

Jens Jansen, Robert Brun

Die IT-Architektur eines internationalen Mittelstandsunternehmens am Beispiel der Mensch und Maschine AG

Die Mensch und Maschine Software AG mit Sitz in Weßling (Bayern) und 20 Niederlassungen in 15 europäischen Ländern betreibt einen Großhandel mit technischen Softwareprodukten. In diesem Unternehmen spielt die Informatik eine geschäftstragende Rolle, sie stellt jedoch auch einen erheblichen Kostenfaktor dar. Deshalb benötigt das Unternehmen eine leistungsfähige IT-Architektur auf dem neuesten Stand der Technik, die gleichwohl auf die Personal- und Kostensituation eines mittelständischen Betriebes zugeschnitten ist. Nicht nur in Bezug auf die Geschäftsabwicklung und die Kundenbetreuung, sondern auch im Rechnungswesen, in der Logistik und bei der Führungsunterstützung hat die IT eine anspruchsvolle Funktionalität bereitzustellen, die jener in Großunternehmen nicht nachsteht.

Der Artikel versteht sich als Praxisbericht, der die wesentlichen Komponenten der gegenwärtigen IT-Architektur beschreibt. Diese zeichnet sich durch eine robuste, standardisierte Infrastruktur sowie zweckmäßig ausgewählte Standard-Softwarekomponenten aus. Ferner werden die wichtigsten, überwiegend pragmatischen Überlegungen wiedergegeben, die zu den strategischen, kaufmännischen und technischen Entscheidungen in der Mensch und Maschine Software AG geführt haben. Die Entwicklung der Anwendungsarchitektur ist dabei von den Anforderungen des Geschäftes getrieben, während die Systemarchitektur die notwendige Infrastruktur definiert.

Inhaltsübersicht

- 1 Vorgaben aus der Unternehmensstrategie
 - 1.1 Beschreibung des Unternehmens
 - 1.2 Ziele des Unternehmens
 - 1.3 Auftrag der IT

- 2 Anwendungsarchitektur
 - 2.1 Funktionsumfang der IT-Anwendungen
 - 2.2 Integration
 - 2.3 Modularisierung
 - 2.4 Auswahlkriterien für Anwendungen
 - 2.5 Richtlinien für Anwendungsentwicklung
- 3 Systemarchitektur
 - 3.1 Anforderungen aus der Anwendungsarchitektur
 - 3.2 Technische Plattform
 - 3.3 Technische Standards
 - 3.4 Betriebsführung
 - 3.5 Sicherheit
- 4 Strategische und operative Steuerung der IT
 - 4.1 IT-Controlling
 - 4.2 Servicemanagement
 - 4.3 Projektmanagement
- 5 Nutzenerwartungen
 - 5.1 Beitrag der IT zum Markterfolg
 - 5.2 Investitionsschutz
 - 5.3 Flexibilität
 - 5.4 Kostensenkung
- 6 Wege zum Ziel
 - 6.1 Erfolgsfaktoren
 - 6.2 Erfahrungen
 - 6.3 Finanzierung
- 7 Literatur

1 Vorgaben aus der Unternehmensstrategie

1.1 Beschreibung des Unternehmens

Die Mensch und Maschine Software AG (MuM) ist einer der führenden Anbieter von CAD-Lösungen in Europa (CAD = Computer Aided Design). MuM wurde 1984 gegründet, ist seit 1997 börsennotiert und erzielte 2003 einen Ge-

samtumsatz von 131 Mio. Euro. Das Unternehmen beschäftigt 350 Mitarbeiter.

MuM hat etwa 20 Standorte in 15 europäischen Ländern und betreibt weitere Vertriebsniederlassungen in den USA, Japan und Singapur. Das Angebotsportfolio ruht auf drei Säulen, nämlich der klassischen Softwaredistribution für die beiden Marktführer Autodesk und PTC sowie der Eigenentwicklung von Branchen- und Speziallösungen durch die MuM-Konzerntöchter. Das Angebotsspektrum umfasst neben den klassischen Lösungen für den Maschinenbau auch die Branchen Architektur, Bauwesen, Haustechnik und Elektrotechnik sowie Geografische Informationssysteme (GIS) und – in allen Branchen sehr stark wachsend – Systeme für das Product Lifecycle Management (PLM).

Mit seinem indirekten Vertriebsmodell betreut MuM europaweit ca. 1.000 Fachhändler mit ca. 50.000 Endkunden und etwa 400.000 installierten Arbeitsplätzen, pro Jahr kommen ca. 50.000 neue Arbeitsplätze hinzu.

Der Bereich der eigenen Technologien wird zurzeit durch 11 Beteiligungsgesellschaften (6 Mehrheits- und 5 Minderheitsbeteiligungen) bearbeitet. Hier werden Lösungen für CAM (Computer Aided Manufacturing), Elektrotechnik, den Garten- und Landschaftsbau und natürlich auch PLM entwickelt und vertrieben.

1.2 Ziele des Unternehmens

Zu den strategischen Zielen von MuM gehören neben der in den letzten 7 Jahren erreichten Internationalisierung auch die Vertikalisierung des Angebots und der Ausbau der Marktführerschaft in ausgewählten Branchen.

Die Besonderheiten des Marktes, in dem MuM agiert, spielen dabei eine wesentliche Rolle. Das Neukundengeschäft ist aufgrund der hohen Durchdringung mit CAD-Anwendungen stagnierend oder gar rückläufig, während das Wartungs- und Upgradegeschäft steigt. Daher ist die Betreuung der Händler und Endkunden ein wichtiger Teil der Vertriebsaktivitäten. Da-

nach haben sich dann auch die Prioritäten der IT zu richten.

Das Rollenverständnis im Vertriebskanal ist einfach definiert:

<i>Hersteller:</i>	Produktführerschaft, Marke
<i>Distribution:</i>	operative Perfektion
<i>Händler und Berater:</i>	Kundennähe und -verständnis

Dieses Rollenverständnis zeigt bereits die enge Verzahnung aller Beteiligten, MuM sitzt dabei quasi wie die Spinne im Netz und steuert die Prozesse vom Hersteller über den Händler bis zum Endkunden. Diese Rolle zu stärken ist von höchster Priorität.

Für die Technologietöchter gilt, in ihren Geschäftsfeldern und Nischen marktführende Positionen zu erhalten bzw. zu erreichen. Hier spielen natürlich die Produktführerschaft und die Vertriebsaktivitäten die entscheidenden Rollen.

1.3 Auftrag der IT

»Strategisch wichtig ist dabei nicht das Kostensenkungspotenzial der IT, sondern die Wirkung der IT auf die Geschäftstätigkeit« [Buchta et al. 2004, S. 11].

Dieser Leitsatz bringt den Auftrag der IT auf den Punkt. Um diesen Auftrag zu erfüllen, entwickelte das Unternehmen eine klare Anwendungs- und Systemarchitektur.

Finanzen und Controlling

Um die gesamte Gruppe zentral führen zu können, ist es erforderlich, auf alle relevanten Unternehmenskennzahlen jederzeit zugreifen zu können. Eine integrierte IT-Landschaft bildet die Grundlage zur Informationsgewinnung für das Management.

Neben den klassischen Funktionalitäten des internen und externen Rechnungswesens sind hier besonders diverse Vertriebskennzahlen zum Benchmark zwischen den einzelnen Lan-

desgesellschaften und den Technologietöchtern bereitzustellen.

Da MuM als börsennotiertes Unternehmen durch die Listung im Prime Standard an der Deutschen Börse zur quartalsweisen Veröffentlichung ihrer Unternehmenszahlen verpflichtet ist, muss die Bilanzkonsolidierung für die Quartalsberichterstattung so gestrafft werden, dass die Zeit zur Veröffentlichung deutlich reduziert werden kann.

Abgeleitet aus den strategischen Vorgaben liegt für die IT der MuM-Gruppe weiterhin der klare Schwerpunkt auf der Prozessoptimierung und nachfolgend auf der Prozessintegration zu geringeren Kosten. Dabei sind sowohl die internen als auch die externen Prozesse, also die Einbindung der Partner, zu berücksichtigen. Hier tritt die IT als Aktivposten bei der Nutzung von Wertsteigerungspotenzialen in Erscheinung.

Interne Prozesse

Von den internen Prozessen in einem Handelsunternehmen ist natürlich die Auftragsabwicklung der wichtigste. Hier waren durch den Einsatz von SAP R/3 seit 1996 bereits die Grundlagen für einen durchgängigen Prozess ohne System- und Medienbrüche gelegt. Ab dem Jahre 1999 galt es, die bestehenden Prozesse zu optimieren. Dabei spielte die Verkürzung der Auftragsdurchlaufzeiten eine entscheidende Rolle.¹

Natürlich sollten auch Kostensenkungspotenziale konsequent ausgeschöpft werden: Hier erreicht man durch den konsequenten Einsatz eines leistungsfähigen ERP-Systems schnell gute Ergebnisse, speziell auf den logistischen Feldern wie Bestandscontrolling, Erhöhen der Lieferfähigkeit und Fehlerreduktion (Retouren).

Externe Prozesse

Durch die starke Fokussierung auf die Händler und Endkunden hat jede Änderung der Prozesse

eine starke Außenwirkung. Es musste also sichergestellt werden, dass kein einziger Prozess der Interaktion mit den Kunden an Geschwindigkeit oder Leistung einbüßt. Im Gegenteil: Den Händlern und Kunden mussten neue, erweiterte, schneller und einfacher zu handhabende Abläufe vorgestellt werden.

Heute wählt grundsätzlich der Kunde den Kommunikations- und Vertriebskanal – der Lieferant hat die erforderlichen Mittel bereitzustellen. Das bedeutete in den letzten Jahren eine konsequente Nutzung des Internets als strategisch wichtigste Plattform zur Erreichung folgender Ziele:

- Verstärkung der Händlerunterstützung durch schnellere Bereitstellung der erforderlichen Informationen
- Stärkere Bindung zu den Partnern
- Informationsaustausch bidirektional, Feedback

Dass dabei aufgrund der Unternehmensgröße von MuM und der Beziehung zu den Händlern pragmatisch und nicht dogmatisch vorgegangen werden kann, liegt auf der Hand. Das Geschäftsmodell des indirekten Vertriebs verlangt eine hohe Flexibilität aller Beteiligten, wenn es gilt, Wettbewerbsvorteile gegenüber den Konkurrenten aufzubauen, die von diesen nicht so schnell wieder aufzuholen sind. »First Mover« zu sein hat oftmals einen erheblichen Umsatzvorsprung zur Folge.

Folgerungen für die IT

In den Jahren 1995 bis 2002 erlebte MuM eine starke Wachstumsphase, die sich durch eine Reihe von Akquisitionen und Firmenneugründungen in ganz Europa auszeichnete. Die hinzugekauften Tochtergesellschaften und Beteiligungen hatten natürlich alle ihre historisch gewachsenen IT-Strukturen, so dass in der Gruppe de facto eine ausgesprochen heterogene, dezentrale IT-Architektur vorlag. Diese war in ihrer Gesamtheit aus Sicht der MuM weder vom Erfüllungsgrad der Anforderungen noch von den Kosten her weiter tragbar.

1. Bestellung bis 14 Uhr bedeutet i.d.R. Lieferung am gleichen Tag.

Aus den oben geschilderten Aufgaben ergab sich notwendigerweise die *Re-Zentralisierung* der kritischen IT-Anwendungen über alle Konzerngesellschaften hinweg. Um diesen Schritt durchführen zu können, waren folgende Grundlagen zu schaffen:

- Einheitliches Geschäftsmodell in ganz Europa
- Standardisierte Prozesse
- Einheitliches Datenmodell

Weiterhin war die Integration lokaler Ergänzungen und Anpassungen nötig, z.B. aufgrund steuerrechtlicher Anforderungen oder der Mehrsprachigkeit in den einzelnen Ländern. Um den beiden Vorgaben der Kostensenkung und der Flexibilität genügen zu können, muss die IT-Architektur offen sein, damit sie schnell angepasst werden kann und damit Services wieder reduziert werden können, falls dies erforderlich wird.

Ein von Anfang an nicht zu unterschätzen des Problem stellen die vorhandenen Daten in den verschiedenen Unternehmensteilen dar. Dies hat sich auch bei der im Folgenden beschriebenen Umsetzung der Strategie in die Praxis als gravierender Zeit- und Kostenfaktor erwiesen. Dabei sind nicht die unterschiedlichen Datenformate problematisch, die Komplexität wird durch die unterschiedliche Definition und Interpretation der Mitarbeiter erzeugt.

2 Anwendungsarchitektur

»Es kann Sie Millionen kosten, das Unternehmen fit für das Internet zu machen! Oder das Unternehmen, wenn Sie es nicht tun!«

In den folgenden Abschnitten beschreiben wir, wie die oben genannten Anforderungen bei MuM verwirklicht werden. Diese neue Anwendungsarchitektur ist das Ergebnis eines Entwicklungsprozesses, der vom Vorstand zusammen mit den Führungskräften aus den Fachbereichen und aus der IT-Abteilung vorangetrieben wurde, und zwar stets im Spannungsfeld von Leistungs-/Qualitätsanforderungen, Zeit und Kosten.

2.1 Funktionsumfang der IT-Anwendungen Enterprise Resource Planning (ERP)

Der Träger der ERP-Anwendungen ist das SAP R/3-System. Es löste bereits 1996 mit den ersten Funktionalitäten die alte Finanz- und Anlagenbuchhaltung in den damals existierenden Landesgesellschaften Deutschland, Österreich und Schweiz ab. Maßgeblich für die Auswahl von SAP für die strategische Kernanwendung waren neben dem Funktionsumfang auch die Mehrsprachigkeit sowie die Bonität des Herstellers.

Seitdem hat sich der Einsatz ständig erweitert. Heute arbeiten 11 Gesellschaften in 6 Sprachen auf SAP in den Bereichen Rechnungswesen, Logistik und Vertrieb (Module FI, CO, MM, SD, PS). Die komplette Vertriebsabwicklung bildet dabei den operativen Schwerpunkt, nachdem sämtliche Vertriebsprozesse einer grundlegenden Überarbeitung unterzogen worden waren.

Informationssysteme

Zurzeit sind die verschiedenen aufgabenorientierten Informationssysteme noch Bestandteile der jeweiligen Transaktionssysteme. Moderne Architekturkonzepte, wie sie auch von den großen Softwareherstellern vertreten werden, sehen jedoch die Trennung der transaktionalen und der analytischen Systeme vor (OnLine Transaction Processing / OnLine Analytical Processing). Da MuM sowohl von den technischen als auch von den organisatorischen bzw. kaufmännischen Vorteilen einer solchen Lösung überzeugt ist, wird trotz des erheblichen Aufwandes die Einführung eines Data Warehouses für das Jahr 2005 geplant. Wegen der Synergien mit dem ERP-System bei der betriebswirtschaftlichen Konzeption (Datenmodell, Business Content) bezüglich Schnittstellen und Betrieb ist dafür das SAP-Produkt Business Warehouse (BW) vorgesehen.

Shopsysteme

Die Einführung des Händlershops auf Basis des SAP Online-Stores Ende 1999 war ein durchschlagender Erfolg. Über diesen ganz auf die Belange der Händler ausgerichteten Shop laufen inzwischen ca. 70% der Aufträge automatisch in das System, in einigen Ländern sogar über 90%. Ausschlaggebend ist die Personalisierung mit allgemeinen und händlerspezifischen Informationen wie Verfügbarkeit und persönlichem Rabatt, während Produktbeschreibungen oder Bilder aus diesem rein funktionalen Shop ausgeklammert wurden.

Nach dem Erfolg des MuM-Shops wurde von einigen Händlern der Wunsch geäußert, auch selber einen Shop betreiben zu können, ggf. mit Unterstützung durch MuM. Dies führte zur Einführung des Shop-Hostings im Jahr 2001. Dabei werden den Händlern vorkonfigurierte Shops auf Basis von Openshop-Technologie zur Verfügung gestellt, die sie selber nach ihren eigenen Vorstellungen gestalten können. MuM stellt die Artikeldateien mit allen relevanten Daten, Bildern und Produktbeschreibungen zur Verfügung, der Händler hat aber die vollständige Kontrolle über seinen Shop, d.h., er kann beispielsweise auch weitere Produkte aufnehmen und verkaufen (Abb. 1).

Bestellt nun ein Endkunde einen Artikel, den der Händler selbst bei MuM kauft, werden

sämtliche Daten dieser Bestellung über die integrierte Schnittstelle automatisch in den Warenkorb des Händlers im MuM-Shop übertragen, so dass dieser nur noch den Auftrag bestätigen muss und die Bearbeitung im SAP-System erfolgen kann. Heute nutzen etwa 15 Händler in 4 Ländern dieses System (Abb. 2).

Über einen speziellen Endkundenshop auf der MuM-Webseite werden Bestellungen von Endkunden direkt an die Shops der Händler weitergeleitet, da MuM selber diese Aufträge nicht abwickelt. So wird ein Konflikt mit dem Händler vermieden und es geht kein potenzieller Käufer verloren (Abb. 3).

Customer Relationship Management (CRM)

Die Umstellung auf ein unternehmensweites CRM-System (Onyx Enterprise Portal) erfolgte im Laufe des Jahres 2002 und ist auch heute noch nicht abgeschlossen, da nach und nach weitere Gesellschaften mit teilweise neuen Anforderungen auf dieses System migriert werden. Zuvor hatte jede operative Einheit ein eigenes System zur Pflege der Kundendaten, in der Regel Excel- oder Notes-Anwendungen. Durch die Umstellung auf eine einzige webbasierte Datenbank haben sich bereits in kürzester Zeit die erwünschten Synergien und Cross-Selling-Potenziale eingestellt. Das System wird intensiv von den Mitarbeitern der heute 12 eingebunde-

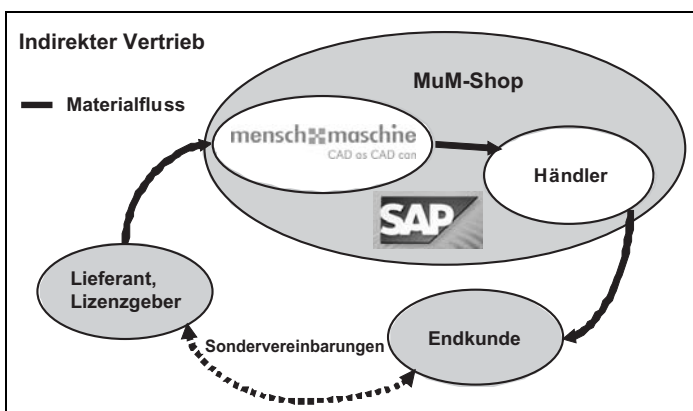


Abb. 1: Geschäftsmodell »indirekter Vertrieb« mit MuM-Shop

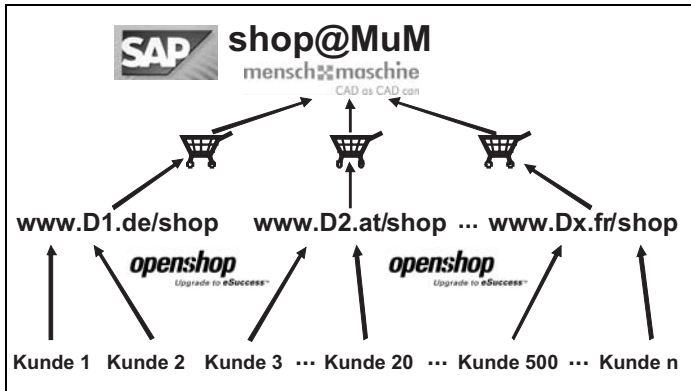


Abb. 2: Shop-Hosting

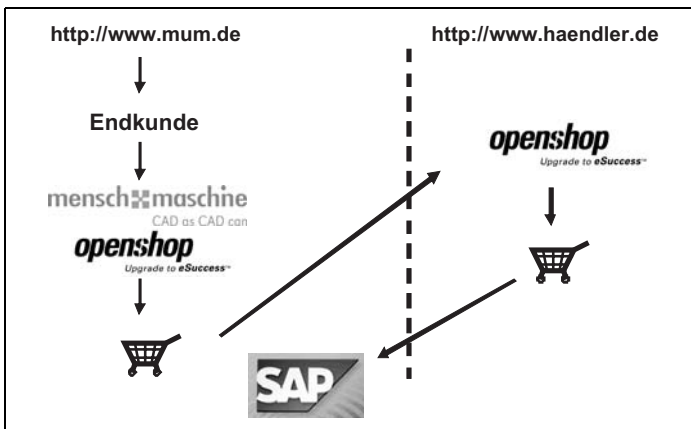


Abb. 3: Prozesskette Shop-im-Shop

nen Gesellschaften sowie in speziellen Anwendungen auch von den Händlern genutzt. Der Zugang für die Händler erfolgt über einen geschützten Bereich (Partnerforum) auf der MuM-Homepage.

Hauptfunktionen des CRM-Systems sind:

- Adressdatenverwaltung
- Angebotsverwaltung
- Leadmanagement mit Händlerintegration
- Marketing und Kampagnenmanagement
- Informationskonsolidierung
- Messeplanung

Als Ergänzung stellt MuM ausgewählten Händlern spezielle SAP-Reports zur Verfügung, die einen direkten Zugriff auf ihre aktuellen Verkaufszahlen, ihr Kreditlimit mit aktueller Aus-

schöpfung, ihre Rabatte in den einzelnen Produktkategorien sowie den Status ihrer Aufträge und Leads erlauben.

In der Auswahlphase im Jahr 2001 wurden auch der CRM-Marktführer Siebel und der bereits mit dem ERP-System vertretene Hersteller SAP betrachtet, die aber beide aus Komplexitätsgründen sowie aus funktionalen Gesichtspunkten aus der engeren Wahl ausschieden. Die Web-Fähigkeit sowie spezifische Funktionalität für den Softwarehandel waren für MuM ausschlaggebend.

Ein praktisches Beispiel soll den direkten Nutzen verdeutlichen. Ein Interessent hinterlässt auf einer Messe seine Visitenkarte und bittet um Informationen zu neuen Architekturlösungen. Seine Wünsche werden noch auf dem

Messestand in das CRM-System eingegeben, die Poststelle versendet am gleichen Tag die nötigen Unterlagen und der Interessent wird am nächsten Tag von dem für ihn zuständigen Händler angerufen. Alle Beteiligten arbeiten webbasiert mit dem gleichen System, der gleichen Datenbank und der Prozessfortschritt ist jederzeit einsehbar. Diese Form des Leadmanagements führt zu einer deutlich besseren Kundenbetreuung und hat sich in der Praxis bewährt.

Support

Um den Händlern Informationen über die von MuM verkauften Systeme zur Verfügung stellen zu können, ist der Einsatz eines Supportsystems mit angeschlossener Wissensdatenbank erforderlich. Hier können die Händler und lizenzierten Endkunden nach Lösungsmöglichkeiten bei der Fehlerbehandlung suchen oder auch Support-Calls absetzen.

Portal

Der Zugang zu den meisten dieser Systeme erfolgt heute noch direkt durch GUI oder Installationen auf den individuellen Rechnern. Eine Ausnahme bildet das CRM-System, das bereits vollständig mit einer Browseroberfläche arbeitet. Die Umstellung der existierenden Homepages auf ein Portalsystem ist im Gange, eine erste Gesellschaft ist bereits als Prototyp mit dem neuen Portal im Echtbetrieb. Eine unter-

nehmensweite Umstellung auf das Portal wird im Jahre 2005 erfolgen. Dort werden neben dem Content Management auch Funktionen wie Single-Sign-on und webbasierter Zugang zu den diversen Systemen integriert sein.

B2B und E-Business

Über den an das R/3-System angeschlossenen SAP Business Connector (SAP BC) laufen auch die EDI-Verbindungen mit den großen Lieferanten PTC und Autodesk, deren zentrale Bestellsysteme in den USA stehen. Dadurch wurde der Bestellprozess wesentlich vereinfacht und beschleunigt bis hin zur automatischen Vorerfassung der Rechnungen. Somit schließt sich die vollständige elektronische Prozesskette (Abb. 4).

Durch den Einsatz und die Integration der verschiedenen Komponenten der heutigen IT-Architektur hat sich das Unternehmen in weiten Bereichen geändert bzw. weiterentwickelt. Das wird vor allem durch die konstante Informationsverfügbarkeit speziell für die Partner und nicht zuletzt natürlich auch für die eigenen Mitarbeiter auf allen Ebenen erreicht.

2.2 Integration

Schnittstellen

Um eine einheitliche Datenstruktur und durchgängige Prozesse zu erreichen, sind Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Systemen unerlässlich. Um die Komplexität möglichst ge-

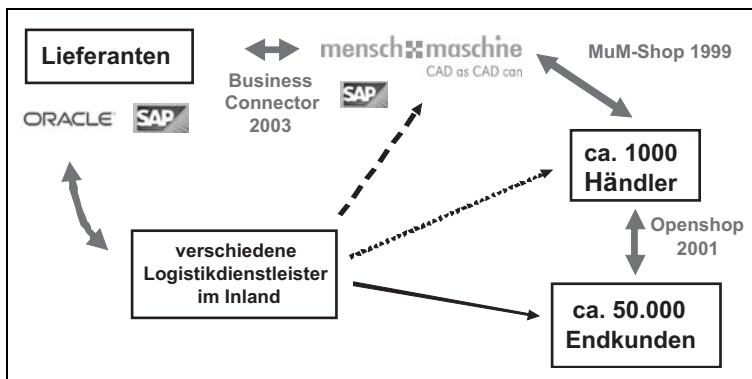


Abb. 4:
Elektronische
Prozesskette bei
MuM

ring zu halten, wurden folgende Grundsätze eingeführt:

- Integrationswerkzeug: SAP Business Connector mit Austausch von XML-Dokumenten
- Datenaustausch zwischen den Geschäftspartnern und den Anwendungssystemen wo immer möglich über Standardschnittstellen

Stammdaten

Die unternehmensweite Konsistenz der Stammdaten ist von überragender Bedeutung für den reibungslosen Ablauf der Geschäftsprozesse. Jeder Vertriebskanal muss über die Kontaktdaten der anderen Kanäle verfügen [Weber 2003, S. 11]. Daher wurden folgende Rahmenbedingungen verbindlich eingeführt:

- Material-/Artikelstamm in einer zentralen Datenbank (MS Access), von dort automatische Verteilung auf die einzelnen Anwendungen
- Kundenstammdaten im CRM (führendes System), von dort automatische Verteilung auf die einzelnen Anwendungen

Um diese Konsistenz zu erreichen, sind klare Konzepte zur Datenstruktur erforderlich. Dazu gehört vor allen Dingen ein Verständnis für die Nutzung der bisherigen Daten durch die Anwender. Diese verstehen in Schweden unter dem gleichen Datenwert oft etwas völlig anderes als der Kollege in Italien, eine intensive Vorbereitung der Migration erspart später sehr viel Arbeit. Das Datenformat ist dabei nebensächlich, die Schwierigkeit liegt im Verständnis der Nutzung.

Zentrale vs. dezentrale Funktionen

Im Zuge der Re-Zentralisierung der Geschäftsprozesse und Systeme sind einige Funktionen lokal besser aufgehoben, um den Datenverkehr und auch den Pflegeaufwand zu minimieren. Eine kurze Aufstellung:

- SAP, CRM, Shops, Shop-Hosting, Portal, Support sind zentral im HQ
- Mailserver und lokale Netzwerke vor Ort

- VPN mit Firewalls in allen Standorten
- Lokale Netzwerke
- z.T. Dokumentenmanagementsysteme vor Ort wg. großer Downloads → Bandbreite
- Webserver z.T. dezentral

2.3 Modularisierung

Aufgrund der starken Integration der Prozesse und der großen Anzahl an Schnittstellen werden Upgrades und Releasewechsel so selten wie möglich durchgeführt. MuM vermeidet dadurch ein ständiges Schrauben an den Prozessen, was ja auch jedes Mal mit Umstellungen für die Benutzer verbunden ist.

Es haben sich Releasezyklen von 3–5 Jahren für große Wechsel (SAP, CRM, Portal) als gut verträglich erwiesen. Dann ist allerdings ein hoher Aufwand erforderlich, da sämtliche betroffenen Prozesse erneut auf den Prüfstand gestellt und einer generellen Revision unterzogen werden. Andernfalls wäre praktisch das gesamte Unternehmen ständig mit den neuesten Upgrades beschäftigt und käme nicht dazu, die Systeme über einen längeren Zeitraum zu konsolidieren. Anpassungen aufgrund von Marktänderungen oder gesetzlichen Auflagen werden selbstverständlich im Rahmen des Wartungsprozesses eingepflegt.

2.4 Auswahlkriterien für Anwendungen

Neben den bereits ausgeführten Anforderungen aus der Strategie und dem Geschäftsmodell des Unternehmens waren bei der Auswahl der Anwendungssysteme für die neue Architektur die nachstehend beschriebenen Eigenschaften wichtig. Hierbei handelt es sich weitestgehend um Standardkriterien bei der Softwareauswahl, es soll aber gezeigt werden, dass diese tatsächlich nicht nur theoretischer Natur sind, sondern in der Praxis ihre Anwendung finden.

Mandantenfähigkeit

Die Mandantenfähigkeit der Systeme ist zwar oftmals ein wichtiges Auswahlkriterium, unter

der Maßgabe der praktischen Anwendung im Mittelstand und der gering zu haltenden Komplexität kommt man jedoch in der Regel in den Produktivsystemen mit einem einzigen Mandanten aus. Allerdings ist dann Voraussetzung, dass getrennte Entwicklungs- und Konsolidierungssysteme zur Verfügung stehen.

Bei MuM sind im Einsatz:

- SAP mit nur 1 Mandanten mit zurzeit 13 Buchungskreisen
- CRM mit nur 1 Mandanten, da Cross-Selling-Potenziale über die Unternehmensgrenzen hinweg genutzt werden sollen
- Supportsystem mit nur 1 Mandanten und mehrsprachiger Datenbank
- Portal mit zentraler Administration der Templates, da alle nationalen Webs gleich aussehen, aber mit lokaler Content-Pflege (Inhalt, Sprachen). Die Technologietöchter haben ein eigenes Design, daher laufen sie auch mit jeweils einem eigenen Mandanten.

Mehrsprachigkeit

Die Mehrsprachigkeit ist ein Muss für alle Systeme, da sämtliche Kontakte nach außen (Webseiten, Formulare, Berichte, ...) in der jeweiligen Landessprache erfolgen müssen. In einigen Ländern sind sogar mehrere Sprachen erforderlich (Schweiz, Belgien). Zur Vereinfachung lassen sich zwar manche internen Funktionalitäten in Englisch abbilden, aber auch für die internen Anwender müssen in der Regel die Oberflächen und Stammdaten in der jeweiligen Landessprache zur Verfügung stehen. Dadurch können die neuen Unternehmensteile auch sprachlich schnell und effizient integriert werden.

Ergonomische Standards

Nachdem sich der Microsoft-Bedienungsstandard fast überall durchgesetzt hat, sollten die Anwendungen sich auch diesem Standard anschließen. Ansonsten gibt es keine MuM-spezifischen Anforderungen, die über die von den Herstellern gelieferten Standards hinausgehen.

Funktionale Standards

Die grundsätzliche Entscheidung, aufgrund der Anforderungen an die IT auf Standardsoftware zu setzen, hat sich ausgezahlt. In den letzten Jahren wurden die eigenentwickelten Systeme konsequent durch Standardsysteme abgelöst. Die notwendigen Besonderheiten wurden dann entweder durch Customizing oder Zusatzprogrammierungen in den Standardsystemen realisiert. Dies ist aufgrund des besonderen Geschäftsmodells der Gruppe immer wieder erforderlich.

Die Standardsysteme werden natürlich nach dem Abdeckungsgrad der Anforderungen gemäß Pflichtenheft ausgewählt, um einen erhöhten Aufwand zur Entwicklung der benötigten Funktionen zu vermeiden. Ebenso werden aber sämtliche Anforderungen im Vorfeld nochmals auf ihre tatsächliche Notwendigkeit geprüft, denn die Erfahrung zeigt, dass viele Prozesse einfacher und schneller gehandhabt werden können, wenn man sich von lieb gewonnenen Sonderlösungen trennt. Das muss allerdings dann konsequent gemacht und von der Unternehmensleitung unterstützt werden.

Insgesamt hat sich durch die Verlagerung auf Standardsoftware mit Standardfunktionalitäten die Komplexität der IT erheblich reduziert und die Dauerhaftigkeit der Investitionen deutlich verbessert.

Obwohl MuM bereits langjährige SAP-Erfahrung besitzt, behielten funktionale Erwägungen bei der Auswahl des CRM-Systems gegenüber den Integrationsaspekten die Oberhand; ferner erforderte das SAP-CRM zusätzlich zur bestehenden Infrastruktur ein eigenes R/3-System als Grundlage. Der Aufwand für den Betrieb und die Schnittstellen des CRM-Produktes eines anderen Herstellers wurden demgegenüber als vertretbar eingeschätzt.

Benutzerakzeptanz

Man darf sich nichts vormachen: Die Akzeptanz hängt zwar von verschiedenen Kriterien ab, aber der Wille und das Verständnis der Benut-

zer entscheiden am Ende über den Erfolg bei der Einführung eines neuen Systems. Daher kann auch die Meinung der Anwender nicht hoch genug bewertet werden. Über dieses Thema sind viele Artikel und Bücher geschrieben worden, aber die Realität schlägt gerade in kleineren und mittleren Unternehmen doch heftig zu.

Die Umsetzung der Wünsche der Anwender ist fast immer schwieriger, als man zu Anfang vermutet. Natürlich werden die Anwender bei den Systemscheidungen mit eingebunden, aber aufgrund der zunehmenden Komplexität der Systeme haben nur wenige einen Blick über ihre eigene Tätigkeit hinaus, und die wollen sie am liebsten unverändert abgebildet sehen. Weiterhin haben die Mitarbeiter in den verschiedenen Ländern und den Tochterfirmen unterschiedliche Präferenzen; in der Realität gibt es daher ständig Diskussionen: Welche Funktionalität soll wie abgebildet werden? Welche Zusatzfelder werden benötigt? Was kommt »überhaupt nicht in Frage«? Welche Tastaturbefehle führen zu »krummen Fingern«?

Der enge Kontakt und die Verzahnung zwischen Fachabteilungen und IT ist aber gerade im Mittelstand recht einfach herzustellen, wenn beispielsweise vakante Stellen in der IT mit geeigneten Kollegen aus den Fachabteilungen besetzt werden. Durch diese kurzen Wege und das gegenseitige Verständnis kann man diese Problematik in den Griff bekommen.

Hersteller und Berater

Bis auf SAP und Microsoft als große Softwarehersteller arbeitet MuM in der Regel mit mittelgroßen Softwarehäusern und Beratern zusammen. Durch diese »gleiche Augenhöhe« ist es oft einfacher, Probleme zu lösen oder auch Entwicklungen anzustoßen; allerdings müssen diese Firmen auch in der Lage sein, internationale Projekte zu stemmen. Die Anforderungen von MuM werden jedenfalls nicht dem Hersteller angepasst!

Natürlich liegt in dem Fokus auf kleinere Hersteller auch ein gewisses Risiko, aber es hat

sich gezeigt, dass durch die direktere Ansprache auch ein schnellerer Ablauf in den Projekten möglich ist.

Ziel sollte aber immer sein, so schnell wie möglich unabhängig von den Beratern zu werden, da diese Kostenposition auf Dauer das freie IT-Budget drastisch einschränkt. Es zahlt sich aus, die eigenen Mitarbeiter an den Systemen so gut auszubilden und ihnen die Verantwortung zu übertragen, damit man in der Lage ist, flexibel und schnell auf die Änderungen zu reagieren [Klostermeier 2003, S. 52 ff.].

2.5 Richtlinien für Anwendungsentwicklung

Mit pragmatischer, aber trotzdem zielgerichteter Vorgehensweise werden die neuen Anforderungen, die sich aus den Veränderungen der Märkte oder des Geschäftsmodells oder auch als Anwenderwünsche ergeben, bearbeitet.

Mit Hilfe eines Task Trackers im CRM-System werden die Anforderungen erfasst, bewertet, priorisiert und umgesetzt oder abgelehnt. Für die verschiedenen Funktionen und/oder Systeme gibt es einen Projektleiter, der diese Entscheidungen vorbereitet. Über kleinere bis mittlere Entwicklungen entscheidet er selbst, größere Vorhaben werden vom institutionalisierten Lenkungsausschuss entschieden.

Sowohl in der Entwicklung wie auch in den Phasen davor werden oftmals auch Partner wie z.B. Händler in das Design des Prozesses, der Festlegung des Funktionsumfangs oder die Gestaltung der Oberflächen mit einbezogen. Dies hat sich besonders bei der Einführung der Shops und auch der Neugestaltung des Leadmanagements äußerst positiv bemerkbar gemacht.

3 Systemarchitektur

3.1 Anforderungen aus der Anwendungsarchitektur

Aus den beschriebenen Anforderungen ergibt sich bei den Anwendungssystemen eine Beschränkung auf Standardprodukte mit über-

schaubaren, aber erforderlichen Anpassungen. Wichtig bei der Entscheidung waren die Mehrsprachigkeit, die Web-Fähigkeit sowie die Flexibilität, um auch selbst Programmteile unter Erhaltung der Releasefähigkeit anpassen zu können.

Die Integration der verschiedenen Systeme sollte so einfach wie möglich mit einer einzigen und zukunftssicheren Technologie erfolgen. Da sich der Austausch von XML-Dokumenten inzwischen als ein weltweit akzeptiertes Standardverfahren herauskristallisiert hat, fiel die Wahl auf XML als Integrationstechnik.

3.2 Technische Plattform

Die Abbildung 5 zeigt die zentralen MuM-Systeme einschließlich der beiden Ebenen der Integration (SAP Business Connector für interne und externe Schnittstellen) und der Präsentation. Hier kommt das zet SmartPortal der Firma zetVisions zum Einsatz.

Weiterhin steht noch ein zentrales Dokumentenmanagementsystem (DMS) im Einsatz, welches von dem MuM-Beteiligungsunternehmen Cyco hergestellt wird. Teilweise werden auch lokale DMS-Instanzen eingesetzt, damit nicht der gesamte Downloadverkehr über die

zentralen Leitungen laufen muss. Die Mailserver sind dezentral organisiert.

3.3 Technische Standards

Bei Betriebssystemen, Datenbanken und Applikationen wurde durchgängig auf Microsoft-Technologie umgestellt, um den Administrationsaufwand so gering wie möglich zu halten und Kompatibilitätsprobleme auszuschließen. So wurden in allen Gesellschaften konsequent die Lotus Notes-Anwendungen, Novell-Netzwerke, Oracle-Datenbanken und Unix-Betriebssysteme abgeschafft.

Im Einsatz sind:

- Microsoft Windows 2003
- Microsoft MS SQL 7 und 2000-Datenbanken
- Microsoft Exchange 2003
- Microsoft Windows 2000 Professional und XP
- Microsoft Office 2003
- HP-Server, Drucker und PCs
- Toshiba- und Dell-Notebooks

3.4 Betriebsführung

Die bereits erwähnte Re-Zentralisierung der IT-Organisation führt zwangsläufig zu einer

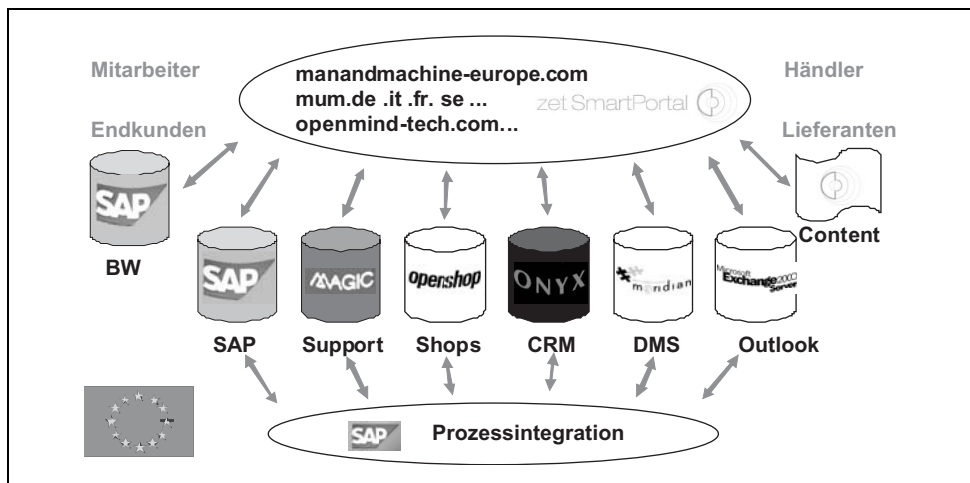


Abb. 5: Systemarchitektur (schematisch)

Zentralisierung des Betriebes. Heute werden sämtliche unternehmenskritischen IT-Systeme in der Zentrale verwaltet, lediglich der Server mit den gehosteten Shops für die Händler steht bei einem externen Provider. Sämtliche MuM-Standorte sind über ein Virtual Private Network (VPN) im Internet miteinander verbunden.

Das SAP-System ist 3-stufig ausgelegt, neben dem Produktivsystem gibt es ein Test- und Entwicklungssystem sowie ein Konsolidierungssystem. CRM, Support, Portal, Webserver und DMS sowie die Sicherheitssysteme sind alle doppelt vorhanden, um die Entwicklungs- und Produktivumgebung sauber getrennt zu halten. Die verschiedenen Systeme stehen auch in verschiedenen Gebäudeteilen, um beim Ausfall eines Rechenzentrums nicht komplett handlungsunfähig zu werden. Datensicherungen finden täglich statt, Logfiles werden stündlich ausgelesen.

Weiterhin sind sämtliche Leitungen redundant ausgelegt, damit der konstante Betrieb sichergestellt ist. Gleiches gilt für die Internet-Provider.

Da MuM das Know-how besitzt, die verschiedenen Systeme sicher zu betreiben, und seine wichtigen Anwendungen und Daten unter eigener Kontrolle behalten will, kommt ein Outsourcing nicht in Frage.

3.5 Sicherheit

Da die IT-Systeme für MuM lebenswichtige Bedeutung haben, wurde ein strenges und durchgängiges Sicherheitskonzept entwickelt. Seine wichtigsten Bestandteile sind:

- VPN für alle Standorte
- Firewall Symantec Enterprise mit konstanter 3DES-Verschlüsselung
- Aktive Virens Scanner auf *allen* Servern, PCs und Notebooks
- Shops, E-Mail und CRM sind mit SSL-Zertifikaten verschlüsselt
- Bestimmte Dateiformate (z.B. alle .exe und Makros) sind für den Ein- und Ausgang im Netzwerk blockiert

- Redundante Leitungen und Provider
- Notebooks, PDAs und Blackberry-Telefone verdienen besondere Beachtung, da sie kritische Einfallstore in das Netzwerk bilden

Insgesamt ist die Sicherheit mit den heute angebotenen Systemen als recht hoch zu bezeichnen, allerdings sind ständige Wachsamkeit sowie regelmäßige Aktualisierung und Anpassung unverzichtbar.

4 Strategische und operative Steuerung der IT

Ein umfassendes Konzept der beschriebenen Art lässt sich nur mit nachhaltiger Unterstützung der Geschäftsleitung verwirklichen. Deshalb trägt bei MuM ein Mitglied des Vorstandes als Chief Information Officer (CIO) die Gesamtverantwortung für alle IT-Belange und die Geschäftsprozesse. Dies garantiert die ständige Ausrichtung der IT an den Unternehmenszielen und ermöglicht gleichzeitig eine pragmatische Arbeitsweise, wie sie in einem mittelständischen Unternehmen unabdingbar ist. Letzteres zeigt sich besonders daran, dass zwar alle notwendigen IT-Managementfunktionen vorhanden sind, aber in einer sehr schlanken Ausprägung.

4.1 IT-Controlling

Das IT-Controlling umfasst die Planung der IT-Aktivitäten (Betrieb und Projekte) sowie die Überwachung ihrer Ausführung. Die IT-Planung ist gleichzeitig Bestandteil des periodischen Geschäftsplanungsprozesses, in dem die Bedarfsträger ihre Anforderungen an die IT stellen.

Die Verrechnung der IT-Leistungen an die Bedarfsträger (Gesellschaften/Organisationseinheiten) erfolgt nach einem festgelegten Schlüssel (Anzahl User); eindeutig zuweisbare Aufwände, z.B. Projektstunden, werden den Auftraggebern separat in Rechnung gestellt.

4.2 Servicemanagement

Die IT betreibt sämtliche Systeme und bietet den Anwendern den klassischen 3-stufigen Service (Key User, IT-Spezialist/Entwickler, Hersteller). Lediglich die lokalen Netze der dezentralen Einheiten werden von diesen selbst betrieben.

4.3 Projektmanagement

Neben den laufenden Aufgaben hat die IT eine Reihe von Aktivitäten, welche einmalig, zeitlich begrenzt und mit erheblichem Organisations- bzw. Ressourcenbedarf verbunden sind. In diesen Fällen wendet MuM die klassischen Projektmanagementtechniken an, wobei allerdings immer die Bedarfsträger mit in die Verantwortung genommen werden, d.h., Anwendungsprojekte sind nie reine IT-Projekte.

5 Nutzenerwartungen

5.1 Beitrag der IT zum Markterfolg

Die IT trägt in hohem Maße zur Steuerung und operativen Leistung des Unternehmens bei. Hier sollen nur ein paar Beispiele zur Verdeutlichung aufgezählt werden:

Durch die Nutzung des Internets wurde die Bearbeitungszeit der Kundenaufträge halbiert und die Fehlerquote deutlich gesenkt. Die Aufträge können von den Händlern innerhalb einer geschlossenen Benutzergruppe über die Shops direkt im SAP-System erfasst werden. Das verringert die Fehlerquote und erspart Nachfragen. Auch für die Händler ergeben sich viele Vorteile, da Preise, Rabatte und Materialverfügbarkeit online während der Bestellung sichtbar sind.

Die Retouren sind um ca. 40 % gesunken, die Personalstärke in der Auftragsabwicklung ebenso. Diese Mitarbeiter können jetzt mehr Zeit für die direkte Betreuung der Händler aufwenden, während die standardisierten Prozesse automatisch ablaufen.

Das Konzept der MuM-Endkundenshops mit der direkten Anbindung zu den Shops der Händler lässt keinen potenziellen Kunden ver-

loren gehen. Hier wurden im letzten Jahr Umsätze im 6-stelligen Bereich erzielt, die sonst vermutlich über andere Kanäle gelaufen wären.

Heute werden ca. 70 % des gesamten Auftragsvolumens über die Shopsysteme erfasst, jedoch gibt es starke regionale Unterschiede: In Österreich liegt die Online-Bestellquote bei fast 100 %, in Frankreich sind es nur 20 %.

Das Informationsangebot an die Händler wird ständig erweitert und auch die Service- und Supportfunktionalitäten im Internet werden systematisch ausgebaut. Mit dem einheitlichen Internetauftritt aller MuM-Landesgesellschaften ist die Marke MuM deutlich und jederzeit in ganz Europa zu erkennen.

Durch die Vereinheitlichung der Daten und der Systeme können heute Mitarbeiter in den verschiedenen Organisationen der MuM-Gruppe zur gleichen Zeit mit den gleichen Daten an einem Kundenvorgang arbeiten. Das erschließt automatisch Cross-Selling-Potenziale, speziell bei Kunden, die zur Ergänzung ihrer CAD-Lösungen auch CAM (Computer Aided Manufacturing)-Produkte benötigen.

Diese Ergebnisse verschaffen MuM im Rahmen der Internationalisierung und der damit verbundenen Standardisierung der Geschäftsprozesse in allen Ländern einen echten Wettbewerbsvorteil, von dem auch die Händler profitieren.

5.2 Investitionsschutz

Durch die sorgfältige Ableitung der Anwendungsarchitektur aus der Unternehmensstrategie und dem Geschäftsmodell stellt MuM sicher, dass die IT-Investitionen ihren beabsichtigten Zweck erfüllen und keine kurzfristigen, kostenträchtigen Korrekturen vorkommen. Es ist dafür gesorgt, dass die ausgewählten Anwendungen gemäß ihrem vollen Funktionsumfang genutzt werden – »shelfware« hat bei MuM keinen Platz!

Der konsequente Einsatz bewährter Standardprodukte sorgt für die langfristige Stabilität der Anwendungslandschaft. Die dadurch

mögliche Streckung der Release-Intervalle trägt zur bestmöglichen Nutzung der Investitionen bei.

5.3 Flexibilität

Die bereits mehrfach erwähnte Flexibilität ist eine der wichtigsten Voraussetzungen, um die gesteckten Ziele zu erreichen. Das bedeutet nicht nur die Flexibilität der Systeme, sondern auch der beteiligten Personen. So hat die Erfahrung gezeigt, dass es bei der Übernahme einer neuen Gesellschaft in den Verbund der MuM-Gruppe aus IT-Sicht zunächst sinnvoll ist, auf schnelle technische Verfügbarkeit der ersten Systeme zu achten (Mailintegration), denn besonders in dieser Situation ist nicht immer die perfekte Lösung die effizienteste.

Das zuerst Machbare sollte so schnell wie möglich umgesetzt werden (Quick Wins), die Komplettintegration erfolgt dann zügig im Anschluss. Das bedeutet in der Praxis, sich zuerst detailliert die Prozesse im neuen Unternehmen anzusehen und zu prüfen, was wie umgesetzt und eventuell sogar als Best Practice für die ganze Gruppe übernommen werden kann, bevor man die Konzernmütze über das Unternehmen stülpt.

So ist die englische Vertriebstochter, obwohl bereits seit 3 Jahren fest zum Konzern gehörend, nach wie vor nicht in SAP integriert, da sie mit ihrer Navision-Lösung die etwas anderen Abläufe auf der Insel sehr gut abbilden kann. Deshalb wurde bei der Integration hier der Schwerpunkt auf die schnelle Verfügbarkeit der Kennzahlen und des Reportings gelegt.

5.4 Kostensenkung

Dank der zweckmäßigen Konzeption und der konsequenten Durchsetzung der IT-Architektur konnte MuM nicht nur strategische Vorteile erringen, sondern auch die IT-Kosten erheblich reduzieren, wie die folgenden Beispiele zeigen:

Auftragsabwicklung:

- Auftragsvolumen seit 1998 verdoppelt
- Halbe Mannschaft

- Retouren fast halbiert
- Bessere Kontrolle

CRM:

- Schnellere Leadverteilung führt zu schnellerem Umsatz
- Es gehen keine Leads mehr verloren
- Höhere Abschlussquote bei weniger Kontrollaufwand
- Newsletter verringern die Postversandkosten bei höherer Erreichbarkeit
- Bessere Kontrolle und Monitoring mit weniger Personalaufwand
- Partnerinfo im Netz mit weniger Anrufen nach Kreditlimit

Finanzen:

- Beschleunigtes Mahnverfahren
- Händler sehen ihr Kreditlimit online, können sofort reagieren
- Automatische Vorerfassung der Kreditorenrechnungen

6 Wege zum Ziel

6.1 Erfolgsfaktoren

Wie immer im Leben führen viele Wege zum Ziel, manchmal auch aus völlig anderen Richtungen. Aber in der Praxis setzen sich immer die gleichen Vorgehensweisen durch. Einige der treibenden Faktoren für die erfolgreiche Umsetzung des beschriebenen Modells seien hier noch einmal genannt, ohne dass die Reihenfolge eine Wertung beinhaltet:

- Verankerung der IT auf strategischer Ebene (IT-Vorstand incl. operativer Aufgaben), um die IT-Strategie bereits bei Entwicklung der Unternehmensstrategie mit einfließen zu lassen
- Einbeziehen der Fachbereiche in den Entwicklungsprozess
- Integration der Prozesse
- Standardisierung, wo immer möglich
- Kompromissloses Streichen von lieb gewonnenen Anwendungen, wenn sie nicht upgradefähig oder nicht integrierbar sind

- Wille zur Veränderung!
- Die richtigen Partner (Hersteller, Berater) wählen
- Wissenstransfer, um unabhängig zu bleiben
- Gute Leute!!
- Einbindung der Töchter nach Fusionen, Übernahmen
- Bessere Prozesse übernehmen
- Rigides Kostenmanagement in Projekten

Nichtsdestoweniger kann dies nur ein grober Leitfaden sein, der von den speziellen Gegebenheiten der MuM-Gruppe geprägt ist. Wer als CIO oder IT-Leiter vor der Aufgabe der Formulierung und Umsetzung einer IT-Strategie oder der Konzeption einer zukunftssicheren IT-Architektur steht, sollte immer seine eigenen Prozesse, sein eigenes Umfeld und seine eigenen Ressourcen betrachten, denn kritikloses Übernehmen von Rezepten führt selten zu guten Ergebnissen. Es gilt der alte Satz:

KAPIEREN, NICHT KOPIEREN!

6.2 Erfahrungen

Die Definition der IT-Strategie anhand der Unternehmensziele stellte bei MuM die kleinste Hürde dar. Die Umsetzung dieser Strategie in eine funktionierende IT-Architektur mit durchgängigen Prozessen ist jedoch mit der Umgehung etlicher Fallgruben verbunden.

Da ist zunächst einmal die detaillierte Definition der Prozesse. Hier gibt es oft die bekanntesten Meinungsverschiedenheiten zwischen den Fachabteilungen und der IT. Erschwert wird dieses Problem auch durch die Internationalität des Unternehmens. Die einzige Lösung ist eine offene Kommunikation mit Geduld und viel Überzeugungskraft. Nur so kann es gelingen, dass nicht nur alle Beteiligten an einem Strang ziehen, sondern auch in die gleiche Richtung.

Bei der tatsächlichen Umsetzung mit Systemauswahl, Implementierung und Customizing ist die Qualifikation der Mitarbeiter von entscheidender Bedeutung. Gerade in kleineren Unternehmen ist es sehr schwierig, das gesam-

te Spektrum an erforderlichem Wissen abzudecken. Allerdings lohnt es sich mittel- bis langfristig, dieses Wissen aufzubauen, denn nichts geht mehr ins Geld, als sich für jede Kleinigkeit einen Berater ins Haus zu holen. Dies gilt vor allem dann, wenn man sehr flexibel auf wechselnde Marktbedingungen reagieren muss. Es hat zwar einige Jahre gedauert, bis eine fast vollständige Unabhängigkeit von Beratern erreicht werden konnte, obwohl nur etwa 10 Mitarbeiter für die Betreuung der verschiedensten Systeme zur Verfügung standen, aber heute wird externe Unterstützung nur bei anspruchsvollen Themen wie Releasewechsel oder einmaligen Vorgängen wie Euro-Umstellung in Anspruch genommen.

Ein ebenfalls schnell abgehaktes Thema war das Outsourcing verschiedener Systeme und Anwendungen. Da MuM die Architektur auf unternehmenskritische Anwendungen verschlankt hat, ist das Risiko der Abhängigkeit von externen Dienstleistern aus strategischer Sicht einfach zu groß. Einzig die gehosteten Shops befinden sich außerhalb der eigenen Firewall bei einem Provider, da hier die uneingeschränkte Verfügbarkeit für die Kunden sichergestellt werden muss. Alle anderen Systeme befinden sich in eigenem Zugriff und sind mindestens doppelt in räumlich getrennten Rechenzentren vorhanden. Nachteil dieser Lösung ist auch hier, dass notwendiges Wissen intern aufgebaut werden muss. Um den Aufwand unter Kontrolle halten zu können, ist erneut die Vereinheitlichung der Systemlandschaft eine absolute Notwendigkeit. Das bedeutet in der Praxis immer einen erheblichen Überzeugungsaufwand, wenn lieb gewonnene Anwendungen ersetzt und dann auch wirklich abgeschaltet werden müssen.

6.3 Finanzierung

In Zeiten von Basel II wird es gerade für den Mittelstand zunehmend schwieriger, aufwendige Projekte zu finanzieren. Als Königsweg hat sich hier das Leasing nicht nur der Hardware, son-

dern wenn möglich auch der Software und der Dienstleistung erwiesen. Zwar sind die Hürden der Leasinganbieter nicht weniger hoch als die der Banken, aber die Investitionen können doch signifikant gestreckt werden und auch eine Aufstockung oder Neuanschaffung ist gut kalkulierbar.

7 Literatur

- [Buchta et al. 2004] *Buchta, D.; Eul, M.; Schulte-Croonenberg, H.:* Strategisches IT-Management. Gabler, Wiesbaden, 2004.
- [Weber 2003] *Weber, U.:* Strategien schnell in IT umsetzen. In: manage IT, Heft 6, ap-Verlag, Ebersberg, Juni 2003.
- [Schmitz 2004] *Schmitz, A.:* Weitsicht wagen. In: CIO, 4. Jahrgang, Heft 4, IDG Business Verlag, München, April 2004.
- [Klostermeier 2003] *Klostermeier, J.:* Der Reiz des Molochs – Exklusiv-Umfrage zu SAP. In: CIO, 3. Jahrgang, Heft 6, IDG Business Verlag, München, Juni 2003.

Dipl.-Ing. Jens Jansen, MBA
Mensch und Maschine Software AG
Argelsrieder Feld 5
82234 Weißling
Jens.Jansen@mum.de
www.mum.de

Dr. Robert Brun
Plaut Business Consulting GmbH
Max-von-Eyth-Str. 3
85737 Ismaning
robert.brun@plaut.de
www.plaut.com