing. Dort wird eine Datenbank mit Bildern von Produkten geführt. Die Aufbereitung der elektronischen Explosionszeichnungen bringt einen hohen manuellen Aufwand mit sich. In der Regel werden die Zeichnungen des Herstellers gescannt und die einzelnen Positionen mit den zugehörigen Detailinformationen verlinkt. Diese Informationen müssen zum Teil aus Stücklisten oder sonstigen Dokumenten der Hersteller zusammengesucht werden.

Mit der Auswahl der Ersatzteile erstellt der Mitarbeiter im Service-Center eine auftragsbezogene Ersatzteilliste. Sie enthält neben der Teilenummer unter anderem die Identifikationsnummer des Lieferanten und den Verkaufspreis des Ersatzteils. Aus dieser Ersatzteilliste werden dann in KUSEM die Bestellungen an den M-Service generiert. An dieser Stelle erfolgte Mitte 2002 noch ein Medienbruch, weil die Bestelldaten manuell in KUSEM eingegeben werden.

Im Hinblick auf eine weitere Integration des Bestellprozesses ist geplant, die Bestellungen direkt über NetCat im OpaccOne-Verkaufsmodul auszulösen (Konzept einer Sell-Side-Lösung). Technisch wäre das auf Seiten M-Service möglich, weil die auftragsbezogene Ersatzteilliste im Hintergrund zugleich ein Auftrag ist. Die Generierung der Bestellungen in KUSEM würde damit entfallen. Die direkt in OpaccOne ausgelösten Bestellungen könnten wiederum an KUSEM überspielt werden, was bereits vorbereitet ist. Was die zukünftige Weiterentwicklung des elektronischen Kataloges anbelangt, wird bei Migros ferner darüber nachgedacht, den Katalog auch dem Endkunden zur Verfügung zu stellen.

Aus einer Logfile-Analyse ergab sich, dass vor einem Jahr etwa 1'100 und zur Zeit etwa 1'800 Suchanfragen pro Tag an NetCat gerichtet werden. Die Akzeptanz des Kataloges ist damit sehr hoch und seine Bedeutung im Ersatzteilmanagement steigt. Zukünftig soll mit Hilfe einer Logfile-Analyse auch festgestellt werden, welche Suchbegriffe vom Personal eingegeben werden.

11.3.3 Partner

Der MGB verfügt als grosses Unternehmen über einen zentralen Geschäftsbereich Informatik, der auch für den M-Service als Partner fungiert und eine Reihe von Aufgaben übernimmt. Einziger externer Partner im Zusammenhang mit der beschriebenen E-Procurement-Lösung ist die Opacc Software AG in Kriens. Opacc bietet das standardisierte ERP-System OpaccOne an und entwickelte den elektronischen Produktkatalog NetCat als Erweiterung von OpaccOne. M-Service setzt OpaccOne seit 1996 ein, so dass sich die Partner schon seit längerem kennen.

M-Service und Opacc konzipierten die NetCat-Lösung gemeinsam. M-Service erstellte das Grundlayout, das von Opacc weiterentwickelt und umgesetzt wurde. Die Inhalte stammen von Migros.

11.4 Implementierung

11.4.1 Entstehung des elektronischen Produktkataloges

Ausgangspunkt für die Entwicklung eines elektronischen Multilieferantenkataloges war die Unzufriedenheit mit dem ursprünglichen Ersatzteilkatalog. Die neue Lösung sollte aktueller und kostengünstiger sein und vor allem den Service-Centern eine bessere Leistung bieten. Zunächst wurden einige klassische Anwendungen evaluiert wie Dokumentenverwaltungssysteme und Archivierungssysteme. Dabei wurde schnell klar, dass diese Möglichkeiten nicht in Betracht kamen, da sie nicht alle Anforderungen erfüllten.

Daraufhin wandte man sich dem Thema „Intranet“ zu. Es entstand der Kontakt zur Information-Factory des migroseigenen Unternehmens Limmatdruck. Information-Factory konzipierte einen webbasierten Ersatzteilkatalog mit einfachen Suchfunktionen, der 1997 in Betrieb ging. Der Content wurde nach und nach aufgebaut und so erfolgte auch die Umstellung von Mikrofilm auf den elektronischen Katalog. Dies hatte den Vorteil, dass sich die Anwender schrittweise umgewöhnen und auf das neue System einstellen konnten.

Auf der Suche nach einem Katalog mit komfortableren Funktionalitäten trat der M-Service 1997/98 an Opacc heran. Zunächst herrschte dort eine gewisse Zurückhaltung gegenüber Web-Applikationen. Dann aber entwickelte Opacc – nach dem Vorbild der bereits bestehenden Kataloglösung – speziell für Migros den elektronischen Katalog NetCat als Erweiterung des ERP-Systems OpaccOne. Die Umstellung auf die neue Plattform erfolgte im August 2001.

Der neue NetCat-Katalog zeichnet sich durch mehrere Vorteile aus: die Daten sind noch aktueller, weil der Katalog mit der Datenbank des ERP-Systems gekoppelt ist. Dies verringert auch den Aufwand, der für den Datenaustausch und die Datenpflege entsteht. NetCat bietet mit der strukturierten Suche und den Teileverwendungsnachweisen auch mehr Komfort für den Anwender. Zusätzliche Informationen zur Abwicklung der Reparaturen trugen ebenfalls dazu bei, dass die Anzahl der Fehlbestellungen deutlich reduziert wurde und damit die Kundenzufriedenheit gesteigert werden konnte. Intern sprach der neue Katalog zusätzliche Benutzergruppen an: Er bietet Informationen auch für das Produktmanagement, die technischen Sachbearbeiter und für die Leitung der Service-Center.

11.4.2 Software

Die Basis des elektronischen Produktkatalogs bildet das ERP-System OpaccOne, das M-Service seit längerem benutzt. OpaccOne ist nach einer Software-Architektur der dritten Generation aufgebaut, einer sogenannten Mehrschichten-

Architektur („multi-tiered“). Die oberste Schicht und damit die Schnittstelle zum Anwender bilden die Back-Office- und Front-Office-Anwendungen. Für den Back-Office-Bereich (Einkauf, Verkauf, Warenwirtschaft) stellen Java-Interfaces alle verfügbaren Funktionalitäten zur Verfügung („full featured“). Für den Front-Office-Bereich (Web-Portal, NetCat) steht ein aufgabenbezogenes Web-Interface bereit, mit dem der Nutzer nur stark selektierte Informationen erhält.

Alle Interfaces greifen über eine gemeinsame Zugangssteuerung auf die OpaccOne-Application-Services zu. Letztere bilden das gemeinsame und einheitliche Fundament aller OpaccOne-Anwendungen. Die OpaccOne-Application-Services basieren auf den standardisierten Verfahren COM/DCOM/COM+ für Windows-Anwendungen und ASP (Active Server Pages) für Web-Anwendungen. Dank dieser Standards stehen die OpaccOne-Application-Services auch Drittanwendungen zur Verfügung.

Die Application-Services stellen die Verbindung zur zentralen Dataflex-Datenbank her. Sie bildet die Ebene der physischen Datenspeicherung.

Der elektronische Produktkatalog NetCat besteht aus einer Sammlung von XML-Templates, die die Ansichten und die Navigation in der Lösung steuern. Die Templates werden von einem Web-Portal verarbeitet – einer COM-Anwendung innerhalb der Internet Information Services von Microsoft (MS-Webserver). Die Templates wurden von Opacc erstellt. Sie werden vom M-Service nicht verändert.

11.4.3 Technische Plattform und Architektur

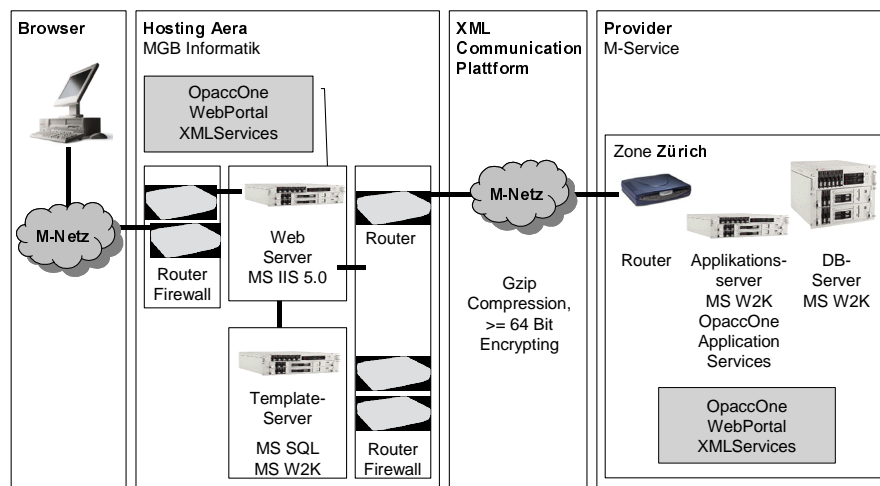


Abb. 11.3: Hardware-Architektur

Abb. 11.3 zeigt die technischen Bestandteile des elektronischen Produktkataloges. Der Anwender greift über das migrosinterne Netz auf das OpaccOne Web-Portal zu. Das Hosting des Web- und des Template-Servers übernimmt der interne Informatikbereich des MGB. Das System wird über mehrere Firewalls vor unerwünschten Eingriffen geschützt. Der Applikationsserver, der den Zugriff auf die Application-Services des OpaccOne ERP-Systems herstellt, wird vom M-Service selbst betrieben. Dies gilt auch für den Datenbank-Server.

11.5 Nutzen und Kosten des Multilieferantenkataloges

Vor dem Hintergrund der zur Zeit eher verhaltenen Entwicklung auf dem Markt für E-Business-Lösungen stellt sich immer wieder die Frage nach der Wirtschaftlichkeit von E-Business-Projekten. In den folgenden Kapiteln werden deshalb die Kosten- und Nutzeneffekte des beschriebenen Multilieferantenkataloges einander gegenübergestellt und mit den angestrebten Zielsetzungen verglichen.

11.5.1 Nutzen

Mit der Umstellung auf den elektronischen Katalog NetCat konnte der Kundenservice von Migros eine Reihe von Verbesserungen erzielen, die im Vorhinein gar nicht ohne weiteres abschätzbar waren. Zu den wichtigsten Effekten zählen:

Vereinfachung des Handlings bei Ersatzteilbestellungen

Da es am Kundendienstschalter vor Einführung des elektronischen Kataloges oft nicht gelang, das gewünschte Teil zu identifizieren, wurden früher häufig Muster-teile oder ganze Geräte in die Service-Center befördert. Hatte der Kunde kein Muster dabei, musste er oft ein zweites Mal kommen. Mit dem neuen Katalog lassen sich die Ersatzteile eindeutig und schnell identifizieren, so dass der Aufwand des Ersatzteilhandlings deutlich zurückging und die Durchlaufzeiten auf die Hälfte reduziert wurden.

Höhere Preistransparenz für den Kunden

Ein grosser Nachteil des früheren Kataloges war, dass der Verkaufspreis nicht enthalten war. Grund dafür waren die häufigen Preisänderungen. Somit konnten die Kunden nicht unmittelbar über den Preis einer Reparatur oder eines Ersatzteils informiert werden, was oft Anlass zu Verärgerungen gab. Heute stehen dem Kunden direkt am Kundendienstschalter alle Informationen zur Verfügung, die er für seine Entscheidung für oder gegen einen Reparaturauftrag benötigt.

Verdoppelung der Kundenaufträge

Die Einführung des NetCat bewirkte innerhalb von fünf Jahren eine Verdoppelung der Kundenaufträge (Ersatzteilbestellungen) von 120'000 auf 257'000 Bestellungen pro Jahr. Der Warenaustoss des M-Service stieg im selben Zeitraum von 1.2 Mio. auf 2.6 Mio. Stück an. Grund für die höhere Bereitschaft der Kunden, einen Reparaturauftrag zu erteilen, ist die bessere Informationslage. Kunden, die sich gegen eine Reparatur entscheiden, sind in der Regel trotzdem mit dem Service zufrieden und generieren über einen Neukauf bei Migros neuen Umsatz.

Kosteneinsparungen in den Service-Centern

Mit NetCat konnte eine Personaleinsparung von ungefähr drei Prozent realisiert werden. Hauptsächlich entfiel die Verwaltung der Mikrofilme in den Service-Centern. Weitere Einsparungen liessen sich durch die Reduktion der Fehlbestellungen und im Ersatzteillager realisieren. Durch die bessere Informationsqualität konnten ausserdem die Wartezeiten an den Schaltern und die Stressfaktoren für das Kundendienstpersonal reduziert werden.

Verbesserung der Reparaturplanung

Durch die Rückmeldung aus dem Lagersystem wird die Verfügbarkeit der Ersatzteile zu einem sehr frühen Zeitpunkt bekannt. Die Reparaturen können dadurch sehr viel früher und genauer geplant werden.

11.5.2 Kosten

Für die Herstellung der Mikrofilme entstanden Kosten in Höhe von 120'000 CHF pro Jahr. Davon entfiel jeweils die Hälfte auf die Service-Center und auf den MGB. Heute verursachen Serverbetrieb, Abschreibungen und Wartungsmassnahmen jährliche Kosten in Höhe von etwa 50'000 CHF. Diese Kosten werden vom MGB getragen. Die Entwicklung von NetCat kostete rund 50'000 CHF.

An Personal erforderte die Herstellung der Mikrofilme 2.5 Personaleinheiten. Für die Pflege des NetCat werden heute nur 1.8 Personaleinheiten benötigt. Weitere 1.5 Personaleinheiten kümmern sich um weitere Service-Funktionen des übergeordneten M-ServiceNet. Ein hoher Personalaufwand entstand früher durch die Doppelerfassung der Stammdaten. Heute liegt die Hauptarbeit beim Scannen und Verlinken der Explosionszeichnungen.

11.5.3 Rentabilität

Für den MGB blieben die laufenden Kosten durch die Einführung der NetCat-Lösung in etwa gleich. Für die Service-Center reduzierten sie sich um rund 60'000 CHF pro Jahr. Zu berücksichtigen ist dabei, dass sich die Anzahl der Ersatzteilbestellungen nach Einführung des NetCat verdoppelte, so dass die Kosten pro Auftrag noch deutlicher gesunken sind.

Der qualitative Nutzen des NetCat ist aufgrund der intuitiven Benutzeroberfläche sowie aufgrund der stets aktuellen und qualitativ hochwertigen Informationen sehr viel höher als im Falle des auf Mikrofilm basierenden Kataloges. Durch die positiven Auswirkungen auf den Dialog mit dem Kunden verbesserte sich die Kundenzufriedenheit enorm. Damit erfüllt der elektronische Produktkatalog die Anforderungen, die in den übergeordneten Unternehmenszielsetzungen formuliert sind.

11.6 Erfolgsfaktoren

Zum Gelingen oder Nicht-Gelingen komplexer Projekte zur Einführung von Informationssystemen tragen in der Regel viele Faktoren und Umstände bei. Meist ist es die Kombination dieser Faktoren und Umstände, die letztlich über den Erfolg eines Projektes entscheidet. Im Falle des Multilieferantenkataloges von Migros als Bestandteil eines integrierten Beschaffungsprozesses liessen sich die folgenden Erfolgsfaktoren beobachten:

- die Integration des elektronischen Produktkataloges in den Beschaffungsprozess
- die automatische Integration des Kataloges in das ERP-System OpaccOne
- der für die Anwender klar ersichtliche Nutzen der Lösung
- die niedrige Projektkomplexität aufgrund geringer Veränderung der zugrunde liegenden Prozesse und dem Aufbau auf einem Prototypen
- die Einbindung der Anwender in die Konzeption des Systems
- die kooperative Problemlösung der Partner, die sich schon seit längerem bekannt und vertraut sind
- die Nachführung der Organisation an das System

Sowohl für Migros als auch für den Partner Opacc war das Projekt ein Erfolg. Es zeigt, dass sich im E-Business mit dem Einsatz des entsprechenden Know-hows und der geeigneten Technologie mit relativ einfachen Lösungen positive Effekte erzielen lassen.