Konzepte moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware im Lichte sich wandelnder Geschäftsprozesse

Bertil Haack

1 Beispiel: Entwicklungen in der Wohnungswirtschaft

Waren Wohnungen noch vor einigen Jahren Mangelware, hat sich der Wohnungsmarkt in der Zwischenzeit deutlich verändert: Der ursprüngliche Vermietermarkt hat sich zu einem Mietermarkt entwickelt (vgl. [Fleisch 2001, S. 18f.]). Wohnungsunternehmen können nur dann noch erfolgreich am Markt agieren, wenn sie sich Kunden orientiert zeigen und die Wünsche bzw. Forderungen der Mieter bzw. Mietinteressenten in angemessener Weise berücksichtigen, dabei gleichzeitig aber auch ihre eigene Wirtschaftlichkeit im Auge behalten.

Dies bedeutet, dass die Wohnungsunternehmen Umfang und Qualität ihres Leistungsangebotes an die veränderten Marktverhältnisse und Kundenanforderungen anpassen müssen und das auch tun bzw. vorhaben. Zusammen mit der Entwicklung der existierenden technischen Möglichkeiten (Stichwort: Internet) führt das aktuell zu einem Wandel von Geschäftsprozessen in der Wohnungswirtschaft:

- Einerseits lässt sich die schnelle und kostengünstige Kommunikation in Verbindung mit der automatischen Verarbeitung von Aufträgen nutzen um völlig neue Dienstleistungen zu schaffen. Als Beispiele seien das Web-basierte Auslesen von Verbrauchsdaten (Heizung, Wasser) und das Steuern „intelligenter Wohnungen“ mittels der e-utility der Schweizer Firma adyna genannt.
- Andererseits dienen unter Einbeziehung des Internets realisierte Geschäftsprozesse der Optimierung bestehender Abläufe. Hier geht es um die Erhöhung der Geschwindigkeit, der Benutzerfreundlichkeit und Informationsqualität sowie um die Reduktion von Fehlerquellen und Kosten. Als Beispiele seien Angebot und Vermietung von Wohnungen über das Internet erwähnt. [Zwißler 2002, S. 2; Smrcek 2000]

Ebenso wie in vielen anderen Branchen bekommt Individualsoftware auch in der Wohnungswirtschaft – wenn überhaupt – nur in Ausnahmefällen den Zuschlag. Es gibt höchstens eine Hand voll Unternehmen, die sich für individuelle, von eigenen Mitarbeitern oder eigens beauftragten Fremdunternehmen entwickelte Lösungen entscheiden. Statt dessen erfolgt die Auswahl fast zu 100% zugunsten von Standardsoftware. Dabei ist ein weiteres, auch aus anderen Branchen bekanntes Phänomen zu beobachten: Obwohl es eine umfangreiche Palette spezialisierter DV-Systeme für die Wohnungswirtschaft gibt, die durchaus ausgesprochen nützlich und häufig auch recht preiswert sind (vgl. [Lutz 1997]), ist eine eindeutige Präferenz der Wohnungsunternehmen in Richtung eines Softwareherstellers, nämlich in Richtung SAP-basierter Lösungen, zu verzeichnen.

Das Beispiel Wohnungswirtschaft wirft Fragen auf, deren Antworten letztlich auch für jede andere Branche relevant sind:

- Was ist Standardsoftware, was Individualsoftware?
- Warum bekam betriebswirtschaftliche Standardsoftware bisher in der Regel den Vorzug vor Individualsoftware?
- Wie wird dafür Sorge getragen, dass aktuelle und zukünftige betriebswirtschaftliche Standardsoftware auch die geänderten Geschäftsprozesse unterstützt?
- Erweisen sich diese Ansätze als praxistauglich?

Die ersten beiden Fragen sind zur Genüge seitens der Wirtschaftsinformatik behandelt worden (vgl. etwa [Stahlknecht/Hasenkamp 2002]). Ziel dieser Arbeit ist es die dritte und vierte Frage zu erörtern und so weit möglich Antworten zu geben. Der Fokus liegt dabei auf der Frage nach den Konzepten moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware und deren Eignung für die Praxis.

2 Konzepte moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware

2.1 Methodische Überlegungen

Ein Blick in die relevanten Veröffentlichungen von Herstellern, Anwendern, Wissenschaftlern etc. zu Fragestellungen ihres jeweiligen Umgangs mit betriebswirtschaftlicher Standardsoftware im Sinne der Entwicklung, der Nutzung und des Betriebs von bzw. der Forschung über betriebswirtschaftliche Standardsoftware zeigt, dass es hier eine erhebliche begriffliche Vielfalt, mehr noch: ein begriffliches Wirrwarr, gibt. Zur Verdeutlichung sei der Begriff der Information Architecture genannt:

- Einige Autoren vertreten eine sehr enge Sicht und sprechen nur von „usability-relevanten Basis-Kriterien der Informationsvermittlung im Internet“ [cyberworx 2003].
- Andere Autoren fassen den Begriff weiter und verstehen hierunter das Portfolio der Informationssysteme eines Unternehmens sowie die Technologie- und Architekturstrategie und die Architekturprinzipien dieses Unternehmens. [Dern 2003, S. 25ff.]
- Eine dritte Gruppe von Autoren bezieht schließlich auch Aspekte wie strategische Ziele eines Unternehmens und die zu unterstützenden Prozesse in die Information Architecture ein. [Pérez/Karch 2002, S. 74ff.]

Eine Ziel gerichtete Betrachtung der Konzepte moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware erfordert demnach zunächst sicherzustellen, dass alle Beteiligten jeweils von derselben Sache sprechen. Dazu wird hier ein Ordnungsrahmen für diese Konzepte vorgeschlagen, und es werden die wesentlichen in der Praxis existierenden bzw. in der theoretischen Erörterung befindlichen Konzepte in diesen Rahmen eingeordnet.

Da es nicht möglich ist die Vielzahl der Konzepte innerhalb eines relativ kurzen Papieres in der notwendigen Ausführlichkeit darzustellen und gegeneinander abzugrenzen, werden anschließend exemplarisch Ansätze zur Realisierung des Collaborative Business erörtert und deren Anwendungen am Beispiel der Wohnungswirtschaft aufgezeigt.

Die Wahl zugunsten von Konzepten für das Collaborative Business resultiert daraus, dass das Collaborative Business, die Kooperation eines Unternehmens mit seinen Kunden, Zulieferern und Geschäftspartnern in allen Unternehmensbereichen wie z.B. Entwicklung, Produktion, Wiederbeschaffung und Lieferung, den aktuellen Trend und die aktuellen Entwicklungen in der Wirtschaft hin zu vernetzten Geschäftsarchitekturen darstellt, mit deren Hilfe eine komplette Wertschöpfungskette unternehmens- und kompetenzübergreifend unter Einbezug der Endverbraucher optimiert wird. [Österle/Winter 2003]

2.2 Summarisch: Geordneter Überblick über existierende Konzepte

Grundüberlegungen

Der in Rede stehende Rahmen zur Einordnung der Konzepte moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware basiert auf folgenden Grundüberlegungen:

- Betriebliche Standardsoftware existiert nicht zum Selbstzweck, sondern dient dazu konkrete, „handfeste“ Ziele und Ergebnisse zu erreichen. Damit können Tätigkeiten an oder mit der Standardsoftware im Sinne der Zielerreichung als der eigentliche Zweck dieser Artefakte betrachtet und somit zum Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen gewählt werden.
- Drei Dimensionen sind für die detaillierte Betrachtung der Tätigkeiten an und mit (Standard-)Software wesentlich:
 - Organisation & Strategie
 - Rolle & Umgang
 - Infrastruktur & Material
- **Organisation & Strategie**
Sinnvolle Arbeitstätigkeiten sind organisiert, laufen nach bestimmten Regeln ab und verfolgen eine bestimmte (Geschäfts-)Strategie. Genauer:
 - Organisation ist Voraussetzung für geregelte Geschäftsprozesse
 - Geschäftsprozesse realisieren Geschäftsmodelle
 - Geschäftsmodelle realisieren schließlich Geschäftsstrategien
- **Rolle & Umgang**
Arbeitstätigkeiten ergeben sich immer aus der Rolle des Handelnden (was will/soll er tun?) und spiegeln diese immer in der Art des Umgangs mit der Standardsoftware (entwickeln, betreiben, anwenden, ...). Zu unterscheiden sind:
 - Wissenschaft und Forschung
 - Entwicklung und Wartung
 - Betrieb und Service
 - Anwendung und Nutzung
- **Infrastruktur & Material**
Arbeitstätigkeiten setzen eine bestimmte technische und methodische Infrastruktur voraus und dienen der Auswertung oder Bearbeitung von Material: Beispiels-

weise erfordert die Entwicklung von Standardsoftware geeignete Entwicklungswerkzeuge und -methoden, während mit der SAP-Finanzbuchhaltung Buchungsmaterial verarbeitet werden kann. Technik und Methodik wiederum basieren auf Schlüsseltechnologien, Standards, Richtlinien, Normen etc. (vgl. hierzu die Metapher von Werkzeug und Material in [Kilberth/Gryczan/Züllighoven 1993]).

- Die genannten drei Dimensionen manifestieren sich bei jeder Tätigkeit an oder mit Standardsoftware, d.h. bei allen derartigen Tätigkeiten kommen immer alle drei Dimensionen und nicht nur eine oder zwei zum Tragen.
- Die genannten drei Dimensionen stehen in Beziehung zueinander. Gleichwohl sind es verschiedene Dimensionen und nicht Ausprägungen von nur ein oder zwei Blickrichtungen. Anders ausgedrückt: Die Dimensionen sind linear unabhängig voneinander.

Zusammengefasst bedeuten diese Grundüberlegungen, dass sich der Rahmen zur Einordnung der Konzepte moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware in Form eines dreidimensionalen Achsenkreuzes darstellen lässt (Abbildung 1):

Abb. 1: Ordnungsrahmen für Konzepte moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware

Nachfolgend werden nun die wesentlichen modernen Konzepte betriebswirtschaftlicher Standardsoftware betrachtet und in den Orientierungsrahmen eingeordnet.

Konzepte mit dem Schwerpunkt

„Organisation & Strategie“

Die Entwicklung der Wirtschaft zeigt eindeutig in Richtung eines „geordneten Miteinanders“ aller Marktteilnehmer. Die in Rede stehenden Konzepte lassen sich vor allem durch zwei Stichworte charakterisieren:

- Kooperation
- Vernetzung

Die Kooperation eines Unternehmens mit seinen Kunden, Zulieferern und Geschäftspartnern in allen Unternehmensbereichen wie z.B. Entwicklung, Produktion, Wiederbeschaffung und Lieferung, stellt den aktuellen Trend und die aktuellen Entwicklungen in der Wirtschaft hin zu vernetzten Geschäftsarchitekturen dar, mit deren Hilfe unternehmens- und kompetenzübergreifend unter Einbezug der Endverbraucher eine komplette Wertschöpfungskette optimiert wird. [Österle/Winter 2003, S. 8]

Kollaboration und Vernetzung – kurz: Collaborative Business – sind die konsequente Weiterentwicklung

zwischenbetrieblicher Organisation. Die Unternehmen müssen jederzeit in der Lage sein ihre Kernkompetenzen kurzfristig in unternehmensübergreifende Netzwerke einzubringen und gegebenenfalls anzupassen: Bereits heute konkurrieren nicht mehr einzelne Unternehmen miteinander, sondern vielmehr gesamte Wertschöpfungsketten. Die Geschäftsprozesse innerhalb der Wertschöpfungsketten werden unternehmensübergreifend in Kooperation mit Partnern, Lieferanten und Kunden entwickelt, ausgeführt und überwacht. [Pfaff/Skiera/Weiss 2004, S. 26]

Im Einzelnen werden folgende Konzepte genannt. Diese überschneiden sich teilweise, stellen sich spezifisch je Rolle & Umgang dar und werden mittels Infrastruktur & Material realisiert.

- Netzwerkfähigkeit von Unternehmen [Fleisch 2001]
- Collaborative Commerce/Collaborative Business [Beres/Bullinger 2002, S. 715ff.]
- Neue Business-Modelle: Elektronische Marktplätze (B2B-Marktplätze, Portale), Wertschöpfungsketten (SCM, Procurement), Kundenservices (ECR) [Scheckenbach/Zeier 2003, S. 27]
- Vernetzte Geschäfts-/Prozessarchitekturen [Österle/Winter 2003 – insbesondere S. 8ff. und S. 40f.]
- Business-Standards: Geschäftsprozesse/Interaktionsmechanismen [Scheckenbach/Zeier 2003, S. 31]

Abb. 2: Konzepte mit dem Schwerpunkt „Organisation & Strategie“

Konzepte mit dem Schwerpunkt „Rolle & Umgang“

Die aktuellen Bestrebungen und Konzepte in diesem Bereich lassen sich durch zwei Stichworte charakterisieren:

- Vereinfachung des Customizing
- Möglichst optimale Gestaltung des Umgangs mit den betriebswirtschaftlichen Standardanwendungen

Der sinnvolle Einsatz von Standardsoftware erfordert Customizing, d.h. deren Anpassung auf die Belange des einsetzenden Unternehmens und seiner Anwender. Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass der Aufwand für das Customizing in Form von Zeit und Geld beinahe ins Unermessliche wachsen kann. Außerdem zeigt das Beispiel SAP, dass die Standardsoftware mittlerweile so mächtig ist, dass es schwierig ist noch den Überblick über das Funktionsangebot zu bewahren und eine richtige Funktionsauswahl zu treffen. Erleichterung bzw. Vereinfachung des Customizing spart Zeit und Geld und bietet die einzige bzw. zumindest eine wesentliche Chance die richtige Funktionsauswahl vorzunehmen.

Erkenntnisse von Anwendern und Nutzern hinsichtlich des Umgangs mit Web-basierten Anwendungen verdeutlichen,

dass die Navigationsstruktur und die Informationsarchitektur im Sinne der bereits angesprochenen „usability-relevanten Basis-Kriterien der Informationsvermittlung im Internet“ zu den wesentlichen Erfolgsfaktoren hinsichtlich der Anwendung der Software und damit bezüglich des damit realisierten Geschäftes gehören. [cyberworx 2003] Gut konzipierte E-Business-Lösungen verlangen also umfassendere Ansätze, die neben dem IT-Konzept auch ein inhaltliches und visuelles Konzept enthalten müssen. [Pérez/Karch 2002, S. 77] Entsprechende Arbeiten wie etwa [cyberworx 2003] können als „Wiederentdeckung der SW-Ergonomie“ betrachtet werden (vgl. auch [Nullmeier/Rödiger 1988, S. 36]).

Weitere Arbeiten können ergänzend als „Wiederentdeckung der Adaption von Software“ betrachtet werden, d.h. als Wiederentdeckung der Protokollierung, Verwaltung und Verwertung von Nutzungsprofilen in betriebswirtschaftlicher Standardsoftware unter besonderer Berücksichtigung von Personalisierungsfunktionen (vgl. etwa [Universität Erlangen 2003] und [Haaks 1992]).

Im Einzelnen werden folgende Konzepte genannt. Diese überschneiden sich teilweise, stellen sich spezifisch je Organisation & Strategie dar und werden mittels Infrastruktur & Material realisiert.

- Branchenunabhängige Kernarchitekturen – Die wichtigsten DV-Funktionen („Kernfunktionen“) der Geschäftsbereiche, z.B. Kostenrechnung, Finanzbuchhaltung, Anlagenbuchhaltung, Personalverwaltung, Beschaffung, Lagerbuchhaltung und Vertrieb werden in einem betriebstyp- und branchenunabhängigen Kern zusammengefasst, der dann von anderen Softwarehäusern für die Entwicklung von betriebstyp- und branchenorientierten Softwaresystemen genutzt werden kann. [Mertens 1997]
- Anwendungsabhängige Business Suiten wie mySAP Financials oder die Industry Solutions von SAP (vgl. [Pérez/Karch 2002, S. 36f.])
- Branchenspezifische Templates bzw. Precustomized Solutions – wie beispielsweise die wohnungswirtschaftliche Lösung Works der Promos Consult, die von SAP mit dem hauseigenen Zertifikat „Ready to Work“ ausgezeichnet wurde (s.u.)
- Softwareergonomie „in moderner Ausprägung“ (vgl. [Pérez/Karch 2002, S. 77] und [marke-x 2003])
- Software-Adaption „in moderner Ausprägung“ (vgl. [Universität Erlangen 2003] und [Haaks 1992]).

Abb. 3: Konzepte mit dem Schwerpunkt „Rolle & Umgang“

Konzepte mit dem Schwerpunkt

„Infrastruktur & Material“

Die aktuellen Bestrebungen und Konzepte in diesem Bereich lassen sich durch drei Stichworte charakterisieren:

- Standardisierungsbemühungen von Fachterminologien und Geschäftsprozessen
- Enterprise Application Integration / Web Services
- Möglichkeiten und Grenzen von XML

Holten [2003] hat die entsprechenden Konzepte in einem Rahmenmodell zur Integration von Informationssystemen vereint. Er hat darin die Entwicklungsphasen Fachkonzeption – DV-Konzeption – Implementierung und die Abstraktionsebenen Instanz – Typ – Meta zusammengeführt, indem er die derzeit diskutierten Standards und Techniken, die für die Integration von Informationssystemen von Bedeutung sind, anhand der Entwicklungsphasen Fachkonzeption, DV-Konzeption und Implementierung systematisiert hat. Fachkonzeptionell werden derzeit Standardisierungsbemühungen von Fachterminologien und Geschäftsprozessen für die zwischenbetriebliche Integration von Geschäftsprozessen intensiv diskutiert. Beispielhaft seien die Initiativen RosettaNet und Supply Chain Council genannt. Aus Sicht der DV-Konzeption ist das Konzept Enterprise Application Integration von vorrangiger Bedeutung. Die Implementierungsphase ist aktuell geprägt durch die Diskussion der Möglichkeiten und Grenzen von XML. In diesem Zusammenhang seien die grundsätzlichen Ideen XML-Schema, das Protokoll SOAP und das Schema-Matching genannt. Die Ausführungen verdeutlichen, dass Standards und Techniken für jede Entwicklungsphase vorliegen, dass eine allgemein akzeptierte Methode der Integration von Informationssystemen jedoch noch weit entfernt ist.

Im Einzelnen werden folgende Konzepte genannt. Diese überschneiden sich teilweise und stellen sich spezifisch je Organisation & Strategie dar. Darüber hinaus spielen hier auch die Konzepte aus dem Bereich Rolle & Umgang in spezifischer Weise hinein, da sie auch eine technische und damit eine Infrastruktur & Material-Seite besitzen. Dies soll jedoch nicht weiter erörtert werden.

- Business-Standards
Datenformate auf Basis von XML für konkrete betriebswirtschaftliche Problemstellungen oder Branchenanforderungen etwa zum Austausch von Katalogdaten [Scheckenbach/Zeier 2003, S. 31 und S. 23]
- Referenzmodelle und Terminologien als Vorlagen bei der Integration von Informationssystemen [Holten 2003, S. 48]
- Meta-Informationssysteme (Repositories) zum Erstellen und Verwalten derartiger Standards [Holten 2003, S. 48f.]
- Zwischenbetriebliche Kopplung von Prozessen und Anwendungssystemen durch internetbasierte Web-Services [Scheckenbach/Zeier 2003, S. 16]
- Enterprise Application Integration als innerbetriebliches Äquivalent zu den Web-Services [Scheckenbach/Zeier 2003, S. 16]
- Objektorientierung, Komponentenmodelle, Frameworks
- Offene Schnittstellen wie beispielsweise die BAPIs Business Application Programming Interfaces von SAP: Offene, stabile, objektorientierte Schnittstellen,

mit deren Hilfe die Integration betriebswirtschaftlicher Anwendungen beispielsweise über das Internet möglich wird; dabei können Systeme gekoppelt werden, auch wenn sie auf unterschiedlichen Technologien beruhen [Buxmann/König 2000, S. 84f.; tse 2003]

- Standardisierte Schlüsseltechnologien des E-Business bzw. des Collaborative Business wie beispielsweise XML und TCP/IP oder wie HTTP und SMTP oder FTP [Scheckenbach/Zeier 2003, S. 23]
- Weitere Konzepte (Richtlinien, Normen, Spezifikationen, Formulare, Checklisten etc.)

Abb. 4: Konzepte mit dem Schwerpunkt „Infrastruktur & Material“

2.3 Exemplarisch: Konzepte zur Realisierung des Collaborative Business

Überblick

Stellvertretend für die o.g. Konzepte moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware werden hier die Konzepte

- Anwendungsabhängige Business Suites
- Branchenspezifische Templates bzw. Precustomized Solutions
- Offene Schnittstellen

mit Blick auf die Realisierung bzw. Unterstützung des Konzeptes Collaborative Business betrachtet.

Die Darstellungen konzentrieren sich wegen der starken Position der SAP und ihrer Produkte im Markt betriebswirtschaftlicher Standardsoftware sowie wegen des großen Interesses der Anwender an den SAP-Produkten auf SAP als Referenzsystem. Sie werden im folgenden Kapitel in dem Sinne ergänzt bzw. detailliert, dass dort mit der Handwerkerkopplung eine konkrete Anwendung dieser Konzepte im Bereich der Wohnungswirtschaft vorgestellt wird. Andere Beispielarchitekturen bzw. -systeme wie etwa One-to-One Enterprise von Broadvision und NetCommerce von IBM oder Intershop 4 von Intershop werden nicht betrachtet (vgl. hierzu beispielsweise [Zwißler 2002, S. 303ff.]).

Anwendungsabhängige Business Suites, branchenspezifische Templates und Precustomized Solutions

Die SAP hat mit SAP R/3 die weltweit erfolgreichste Unternehmenssoftware geschaffen. Diese Standardsoftware ist seit ihrem Entstehen sehr mächtig geworden, d.h. es ist eine immense Fülle einzelner Funktionen entstanden – Tendenz: zunehmend.

Mit dieser Entwicklung sind zwei Effekte einhergegangen: Einerseits erwiesen und erweisen sich nur noch aus-

gewählte und nicht alle Funktionen als nützlich für eine spezielle Branche bzw. ein spezielles Anwendungsfeld der Software. Andererseits ist die Anzahl der nicht erforderlichen Funktionen mittlerweile in der Regel so groß, dass es immense unnötige Kosten verursacht, wenn sie erworben, aber nicht genutzt werden.

SAP ist diesen Effekten zunächst entgegengetreten, indem mittlerweile zahlreiche anwendungsorientierte Business Suites wie etwa mySAP Financials aus R/3 „abgeleitet“ wurden und den Kunden angeboten werden.

Die Anwendungsorientierung von mySAP Financials bedeutet aber noch längst keine ausreichende Konzentration auf die denkbaren Anwendungsfälle dieser Software in spezifischen Branchen. Anders ausgedrückt: Auch mySAP Financials ist für viele Unternehmen vieler Branchen noch zu groß und damit beispielsweise zu teuer hinsichtlich Lizenzierung und Einführung.

Dies hat zu einer weiteren Form der Konzentration geführt: Mittlerweile sind beispielsweise auf Basis von mySAP Financials zahlreiche branchenspezifische SAP-Lösungen entstanden. Hierbei handelt es sich um so genannte Templates oder Precustomized Solutions, die von SAP mit dem hauseigenen Zertifikat „Ready to Work“ ausgezeichnet wurden und heute als so genannte mySAP-All-In-One-Branchenlösungen vertrieben werden. Diese Pakete wie beispielsweise die wohnungswirtschaftliche Lösung Promos.GT (Promos Generisches Template) der Promos Consult GmbH & Co. KG in Berlin sind bereits mit Geschäftsprozessen ausgestattet und können mit relativ geringem Aufwand an Kundenanforderungen angepasst und bei den Kunden eingeführt werden. Grundlage hierfür ist, dass der Anwender einverstanden ist die in der Lösung via vorgegebener Kataloge, Benutzermenüs und Dokumentationen vorgefertigten Geschäftsprozesse „im Wesentlichen“ für sein Haus zu übernehmen, so dass im Rahmen des Customizing nur relativ geringe Anpassungen der Software erforderlich werden.

Offene Schnittstellen

Die SAP hat die objektorientierte Technologie im System R/3 eingeführt, indem sie die R/3-Prozesse und -Daten in Form von SAP-Business-Objekten (BOs) verfügbar gemacht hat. Diese BOs repräsentieren die Kunden, Aufträge, Angebote, Anfragen, Materialien usw.

Externe Anwendungen – beispielsweise Internet-Applikationen – können auf diese Business-Objekte über standardisierte, plattformunabhängige Schnittstellen zugreifen – die Business Application Programming Interfaces (BAPIs). Diese beschreiben die Operationen der Business Objekte.

Sowohl BOs als auch BAPIs werden im SAP Business Object Repository (BOR) dokumentiert und verwaltet. [Stahlknecht/Hasenkamp 2002, S. 328; tse 2003]

Die BAPIs im System R/3 sind gegenwärtig als Funktionsbausteine realisiert, die sich im Function Builder befinden. Jeder Funktionsbaustein, der einem BAPI zugrunde liegt,

- unterstützt das SAP-Protokoll Remote Function Call (RFC),
- wurde einem SAP-Business-Objekt im Business Repository als Methode zugeordnet und

- wird verarbeitet ohne Bildschirmaufrufe an die aufrufende Anwendung zurückzugeben.

Abbildung 5 zeigt die Beziehung zwischen einem BO, seinen BAPIs und Funktionsbausteinen:

Abb. 5: BOs, BAPIs und Funktionsbausteine in SAP R/3

Die Vorteile der BAPIs bestehen darin, dass sie

- einen Standard für betriebswirtschaftliche Inhalte definieren und so die Integration des Systems R/3 und anderer Softwarekomponenten auf einer betriebswirtschaftlichen und nicht auf technischer Ebene unterstützen,
- konform zu technischen Standards wie beispielsweise COM/DCOM (Component Object Model/Distributed Component Object Model) von Microsoft oder die CORBA-Richtlinien (Common Object Request Broker Architecture) der Object Management Group sind,
- hinreichend stabil und abwärtskompatibel sowie
- offen sind (auf BAPIs kann von allen Entwicklungsplattformen zugegriffen werden, die das SAP-Protokoll RFC Remote Function Call unterstützen).

Aus diesen Vorteilen resultiert insbesondere die Möglichkeit Internet-Zugriffe auf das R/3-System durchzuführen. Beispielsweise lässt sich damit die so genannte Handwerkerkopplung realisieren, in der es u.a. um das Anlegen und Bearbeiten von Kundenaufträgen – genauer: Instandhaltungsaufträgen – geht. Details dazu im folgenden Kapitel.

3 Beispiel: Die Handwerkerkopplung

3.1 Die Promos Consult

Das Unternehmen Promos Consult existiert nunmehr über fünf Jahre. Es hat sich seit Anbeginn seiner Tätigkeit auf die IT-Unterstützung für die Wohnungs- und Immobilienwirtschaft konzentriert.

Im Mittelpunkt des Leistungsspektrums der Promos Consult steht mit Promos.GT eine von der Promos Consult entwickelte und von SAP als „ready to work“ zertifizierte mySAP-All-In-One-Branchenlösung für die Wohnungs- und Immobilienwirtschaft (s.o.).

Die wesentlichen Leistungen der Promos Consult und ihrer ca. 60 Mitarbeiter bestehen in der

- (Weiter-)Entwicklung von Promos.GT,
- Ergänzung von Promos.GT durch spezifische Lösungen wie die Handwerkerkopplung,
- Einführung von Promos.GT bei den jeweiligen Kunden,
- RZ-Betrieb von Promos.GT für die jeweiligen Kunden sowie in der
- Schulung und Beratung der Promos.GT-Kunden.

3.2 Ausgangssituation

Je nach Größe und baulichem Zustand des Wohnungsbestandes fallen in einem Wohnungsunternehmen täglich zahlreiche Mängelmeldungen an. Als Beispiel sei das Unternehmen VEBA Immobilien mit einem Bestand von etwa 100.000 Wohnungen genannt. Dort laufen täglich bis zu 500 Mängelmeldungen der Mieter etwa wegen tropfender Wasserhähne, undichter Fenster o.ä. auf. Die Vergabe und Abrechnung dieser Aufträge an Handwerker ist sehr aufwändig:

Die heutige Auftragsvergabe an Unternehmen ist selbst in unserer technologisch geprägten Zeit sehr von Papier geprägt. Selbst für kleinere Arbeiten müssen Aufträge gedruckt, dem Handwerker zugestellt oder von ihm abgeholt und nach Erledigung der Arbeiten per Hand in das System eingegeben werden. Für die Bearbeitung von Rechnungen zu den o.g. Aufträgen ist der Aufwand für die Unternehmen aber noch wesentlich höher. Die Rechnungen müssen manuell erfasst, geprüft, gebucht und zur Zahlung angewiesen werden. Das alles sind Tätigkeiten, die nicht nur Papier, sondern vor allem auch Zeit sowie eine Vielzahl von Mitarbeitern in Anspruch nehmen und somit für das Unternehmen auch einen erheblichen Kostenfaktor darstellen.

Die Ausführungen zeigen, dass der Anteil der Prozesskosten an den Gesamtkosten im Verhältnis zum Auftragswert relativ hoch ist. Er liegt bei ca. 20 Euro je Auftrag. Wenn davon nur 50% eingespart werden können, bedeutet dies beispielsweise für VEBA Immobilien ein Einsparpotenzial von ca. 5.000 Euro pro Tag und damit von ca. 1 Mio. Euro pro Jahr! Dieses Potenzial kann mit Hilfe der Handwerkerkopplung gehoben werden.

3.3 Die Handwerkerkopplung

Der Promos.GT-Baustein Handwerkerkopplung bietet die Möglichkeit alle notwendigen Korrespondenzen zwischen Handwerker und Wohnungsunternehmen effizient, unkompliziert und schnell über das Internet abzuwickeln. Durch das Zusammenführen verschiedener Anwenderprogramme auf beiden Seiten und der Nutzung gleicher Datenbestände werden Abläufe im Verwaltungsbereich der Unternehmen verbessert und so Kosten gesenkt. Durch den Wegfall zum Beispiel von manuellen Tätigkeiten wie Auftragsversand, Datenerfassung oder Ablage von Dokumenten wird der Arbeitsaufwand beim Bearbeiten von Aufträgen und Erfassen von Rechnungen geringer und spart so nicht nur Zeit, sondern auch Geld ein. Durch die schnelle Verfügbarkeit der Daten kann jederzeit eine präzise Auswertung erfolgen, ohne dass Werte fehlen, weil zum Beispiel eine Rechnung oder ein Beleg noch nicht erfasst worden ist.

Im Einzelnen bietet die Handwerkerkopplung folgende Möglichkeiten der Geschäftspartneranbindung (vgl. Abbildung 6):

- Aufträge (Bestellungen) können über das Internet elektronisch an den Geschäftspartner übermittelt werden.
- Mit Bezug zum Auftrag (Bestellung) erfolgt die Leistungserfassung auf Basis verhandelter Leistungspositionen (Rahmenverträge). Diese wird auf elektronischem Weg an den Auftraggeber zurückgesandt.
- Die Rechnungsprüfung beim Auftraggeber wird auf

Grundlage der eingelesenen Leistungserfassungsblätter (LEB's) durchgeführt. Die abgenommenen LEB's werden an den Handwerker zur Erstellung von Sammelrechnungen zurückgesandt.

- Innerhalb des SAP R/3 erfolgt die automatische Buchung der Rechnung auf Basis des abgenommenen LEB's.
- Status zum Bearbeitungsstand der Aufträgen können mit dem Handwerker ausgetauscht werden.
- Übertragene Rechnungen im PDF-Format können durch Nutzung der Funktionalitäten des Adobe Acrobat Reader in SAP angezeigt und ggf. gedruckt werden.

Abb. 6: Die Handwerkerkopplung

Der Einsatz der Handwerkerkopplung erfolgt im Rahmen eines in Promos.GT hinterlegten vorkonfigurierten Prozessmodells.

3.4 Technische Aspekte der Handwerkerkopplung

Die Handwerkerkopplung stellt eine Ergänzungsentwicklung zur mySAP-All-In-One-Lösung Promos.GT für die Wohnungswirtschaft dar. Es handelt sich um eine Internet-Applikation, die via BAPIs im oben beschriebenen Sinne an Promos.GT angeschlossen ist. Der Zugriff auf die Handwerkerkopplung kann über ein Portal einer Wohnungsbaugesellschaft oder aber über eine gesonderte Web-Seite (Portal) wie www.hwk24.de erfolgen. [Öksüz 2001]

4 Bewertung und Ausblick

Aus den vorangehenden Darlegungen wird ersichtlich, dass es zahlreiche Konzepte moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware gibt.

Wie zu erwarten, weil sinnvoll und notwendig, konzentrieren sich diese Ansätze nicht mehr nur auf technische Fragestellungen und damit beispielsweise auf technische Standards, sondern berücksichtigen, dass die Geschäftsmodelle und nicht die technischen Plattformen für den Geschäftserfolg entscheidend sind.

Dementsprechend gibt es eine Vielzahl verschiedener Konzepte, die in verschiedene Richtungen zeigen. Hier sind zwei Aspekte zu beobachten: Einerseits gibt es noch nicht die Konzepte betriebswirtschaftlicher Standardsoftware, d.h. es gibt noch keine geschlossene Theorie für betriebswirtschaftliche Standardsoftware. Andererseits gibt es noch nicht das Verständnis der Konzepte moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware, d.h. es existiert noch eine erhebliche Begriffsvielfalt und Abgrenzungsproblematik

hinsichtlich der vorhandenen Konzepte (wie heißen die Konzepte, was stellen sie dar, welche Aspekte gehören zu welchem Konzept?).

Dementsprechend wird hier ein Ordnungsrahmen für die existierenden Konzepte moderner betriebswirtschaftlicher Standardsoftware vorgeschlagen. Dieser Rahmen erweist sich als praktikabel. So zeigt sich einerseits anhand einer entsprechenden Analyse von Veröffentlichungen etc. (s.o.), dass die wesentlichen aktuellen Konzepte in diesen Rahmen eingeordnet werden können.

Anhand der detaillierten Betrachtung ausgewählter Konzepte am Beispiel der Wohnungswirtschaft (Handwerkerkopplung auf Basis von Precustomized Solutions und offenen Schnittstellen [BAPIs]) zeigt sich weiterhin, dass diese Konzepte praxistauglich sind, d.h. moderne betriebswirtschaftliche Standardsoftware unterstützt Dank ihrer Hilfe den eingangs angesprochenen Wandel der Geschäftsabläufe in Richtung E-Business bzw. sogar in Richtung Collaborative Business („C-Business“).

Da sich die Technik stürmisch entwickelt, sich jedweder Umgang mit Standardsoftware im Fluss befindet etc. (Geschäftsmodelle und –strategien entwickeln sich, die Forschung schreitet voran, Vorgehensmodelle entwickeln sich usw.) ist zu erwarten, dass sich die Konzepte moderner Standardsoftware ebenfalls weiterentwickeln und diesen angedeuteten Veränderungen Rechnung tragen werden. Jene Entwicklungen sind heute sicher nicht in allen Facetten absehbar. Tatsächlich zeichnen sich höchstens Kon-turen ab. Als Beispiel einer denkbaren Entwicklung und deren Auswirkungen sei die Entwicklung des Collaborative Business in Richtung Real-time Business genannt, wobei sich das Real-time Business u.a. durch die inner- und über-betriebliche Bereitstellung von Informationen in Echtzeit auszeichnet. [Alt / Österle 2004, S. V] In diesem Zusammen-hang ist wahrscheinlich auch eine Ablösung bisheriger Architekturen wie sie beispielsweise in Systemen wie R/3 realisiert sind durch neue, die Unternehmensvernetzung und den vermehrten Einsatz des Internets unterstützende Architekturen zu erwarten.

5 Literatur

Bücher und Zeitschriftenaufsätze

Alt, R.; Österle, H.: Real-time Business – Lösungen, Bausteine und Potenziale des Business Networking; Springer Verlag; Berlin 2004

Berres, A.; Bullinger, H.-J. (Hrsg.): E-Business – Handbuch für Entscheider: Praxiserfahrungen, Strategien, Handlungsempfehlungen; Springer Verlag; Berlin 2002

Buxmann, P.; König, W.: Zwischenbetriebliche Kooperationen auf Basis von SAP-Systemen – Perspektiven für die Logistik und das Servicemanagement; Springer Verlag; Berlin 2000

Dern, G.: Management von IT-Architekturen; Vieweg Verlag; Braunschweig 2003

Fleisch, E.: Das Netzwerkunternehmen; Springer Verlag; Berlin 2001

Haaks, D.: Anpaßbare Informationssysteme; Verlag für Angewandte Psychologie; Göttingen 1992

Holten, R.: Integration von Informationssystemen; Wirtschaftsinformatik 45 (2003) 1, S. 41-52

Kilberth, K.; Gryczan, G.; Züllighoven, H.: Objektorientierte Anwendungsentwicklung - Konzepte, Strategien, Erfahrungen; Vieweg Verlag; Braunschweig 1993

Lutz, S.: Immobiliensoftware im Überblick; Grabener Verlag; Schwedeneck 1997

Mertens, P.: Standard- oder Individualsoftware – tertium datur?; Vortrag auf dem OFFIS-Tag 1997; Oldenburg 1997

Nullmeier, E.; Rödiger, K.-H. (Hrsg.): Dialogsysteme in der Arbeitswelt; BI Wissenschaftsverlag; Mannheim 1988

Öksüz, A.: OPCS – die Technologie für die wirtschaftliche Einführung von eBusiness; Informationstechnologie und Immobilien 3 (2001), S. 8-9

Österle, H.; Winter, R.: Business Engineering – Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters; Springer Verlag; Berlin 20032

Pérez, M.; Karch, St.: WebBusiness mit SAP – Technologien, Anwendungen, Erfolgsfaktoren; Galileo Press; Bonn 2002

Pfaff, D.; Skiera, B.; Weiss, J.: Financial Supply Chain Management; Galileo Press; Bonn 2004

Scheckenbach, R.; Zeier, A.: Collaborative SCM in Branchen; Galileo Press; Bonn 2003

Smrcek, Chr.: Das Internet revolutioniert die Immobilienwirtschaft; Informationstechnologie und Immobilien 2 (2000), S. 3-4

Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik; Springer Verlag; Berlin 200210

Zwißler, S.: Electronic Commerce – Electronic Business; Springer Verlag; Berlin 2002

Internet-Seiten

http://www.cyberworx.info/Html/Services/Informations-Architektur/services_webwap_informationsarchitektur.htm (26.12.2003)

http://www.marke-x.de/deutsch/web-marketing/archiv/ausgabe_8_07_01.htm (26.12.2003)

<http://www.tse-hamburg.de/Papers/SAP/sapBAPI.html> (26.12.2003)

<http://www.wi3.uni-erlangen.de/forschung/ibc> (26.12.2003)

Autor

Dr. Bertil Haack

Technische Fachhochschule Wildau

Fachbereich Wirtschaft, Verwaltung und Recht

Tel. +49 3375 508-914

bhaack@wvr.tfh-wildau.de