



*Liebe Leserinnen und Leser,*

in einer stark vernetzten und automatisierten Unternehmenswelt ist die Bedeutung der Supply Chain als Rückgrat der Leistungsprozesse enorm wichtig. In der globalisierten und in zunehmendem Maße virtualisierten Weltwirtschaft gesellt sich dazu noch eine volkswirtschaftliche Dimension. Und schließlich machen Nachhaltigkeitsziele (Stichwort: Green Logistics) die Supply Chain zu einem Schlüsselthema des gesellschaftlichen Diskurses. Aktuelles Beispiel sind die an Vielfältigkeit und Brisanz kaum

zu überbietenden Diskussionsbeiträge rund um den neuen Gigaliner.

Dass sich aus dieser zunehmenden Bedeutung auch neue Anforderungen hinsichtlich Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit und Effizienz ergeben, liegt auf der Hand. Doch sind die heutigen Supply Chains überhaupt in der Lage, diesen Anforderungen gerecht zu werden?

Zweifellos kommt den in Planung und Management der Supply Chains eingesetzten Informations- und Führungssystemen dabei eine wichtige Rolle zu. Gefordert sind intelligente Geschäftsprozesse, die im Verbund mit leicht adaptierbaren Informationstechnologien für Produktivität, Effizienz, Wirtschaftlichkeit und vor allem auch Flexibilität in der Umsetzung neuer Geschäftsstrategien sorgen. Zudem muss ein schnelles Reagieren auf Veränderungen im Markt möglich sein.

Mit interessanten Beiträgen zeigt die vorliegende DOAG Business News auf, wie Oracle-basierte Lösungen in der Logistik und im Supply-Chain-Management eingesetzt werden und welche Nutzeneffekte sich daraus ergeben. Aber eine Zeitschrift

kann diese Thematik nicht umfassend behandeln. Die DOAG bietet deshalb auch im kommenden Jahr mit ihrer Fachkonferenz „Logistik & SCM 2011“ wieder eine Networking-Plattform und hochinteressante Beiträge zu Logistik- und SCM-Lösungen in der Oracle-Welt an. Außerdem möchte ich Sie auf die „DOAG 2010 Konferenz + Ausstellung“ hinweisen, in der technische Fragestellungen rund um Oracle-Applikationen und -Technologien im Vordergrund stehen. Und die DOAG Business Solutions Community trifft sich im Mai 2011 zur „DOAG Applications 2011 Konferenz + Ausstellung“ in Berlin.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß und wichtige neue Erkenntnisse beim Lesen dieser Ausgabe der Business News.

*Herzlichst Ihr*

Dr. Frank Schönthaler  
Leiter DOAG Business Solutions Community

## Grußwort von Oracle zur Business News „Logistik & SCM“

*Sehr geehrte Leserinnen und Leser,*

wir freuen uns sehr, Ihnen zusammen mit der DOAG diese Ausgabe der Business News zu überreichen. Im Sommer 2008 haben wir begonnen, gemeinsam mit dem DOAG-Vorstand das Thema „Logistik und Supply Chain Management“ als branchen- und lösungsübergreifendes Themenfeld intensiv zu bearbeiten. Viele (noch nicht) DOAG-Mitglieder aus Industrie, Handel, Transport und Logistik finden hier wesentliche Aktionsfelder zur Steigerung von Kosteneffizienz und Leistungsqualität. Unternehmen differenzieren sich über die logistische Leistungsfähigkeit gegenüber ihren Wettbewerbern. Zudem spielt die Entwicklung der logistischen Infrastrukturen eine wesentliche Rolle für die Weiterentwicklung des Wirtschaftsstandortes Deutschland.

Der IT kommt in diesem Zusammenhang eine entscheidende Rolle als „Enabler“ zu. Oracle und eine steigende Anzahl in

der DOAG organisierter Systemintegratoren und Lösungsanbietern liefern dazu die notwendigen Lösungen, Technologien und Beratungen.

Ziel von DOAG und Oracle ist es, gemeinsam „über den Tellerrand hinaus zu schauen“ und Anwendern wie Lösungsanbietern eine Fachentscheider-orientierte Plattform zum Austausch von Best Practices zu bieten. Die vorliegende DOAG Business News leistet einen Beitrag hierzu. Die Zeitschrift greift eine ganze Reihe hochaktueller Themen auf und beleuchtet sie aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln. Darüber hinaus setzen wir die inzwischen etablierte gemeinsame Fachkonferenz „DOAG Logistik & SCM“ im Sommer 2011 fort. Hierzu sind Medien- und Veranstaltungspartnerschaften unter anderem mit der „Logistik Heute“ und der „Logistik-Initiative Hamburg“ geplant. Wir rufen schon heute interessierte Referenten und Teilnehmer auf, sich mit der DOAG in Verbindung zu setzen.

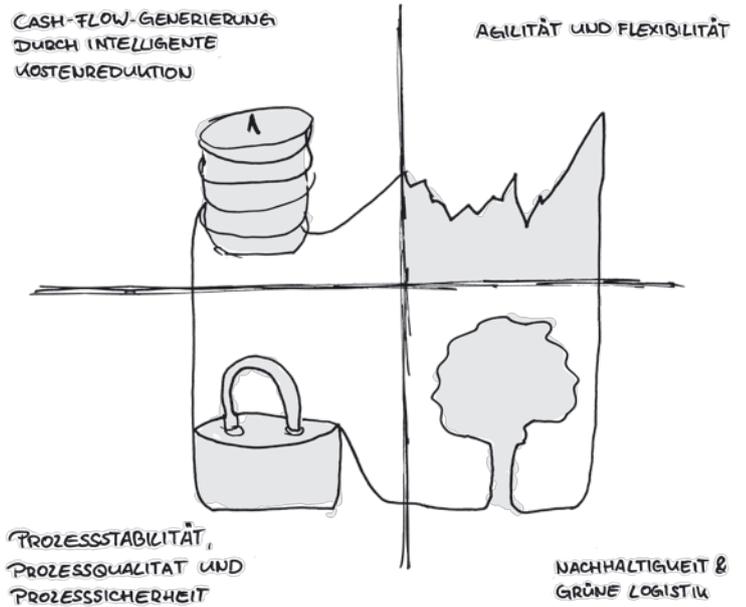


Bis dahin wünsche ich Ihnen interessante Impulse durch diese Ausgabe der Business News.

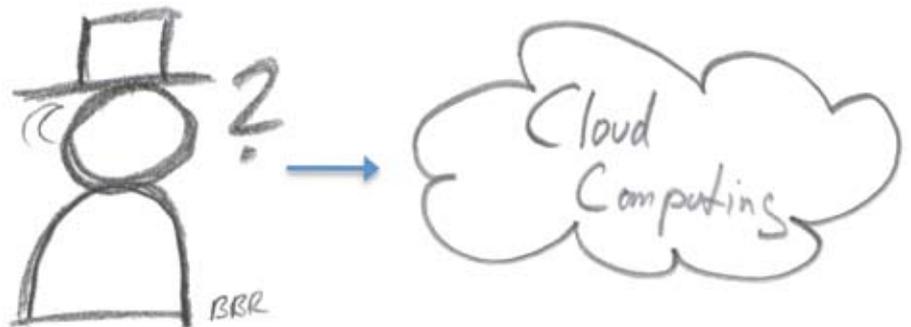
*Ihr*

Holger Klug  
ORACLE Deutschland B.V. und Co. KG

- 3 Editorial  
*Dr. Frank Schönthaler*  
 Grußwort von Oracle  
*Holger Klug*
- 5 Koordiniertes Zusammenspiel mit BPMN 2.0  
*Rolf Scheuch*
- 6 DOAG verstärkt Ansprache der Applications-Anwender  
*Dr. Frank Schönthaler*
- 7 Operationale Exzellenz durch Supply Chain Execution  
*Holger Klug, Markus Meißner, Dr. Joachim Schmidt, Oswald Werle, Joerg-Allhardt Wunsch*
- 8 Impressum
- 10 Herausforderung Intralogistik: Die Oracle E-Business Suite als Integrationslösung bei Hochregallager-Systemen  
*Jochen Rahm*
- 14 Die Zukunft von SaaS-Lösungen in der Logistik  
*Markus Meißner*
- 16 Oracle-basierte Logistik für die feine Küche  
*Michael Baranowski*
- 19 Industrieübergreifende Standards als Basis für ein erfolgreiches Supply Chain Management  
*Stefanie Kresse*
- 21 BPM als Basis großer Transformationsprojekte  
*Martin Krajczyk und Hendrik Janke*
- 23 Klarer Blick auf die Lieferkette ist entscheidend  
*Thomas List*
- 25 Oracle und Cloud Computing  
*Björn Brühl*
- 29 Unsere Inserenten
- 30 Integration von Siebel in die Kernprozesse eines Versicherungsunternehmens  
*Detlef Kubusch und Sören Schulz*
- 33 PDM im Zeichen der Globalisierung  
*Markus Liebig*



Exzellente Geschäftsprozesse im Supply-Chain- und Logistik-Umfeld stellen einen kritischen Erfolgsfaktor für Unternehmen aller Branchen dar. Seite 7



Handelt es sich lediglich um einen Marketing-Hype oder ist Cloud Computing wirklich im Unternehmen einsetzbar? Seite 23



Viele Unternehmen stehen heute vor der Herausforderung, die gewachsenen Strukturen in ihrer IT-Systemlandschaft grundlegend zu überarbeiten. Seite 21

# Koordiniertes Zusammenspiel mit BPMN 2.0

Rolf Scheuch, OPITZ CONSULTING GmbH

*Transparenz, Dynamik und Flexibilität in der Logistik sind nur durch automatisierte Abläufe zu erreichen. Als Treiber hierzu bietet sich die Prozessautomatisierung auf der Basis von BPMN 2.0 an.*

Der momentane Marktdruck im Außenhandel hat insbesondere der Logistik in Deutschland einige Hausaufgaben beschert. Eine große Herausforderung stellen die sinkenden Preise dar, die unter anderem der globaler werdende Wettbewerb erzeugt. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, sind neue Geschäftsmodelle, gesetzliche Regelungen und Mehrwerte für den Kunden zu implementieren. Für die IT-Organisation bedeutet dies: Eine verbesserte Prozess-Effizienz erfordert eine bessere und innovativere Unterstützung der Wertschöpfung. Dies wiederum verlangt von den IT-Systemen eine höhere Flexibilität bei der Unterstützung der Arbeitsabläufe, die Optimierung der Prozesse durch eine intensivere IT-Nutzung und die effizientere Einbindung der Partner in den Prozess der Wertschöpfung. Mit einer traditionellen IT-Sichtweise, die funktional-orientierte Anwendungssysteme vorsieht, lassen sich diese Herausforderungen nicht bewältigen. Prozessautomatisierung kann hier Abhilfe schaffen. Insbesondere IT-Lösungen, die auf den Grundlagen der weit verbreiteten Business Process Modeling Notation (BPMN) basieren, werden die erforderliche Investitionssicherheit bieten können.

Diese Flexibilität ist nur zu erreichen, wenn die Softwaresysteme eines Unternehmens ebenso schnell reagieren können wie seine Mitarbeiter. Unternehmen, die sich bereits dem Workflow-Gedanken verschrieben haben und ihre IT-Fähigkeiten in Services implementieren, sind auf dem richtigen Weg! Dazu gehört, dass möglichst viele Teilprozesse der Kernwertschöpfung

automatisiert und durch IT-Systeme überwacht werden. Die IT-Architektur eines Unternehmens sollte der Motor für diese Entwicklung sein. Mittel und Wege hierfür bietet das „Business Process Management“ (BPM). Ziel sollte ein flexibles „Echtzeit-unternehmen“ sein.

## Die Business Process Management Initiative

Um BPM-Lösungen in der Praxis umzusetzen, benötigt man standardisierte Werkzeuge, Modellierungskonventionen und Methoden. BPMN 2.0 stellt die Grundlage dar, um BPM-Lösungen zu verwirklichen. Die Entwicklung von BPMN obliegt der Object Management Group (OMG) – einem internationalen Konsortium zur Entwicklung von Standards. Die ersten Ansätze der Modellierung nach BPMN stammen aus dem Jahr 2002 und entsprangen damals dem Think-Tank der IBM. Die Business Process Management Initiative (BPMI) griff diese Notation auf, um Standards im Bereich der Geschäftsprozessmodellierung zu definieren. 2005 war es so weit: Die OMG,

die bereits die Notation UML verwaltete und weiterentwickelte, übernahm BPMN zur weiteren Pflege. Mit diesem „neuen“ Standard sollten die Schwächen der UML im Bereich der Prozessmodellierung überwunden werden. Gleichzeitig fusionierte das BPMI mit der OMG, so dass das Know-how der BPMN für seine Weiterentwicklung erhalten wurde. Offiziell ist BPMN seit 2006 ein OMG-Standard. Genauer zur Spezifikation erhält man unter <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>.

Die technische Basis ist solide. So bietet beispielsweise Oracle mit der Oracle BPM Suite 11g, einer Weiterentwicklung des bewährten BEA-Produktes Aqualogic, eine komplette Umgebung für die Prozessautomatisierung an: einen Prozess-Designer und eine Prozess-Engine als Ablaufumgebung sowie eine Monitoring-Komponente für die iterative Optimierung und Steuerung der Prozesse. Obwohl das Produkt erst seit April 2010 verfügbar ist, besitzt es bereits eine ausreichende Marktreife. Wie ist das möglich? Zum einen setzt die BPM Suite 11g für die Modellierung auf dem robusten

## Complete Lifecycle Support – SOA and beyond Rich and Easy-to-Use Tools for Every Persona



Abbildung 1: Der vollständige Lifecycle-Support – über SOA hinaus, Quelle: Oracle

Fundament von Aqualogic auf, zum anderen nutzt sie den Kern der bewährten BPEL-Prozess-Engine, die nun zusätzlich BPMN 2.0 „spricht“, als Ablaufumgebung für die Prozesse. Zudem konnten bereits erste Proof of Concepts (PoC) und kleinere Projekte die Marktreife des Produkts nachweisen, insbesondere hinsichtlich Performance und Stabilität.

### Roboter austauschen

Um sich die Abläufe klarzumachen, hilft eine Analogie aus dem Maschinenbau: An einem Produktionsprozess sind viele ein-

zelne Roboter beschäftigt. Schaltet man sie in sinnvoller Weise hintereinander, wird aus den einzelnen Robotern eine zusammenhängende Produktionsstraße.

Man kann in diesem Produktionsprozess eine Innovation erreichen, indem man alte Roboter gegen bessere und schnellere austauscht. Hierbei steht der Roboter für die genutzten Services. Es ist auch möglich, den Produktionsfluss zu verändern, weil beispielsweise eine neue Technik zur Verfügung steht oder man in der Produktionsstraße ein neues Produkt herstellen möchte. Diese Möglichkeit entspricht der Anpassung des Prozesses im Oracle BPM Studio Prozessdesigner.

### Innovationstreiber für die Logistik

Die BPM-Lösungen sind der Hebel für die verbesserte Prozesseffizienz durch die weitergehende automatisierte Unterstützung von Geschäftsprozessen. Was sind nun typische Projekte im Bereich der Logistik, die letztlich auf einer Prozessautomatisierung beruhen? Dazu ein paar Beispiele:

- Die Bereitstellung eines Systems, das die Transparenz der Güter und Informatio-

nen über die gesamte Logistikkette ermöglicht

- Die einheitliche und transparente Rechnungslegung gegenüber dem Kunden über die gesamte Logistikleistung (auch von Subunternehmern)
- Die flexible Aktualisierung der Aufträge vom Disponenten direkt an den Fahrer, um somit Fehlfahrten und -zeiten zu minimieren
- Zentrale Systeme für ein automatisiertes und fernüberwachtes Temperatur-Management im Laderaum mit Alarmfunktion bei Eskalation

Diese Beispiele stellen Mehrwerte dar, die nicht nur die eigenen Prozesskosten senken oder die Erfüllung gesetzlicher Auflagen (etwa der Dokumentationspflicht) ermöglichen, sondern die notwendigen Wettbewerbsvorteile im hart umkämpften Speditionsgeschäft einbringen. Nebenher ist auch der Kunde zufriedener: Die Transparenz in Abrechnung und Logistikleistung schafft wichtiges Vertrauen!

**Kontakt:**

Rolf Scheuch

[rolf.scheuch@opitz-consulting.com](mailto:rolf.scheuch@opitz-consulting.com)



Abbildung 2: Koordinierte Abläufe in der Logistik sind gefragt  
Quelle: panthermedia.net, Jörg Röse-Oberreich

## DOAG verstärkt Ansprache der Applications-Anwender



Unter dem Einfluss der Oracle-Zukäufe in den letzten Jahren haben sich die Ansprüche der Business-Solutions-Anwender deutlich geändert. Mit Gründung der Business Solutions Community geht die DOAG nun gezielter und verstärkt auf diese Zielgruppe zu.

Um die Bedürfnisse aller Oracle-Anwender gleichermaßen erfüllen zu können, spricht die DOAG künftig die Anwender der technischen Produkte unter der bisherigen Marke „rote DOAG“ und die Anwender der Applications-Produkte unter dem Label „Business Solutions Community“ (blaue DOAG) an. In der neuen Marke sind alle bisherigen Aktivitäten mit dem Schwerpunkt „Oracle-Applications“ zusammengefasst. Die DOAG Business Solutions Community gliedert sich die einzelnen Communities E-Business Suite, JD Edwards, CRM und Primavera. In den nächsten Monaten kommen Agile und Hyperion neu hinzu.

Die Leitung der Business Solutions Community übernehmen Dr. Frank Schönthaler, strategisch beratender Beirat, und Fried Saacke, DOAG-Vorstand und Geschäftsführer. Beide berichten an den Vorstand der DOAG Deutsche ORACLE-Anwendergruppe e.V. Die einzelnen Communities werden von den bisherigen DOAG SIG-Leitern geführt.

Die große Intention der neuen Struktur liegt darin, die beiden Gruppen (rote und blaue DOAG) gezielt nach ihren Bedürfnissen anzusprechen. Die Ziele der neuen Business Solutions Community sind:

- Erreichen aller Applications-Anwender
- Vernetzung innerhalb der Communities
- Durchführung einer erfolgreichen Applications-Konferenz
- Eigenständige Veranstaltungen der einzelnen Communities

„Ein erster Schritt ist die Herausgabe der Business News unter dem Dach der Business Solutions Community“, so Dr. Frank Schönthaler. „Weitere Aktivitäten folgen zeitnah.“

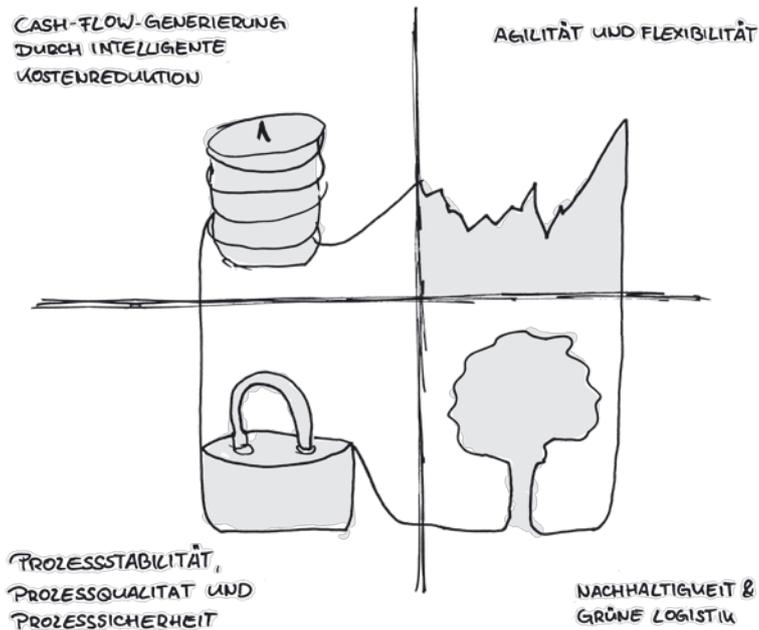
„Die Business Solutions Community ist unser zweites wichtiges Standbein neben den Anwendern der technischen Oracle-Produkte“, ergänzt Dr. Dietmar Neugebauer, Vorstandsvorsitzender der DOAG.

„Die Fokussierung ist wichtig, um alle Anwender zielgerichtet ansprechen zu können“, ergänzt Fried Saacke, DOAG-Vorstand und Geschäftsführer. „Für die Business Solutions Community bedeutet das die Fortführung der bereits gestarteten Aktivitäten wie die neuen Webseiten unter <http://applications.doag.org>, ein eigenes Mitglieder-Magazin sowie die eigene Anwenderkonferenz DOAG 2011 Applications.“

**Kontakt:**

Dr. Frank Schönthaler

[office@bs-community.org](mailto:office@bs-community.org)



# Operationale Exzellenz durch Supply Chain Execution

Holger Klug, Markus Meißner, Dr. Joachim Schmidt, Oswald Werle, Joerg-Allhardt Wunsch

*Exzellente Geschäftsprozesse im Supply-Chain- und Logistik-Umfeld stellen einen kritischen Erfolgsfaktor für Unternehmen aller Branchen dar. Der Druck steigt, in diesem Bereich die operationale Exzellenz zu wahren beziehungsweise zu gewinnen, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Der Artikel zeigt, welchen Beitrag moderne Konzepte der Supply Chain Execution (SCE) hierzu leisten können.*

Die Einführung einer End-to-End-fokussierten, durchgängigen SCE fängt in der Mitte an. Dazu geht sie von den ebenfalls End-to-End-definierten Prozessen der Intralogistik aus und bezieht diese in die ganzheitliche Optimierung der Supply Chain ein. Das setzt einen unternehmensübergreifenden Informationsfluss voraus, von dem alle Partner profitieren.

Eine durchgängige, alle Teilschritte umfassende IT-Basis der SCE sichert prozessorientierte Abläufe und beschleunigt die Warenflüsse. Dazu gehören die Vereinnahmung im Wareneingang, die Einlagerung, das Picken und Kommissionieren, das Konsolidieren, die Nachschubsteuerung, das Verpacken, die Auswahl der Transportdienstleister, die Zollabwicklung, die Kostenberechnung und Rückverteilung, das Risikomanagement, das Bereitstellen aller Frachtdokumente sowie die Warenausgangskontrolle.

Durchgängigkeit ist Grundvoraussetzung für eine stabile, effiziente und risikoarme Lieferkette. Sie führt nicht nur zu einer sichereren, sondern auch zu einer flexibleren Abwicklung. Diese Voraussetzung ist notwendig, doch nicht hinreichend: Das Prädikat „exzellent“ verdient die Supply Chain

## Operationale Exzellenz

Die Autoren definieren den Begriff „operationale Exzellenz“ als erfolgskritisches Managementkonzept, mit dem Unternehmen nachhaltig Wettbewerbsvorteile generieren, indem sie die folgenden Steuerungsbereiche des Unternehmens in ausgewogener Form miteinander in Einklang bringen:

- Prozessstabilität, -qualität und -sicherheit
- Cash-Flow-Generierung durch intelligente Kostenreduktion
- Agilität & Flexibilität
- Nachhaltigkeit & grüne Logistik

## Supply Chain Execution

In der Fachliteratur wie in der betrieblichen Praxis gibt es die unterschiedlichsten Einschätzungen darüber, was unter „Supply Chain Execution“ zu verstehen ist. Als Vertreter marktführender Lösungsanbieter für Supply Chain Execution (SCE) definieren die Autoren erstmals gemeinsam den Begriff der SCE als Klammer zu allen Supply-Chain- und Logistikprozessen, die unmittelbar an der operativen Planung, Ausführung und Überwachung von Beschaffungs-, Lagerungs- und Versorgungsketten in Einzelunternehmen und im B2B-Verhältnis beteiligt sind. Hierzu gehören insbesondere die Themen Order Management, Advanced Planning, Warehouse-Management, Transportmanagement, Zoll- und Compliance-Management, Flottenmanagement, Frachtkostenmanagement, Logistik-Controlling sowie Asset-Management und -Monitoring.

## Das Competence-Center „Supply Chain Execution“

Der Beirat des Competence-Centers „Supply Chain Execution“ auf <http://www.logistics.de> besteht aus Vertretern führender Anbieter von SCE-Lösungen. Als offene und unabhängige Onlineplattform unterstützt logistics.de die Entscheider und Entscheidungsvorbereiter der Logistik-Branche bei ihrer täglichen Arbeit durch kostenfreie und hochwertige Informationen und Dialogmöglichkeiten. logistics.de arbeitet dabei mit den führenden Organisationen und Netzwerken zu Logistik und Supply Chain Management zusammen.

durch die ständige Überprüfung der Performanz, die konsequente Identifikation und die anschließende Beseitigung von Schwachstellen.

Unterstützen die Unternehmensorganisation und die IT-Systeme diese selbstoptimierende Strategie, führt die SCE über die rein operative Ebene hinaus zum strategischen Ziel der operationalen Exzellenz. Wie die oben angeführten Steuerungsbereiche zum Erlangen operationaler Exzellenz in Unternehmen beitragen können, wird im Folgenden beispielhaft dargestellt.

### Prozessstabilität, -qualität und -sicherheit

Komplexe Logistik stellt besondere Anforderungen an Prozessstabilität, -qualität und -sicherheit. Operationale Exzellenz setzt in diesem Bereich voraus, den Lückenschluss zwischen den Warenwirtschaftssystemen auf der einen und den Systemen zur operativen Steuerung der Lager- und Distributionsstandorte sowie der Transporte auf der anderen Seite zu beherrschen.

Die SCE schließt vorhandene Prozesslücken und integriert Partner, wie Lieferanten, Dienstleister und Kunden. Sie schafft eine transparente Sicht auf das Logistiknetzwerk. Die netzwerkübergreifende Optimierung der Lager-, Handlings- und Transport-Ressourcen erfolgt auf Basis durchgängiger Strukturen. Eine an den Kapazitäten ausgerichtete Zulaufsteuerung, ein zentrales Auftragsmanagement und eine Optimierung der Nachschubversorgung stellen dabei eine funktionale Basis für die netzwerkübergreifende Optimierung von Lager, Handlings- und Transport-Ressourcen dar.

Steuerungsinstrumentarien zwischen Lager, Transport und Warenwirtschaft wirken ebenfalls durchgängig. Ein leistungsfähiges und übergreifendes Logistik-Controlling auf Basis eines einheitlichen Kennzahlensystems rundet die Lösung ab. Zudem stellen SCE-Systeme umfassende Instrumentarien zur Verfügung, um wirksame Strategien zu entwickeln und zu simulieren sowie operative Prozesse stabil und qualitätsgesichert zu planen, durchzuführen und zu steuern. Das garantiert die operationale Exzellenz einer Organisation bis ins letzte Detail.

### Cash-Flow-Generierung durch intelligente Kostenreduktion

Der mittel- und langfristige Anstieg von Transportkosten erfordert ein intelligentes Kostenmanagement in Unternehmen. In dieser Hinsicht leistet die SCE ebenfalls einen wesentlichen Beitrag zur operationalen Exzellenz einer Organisation. Im Spannungsfeld steigender Transportkosten und sinkender Logistikbudgets ermöglicht sie, das geforderte Qualitätsniveau zu erreichen. SCE-Lösungen sind das Bindeglied zwischen Verladern, Logistikdienstleistern, Behörden und Empfängern und bieten alle Funktionen, die die Supply-Chain-Partner für eine kosteneffiziente und qualitativ hochwertige Transportabwicklung benötigen. Transportkostentreiber wie Ad-hoc-Buchungen, geringe Laderaumauslastung, verbesserungsfähige Routenplanungen, die Wahl des nicht optimalen Logistikdienstleisters und Steh- bzw. Wartezeiten an der Laderampe oder beim Zoll werden vermieden. Abgerundet wird das intelligente Kostenmanagement durch ein inte-

griertes Frachtkostencontrolling, das eine lückenlose Kontrolle aller Frachtkosten garantiert. Mit SCE-Lösungen, in deren Zentrum ein leistungsstarkes und alle Prozessschritte einschließendes, durchgängiges Transportmanagement-System steht, lassen sich zwischen 5 bis 20 Prozent der Fracht- und Bestandskosten einsparen. Zusätzlich reduziert die Automatisierung von Planung, Optimierung, Prüfung und Verbuchung der Transporte Prozesskosten um bis zu 30 Prozent. Das sind Ersparnisse, die weit über den prognostizierten Steigerungsraten für die Transportkosten liegen. Somit dient ein intelligentes Kostenmanagement einer wesentlichen Zielsetzung der operationalen Exzellenz eines Unternehmens, nämlich Cash-Flow zu generieren.

### Agilität und Flexibilität

In vielen Branchen gehört eine reibungsfrei funktionierende Lieferkette zum zentralen Nervensystem einer Organisation. Kleine und große Störungen haben weitreichende Folgen. Ob außergewöhnliche Ereignisse wie ein von Piraten gekapertes Schiff oder ein Tornado, der einen LKW umweht, ob alltägliche Zwischenfälle wie Staus oder Wartezeiten an der Grenze – eine agile und widerstandsfähige Supply Chain zeichnet sich dadurch aus, dass sie schnell und flexibel auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren kann. SCE-Systeme schaffen hierfür die Basis, indem sie Ressourcen, Kapazitäten und Bestände transparent machen und den schnellen Informationsaustausch zwischen den Supply-Chain-Partnern fördern. Logistik-Manager erhalten erweiterte Handlungsspielräume, wenn sie umgehend über Nach-

#### Herausgeber:

DOAG Deutsche ORACLE-Anwendergruppe e.V.  
Tempelhofer Weg 64, 12347 Berlin  
[www.doag.org](http://www.doag.org)

#### Verlag:

DOAG Dienstleistungen GmbH  
Fried Saacke, Geschäftsführer  
[info@doag-dienstleistungen.de](mailto:info@doag-dienstleistungen.de)

#### Chefredakteur (VisdP):

Wolfgang Taschner,  
[redaktion@doag.org](mailto:redaktion@doag.org)

#### Chefin von Dienst (CvD):

Carmen Al-Youssef,  
[office@doag.org](mailto:office@doag.org)

#### Gestaltung und Satz:

Claudia Wagner,  
DOAG Dienstleistungen GmbH

#### Anzeigen:

CrossMarketteam  
Ralf Rutkat, Doris Budwill  
[www.crossmarketteam.de](http://www.crossmarketteam.de)

Mediadaten und Preise finden Sie unter:  
[www.doag.org/publikationen/](http://www.doag.org/publikationen/)

#### Druck:

adame Advertising and Media GmbH Berlin  
[www.adame.de](http://www.adame.de)

frageschwankungen oder Lieferengpässe informiert werden und kompensierende Handlungen frühzeitig einleiten können. Wenn ersichtlich ist, dass Leistungsspitzen oder eine Flaute drohen, können sie den Ressourceneinsatz entsprechend anpassen. Eine SCE-Software, die alle Prozesse „1:1“ abbildet, erhöht den Grad an Agilität und Flexibilität. Dadurch stärkt sie die Leistungsfähigkeit einer Supply Chain und trägt so zur operationalen Exzellenz einer Organisation bei.

### Nachhaltigkeit & grüne Logistik

Der Klimawandel, neue Umweltschutzbestimmungen und steigende Treibstoffkosten erhöhen den Druck auf Unternehmen. Diese streben mit grünen Projekten nach operationaler Exzellenz. Der Anspruch dabei, das Image zu stärken, Kosten zu reduzieren und steigenden Anforderungen der Behörden gerecht zu werden, gleicht oftmals einer Quadratur des Kreises. Gelingt dies, profitiert nicht nur die Umwelt, sondern auch das Geschäft.

Nachhaltiges Handeln erfordert effiziente Prozesse und eine hohe Dienstleistungsqualität. Neben der Minimierung von Betriebskosten im Warehousing gilt es, Distributionspläne so zu gestalten, dass diese zum einen mit minimalem Aufwand, zum anderen aber mit der notwendigen Flexibilität und Reaktionsfähigkeit ausgeführt werden können. Diese Effizienzsteigerung

gelingt bei der Transportsteuerung durch den Einsatz intelligenter Tourenmanagementsysteme, durch sparsame Fahrzeuge, Schulung der Fahrer sowie die Nutzung von Frachtenbörsen, um im Planungsprozess unvermeidbare Leerfahrten zu minimieren. Mit derartigen Maßnahmen werden Logistikverantwortliche nicht nur Forderungen der Umweltschutzbehörden und Umweltverbände gerecht. Geeignete Tools vorausgesetzt, können die nicht vermeidbaren Emissionen beziffert und dann im Rahmen von Klimaschutzprojekten kompensiert werden. So wird Transportlogistik wirklich grün.

Wie sehr Maßnahmen für eine grüne Supply Chain wirken, lässt sich durch dezidierte Messungen und Analyse der ökologischen Auswirkungen im Produktlebenszyklus belegen. Eine moderne Informationslogistik liefert die notwendige Transparenz für das Management der Verbrauchsketten. Offene Integrationslösungen sammeln dazu Basisdaten wie etwa Verbrauchswerte aus LKWs, Messdaten von Betriebsanlagen etc. und leiten diese ereignisorientiert an betriebliche Planungs- und Steuerungssysteme weiter. Bedarfsgerechte Auswertungswerkzeuge wie etwa Business-Intelligence-Anwendungen bereiten diese Daten auf und liefern Nachhaltigkeitsanalysen sowie Berichtsfunktionen. Derartige Auswertungen gewinnen zunehmend an Bedeutung: So ist etwa ein Nachhaltigkeits-Berichtsw

sen für Unternehmen in Norwegen, Schweden und Großbritannien bereits verpflichtend. Auch Frankreich und Deutschland verlangen Umwelt- und Sozialberichte.

Unternehmen transportintensiver Branchen stellen sich auf die veränderten Anforderungen ein. Sie fordern nicht nur günstige Dienstleistungen, sondern stellen auch hohe Anforderungen an Zuverlässigkeit, Flexibilität und Berichtswesen. SCE-Lösungen garantieren in diesem Zusammenhang die operationale Exzellenz in Fragen der Nachhaltigkeit und grünen Logistik. Damit gelingt die Quadratur des Kreises.

### Fazit

Die genannten Beispiele machen deutlich, dass Supply Chain Execution gerade in der aktuellen wirtschaftlichen Situation zu konkreten Management-Erfolgen beitragen kann. Die Autoren gehen davon aus, dass dieser Themenkomplex in den nächsten Jahren noch weiter an Bedeutung gewinnen wird. Sie laden Sie daher zu einem kritischen und intensiven Dialog (siehe Kasten Seite 7 unten) hierüber herzlich ein: <http://logistics.de/logistik/sce-supply-chain-execution>.

**Kontakt:**

*Holger Klug*

*holger.klug@oracle.com*

## Sicher, EDI bringt Effizienz in Supply Chain Prozesse.

### Und wer kümmert sich um die Effizienz von EDI?

**Wir sorgen weltweit für effiziente und transparente EDI-Kommunikation.**

Egal, ob Sie EDI machen wollen oder müssen – mit den Retarus Managed EDI Services stellen wir Ihnen ein weltweites Netzwerk zur Integration von Supply Chain Prozessen zur Verfügung. Wir kümmern uns um die komplette Projekt-Abwicklung – von der Koordination über die Anbindung und Qualitätssicherung bis hin zum Betrieb. Das sorgt für Effizienz, erhöht die Produktivität und dank unseres einzigartigen End-2-End-Monitorings wissen Sie jederzeit im Detail, was wir für Sie tun. [www.retarus.com/edi](http://www.retarus.com/edi)



# Herausforderung Intralogistik: Die Oracle E-Business Suite als Integrations- lösung bei Hochregallager-Systemen

Jochen Rahm, PROMATIS software GmbH

*Innerbetriebliche Material- und Warenflüsse zu organisieren ist eine hochkomplexe Aufgabe der Intralogistik im Unternehmen. Um dort reibungslose Abläufe sicherzustellen, müssen die benötigten Güter zur richtigen Zeit, am richtigen Ort, in der angefragten Menge und in der erforderlichen Qualität vorliegen. Dieser Herausforderung kann man heute mit wirkungsvollen Softwarelösungen begegnen, die neben ihrer Automatisierungsfunktion auch enorme Potenziale zur Effizienzsteigerung und Kostensenkung beinhalten.*

Um in einem Projekt die effektivste System-Architektur zu ermitteln, ist eine ausführliche Analyse der Intralogistik- und Schnittstellenprozesse in Verbindung mit den Kundenanforderungen unerlässlich. Der Artikel stellt dieses Vorgehen anhand eines konkreten Projekts dar: der Integration eines externen Hochregallager-Systems mit der Oracle E-Business Suite. Die technischen und fachlichen Herausforderungen und die immer vielschichtiger werdenden Anforderungen an Enterprise-Resource-Planning-Lösungen (ERP) werden an diesem Beispiel ebenfalls herausgearbeitet.

Um die Intralogistik auszubauen, setzen viele Unternehmen auf externe Lagersysteme. Ob Erweiterung oder bestehendes System – in jedem Fall besteht die Notwendigkeit, dieses an die eingesetzte ERP-Software anzubinden. Gerade Standardsoftware wie die E-Business Suite ist dafür eine sinnvolle Lösung, weil man auf bestehende Standards in der Implementierung zurückgreifen kann. Aufwand und Kosten halten sich dann auch entsprechend im Rahmen, wenn

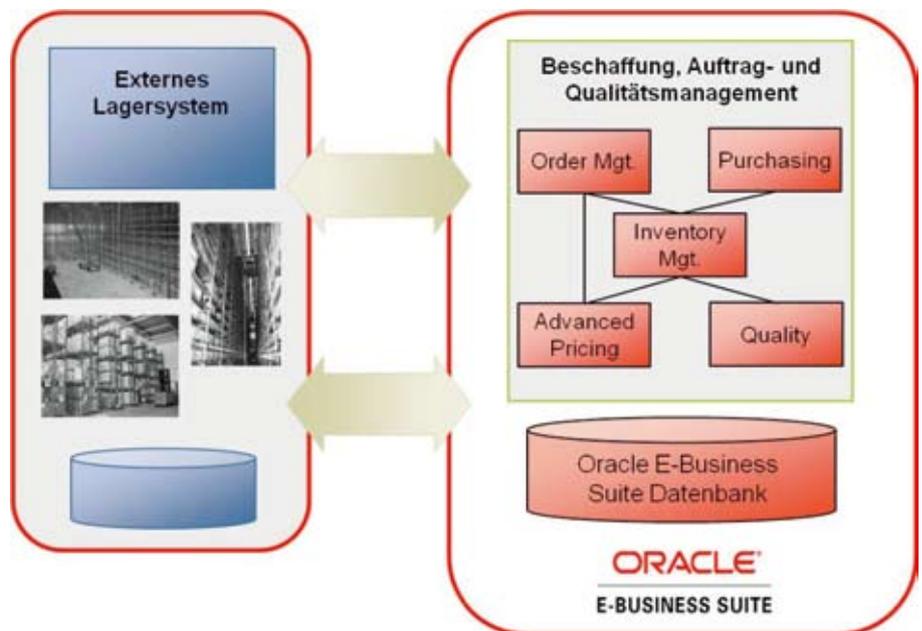


Abbildung 1: Auszug aus der System-Architektur

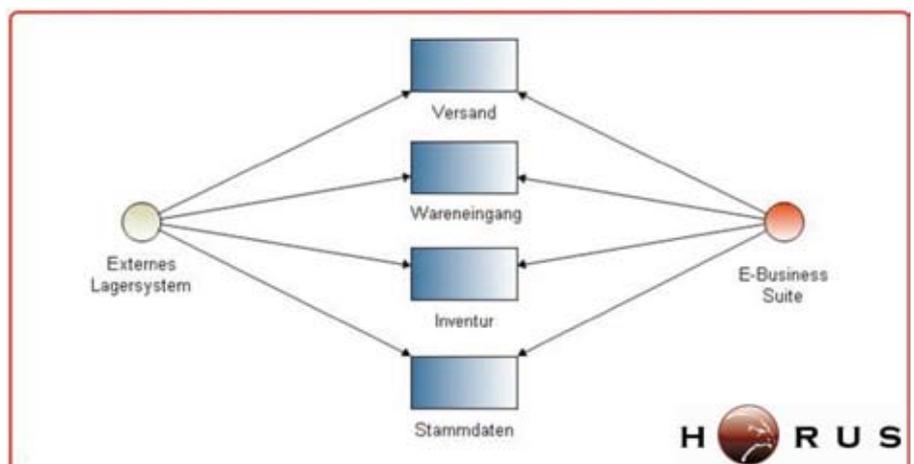


Abbildung 2: Fachliche Anforderungen

die Integration des Systems geschäftsprozessorientiert erfolgt. Die Herausforderungen sind dabei sowohl fachlicher als auch technischer Natur. Um die fachlichen Faktoren zu identifizieren, wird im ersten Schritt ein Auszug der Systemarchitektur betrachtet. Abbildung 1 stellt die an der Integration beteiligten Module der E-Business Suite dar, wodurch die Komplexität der funktionalen Notwendigkeiten deutlich wird.

Im nächsten Schritt werden die zugrunde liegenden Geschäftsprozesse detailliert betrachtet. Mittelpunkt der fachlichen Anforderungen ist dabei die durchgängige Abbildung des Materialflusses unter Verwendung des externen Systems und der E-Business Suite. Die zentralen Teilprozesse Wareneingang, Versand, Inventur und Stammdaten sind gesondert zu analysieren, wie Abbildung 2 zeigt. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei auf den Stammdaten. Diese bilden die Grundlage für einen reibungslosen Ablauf aller funktionalen Prozesse.

Aus technischer Sicht liegt die Herausforderung darin, den Datenfluss mittels Standardfunktionen abzubilden. Dies wird ebenfalls durch die Analyse der zugrunde liegenden Prozesse vereinfacht. In diesem Zusammenhang ist es beispielsweise wichtig zu ermitteln, wie die Daten an das externe Lagersystem übertragen und von dort aus zur E-Business Suite übermittelt werden. Auch die Fragen rund um das Fehler-Handling können bei dieser Betrachtung beantwortet werden, wie Abbildung 3 zeigt. Welche Art des Fehler-Handlings ist überhaupt notwendig und wie soll es erfolgen?

Bei der technischen Anforderungsanalyse spielt das Datenformat eine wichtige Rolle, in dem die Systeme miteinander kommunizieren, sowie die Datenstruktur der Stamm- und Bewegungsdaten, die zwischen den Systemen ausgetauscht werden. All dies muss mit dem Hersteller des Hochregallager-Systems detailliert abgestimmt sein.

**Der Lösungsansatz im E-Business-Projekt**

Das externe Lagersystem soll an die E-Business Suite (EBS) im Unternehmen angebunden werden. Wichtig dabei ist das genaue Abbilden des Systems als Lager in der EBS. Dadurch sind Bestandsinformationen auch für andere Prozesse in der EBS problemlos nutzbar. Weitere Funktionen wie die Bestandsführung und die kostenmäßige Be-

wertung der Lagerbestände (Costing) sind essentielle Bestandteile des Systems.

Die Datenübertragung zwischen der EBS und dem externen Lagersystem erfolgt über eine direkte Datenbankverbindung, wie Abbildung 4 zeigt. Die Daten stehen über eine Datenbankansicht direkt dem externen System zur Verfügung. Der Datenexport kann

einerseits über einen direkten Datenbanklink erfolgen, wofür das Lagersystem aber online verfügbar sein muss. Andererseits ist die Datenübertragung auch durch ein Hintergrund-Programm möglich, das nach einem definierten Zeitplan vorgeht, beispielsweise im Nachtabgleich. So sind Flexibilität und Datensicherheit gewährleistet.

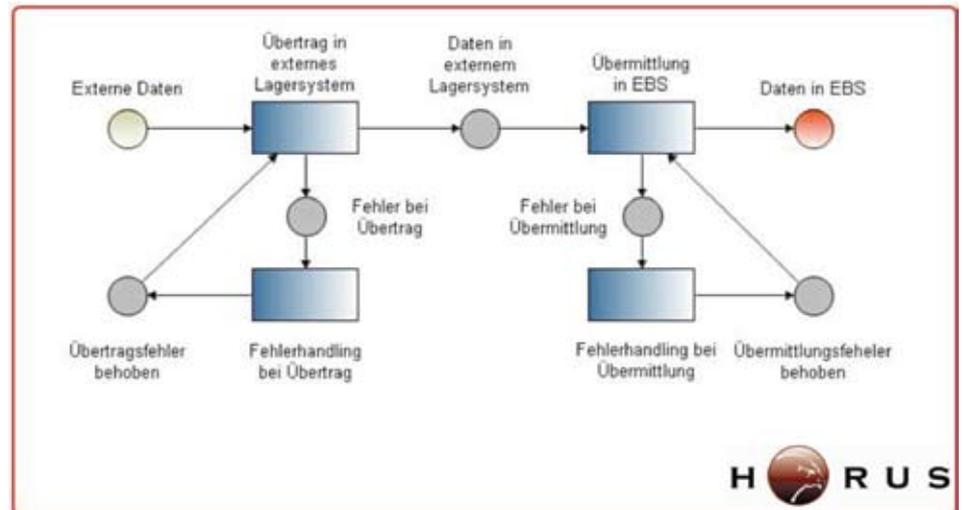


Abbildung 3: Technische Anforderungen

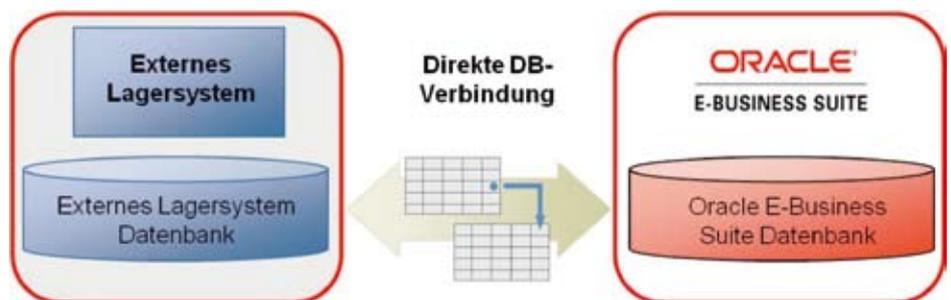


Abbildung 4: Technischer Lösungsansatz

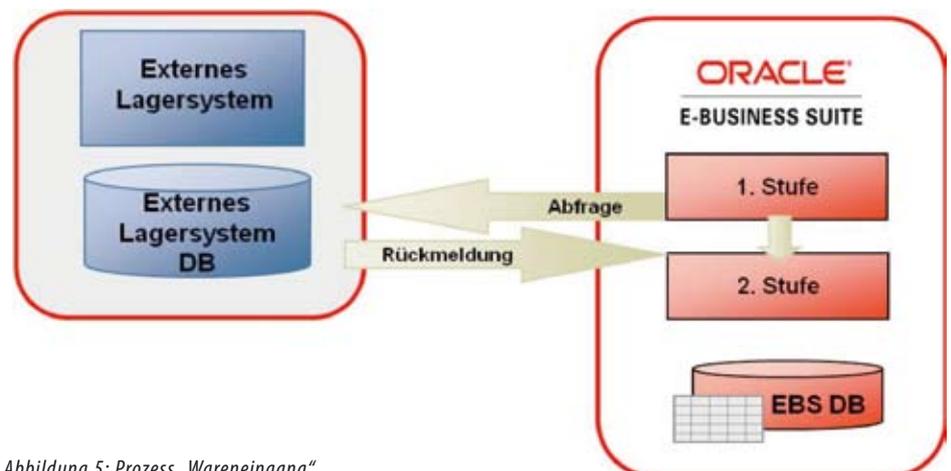


Abbildung 5: Prozess „Wareneingang“

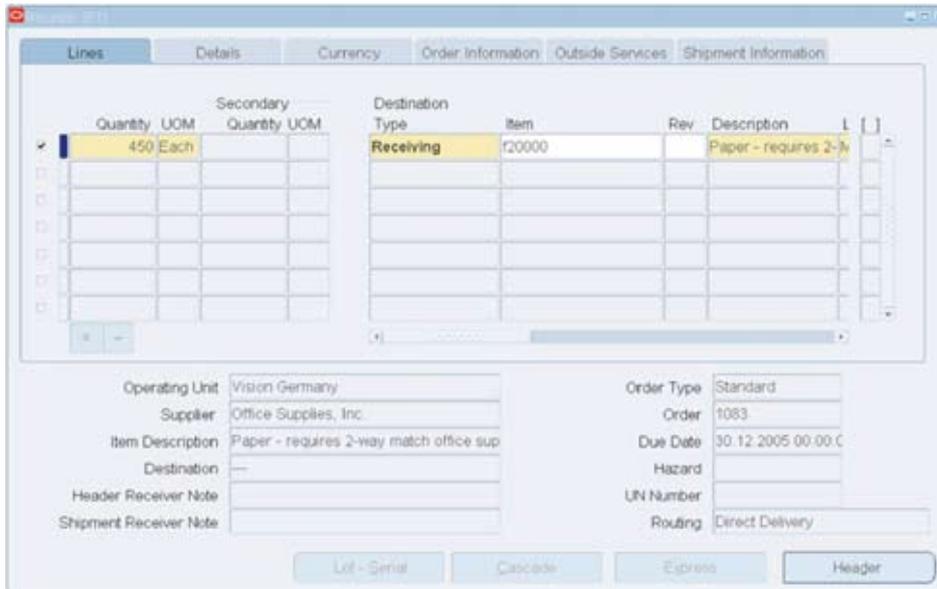


Abbildung 6: EBS-Maske „Wareneingang“

an die Applikation weitergibt. Der durchzuführende Versandprozess erfolgt anschließend in der EBS. Zudem sind die Artikelstammdaten gesondert gekennzeichnet, um deren Übertragung an das externe Lagersystem zu steuern – sofern keine eigene Lagerorganisation dafür vorgesehen ist. Im vorliegenden Projekt wird außerdem das Oracle Inventory Modul der EBS genutzt und an Kundenbedürfnisse angepasst. Das Oracle Warehouse Management wird nicht benötigt, da viele Funktionen bereits im externen Lagersystem abgebildet sind.

### Vorteile durch die Anbindung

Bei der technischen Implementierung ist es in jeder Hinsicht von Vorteil, Standardfunktionen zu verwenden, um die Release-Fähigkeit sicherzustellen. Ein anderer As-

Der Datenimport aus dem externen Lagersystem erfolgt nur durch Hintergrundprogramme. Hierbei werden die Daten mittels der in der EBS bereitgestellten Standard-Schnittstelle in die Anwendungssoftware geladen. Im vorliegenden Projekt können Transfers von Artikelstammdaten, Wareneingangsdaten, Versanddaten (Transferauftragsdaten) und Inventurdaten durchgeführt werden.

Um die Daten in der EBS bereitstellen bzw. einlesen zu können, ist aus fachlicher Sicht die Implementierung verschiedener Prozesse notwendig.

Abbildung 5 zeigt, dass für den Wareneingang ein zweistufiger Prozess eingerichtet ist. Mit diesem Vorgehen folgt das System dem realen Warenfluss: Annahme der Ware einschließlich Verarbeiten und Einlagern. Dies hat den Vorteil, dass die erste Stufe des Wareneingangs in der EBS erfolgen kann, wo der Eingang der Ware und Rückstellungen entsprechend gebucht werden. Die zweite Stufe wird mittels der Rückmeldung des externen Lagersystems direkt in der EBS erstellt.

Beim Versandprozess wird das System so konfiguriert, dass die Transferaufträge für die Entnahme genutzt werden (siehe Abbildung 7). Sie werden in der EBS erstellt und als Datensatz an das externe Lagersystem übertragen. Die Ausführung der Transferaufträge geschieht mittels einer Schnittstelle, die die tatsächliche Entnahmemenge

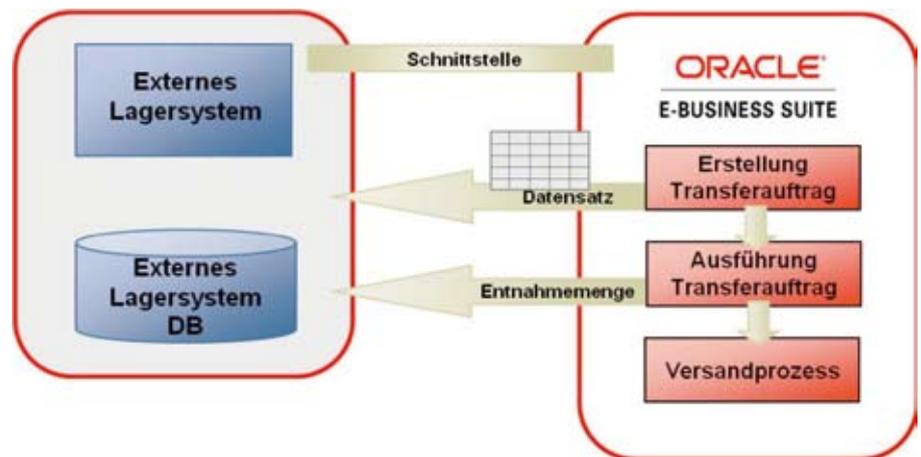


Abbildung 7: Versandprozess

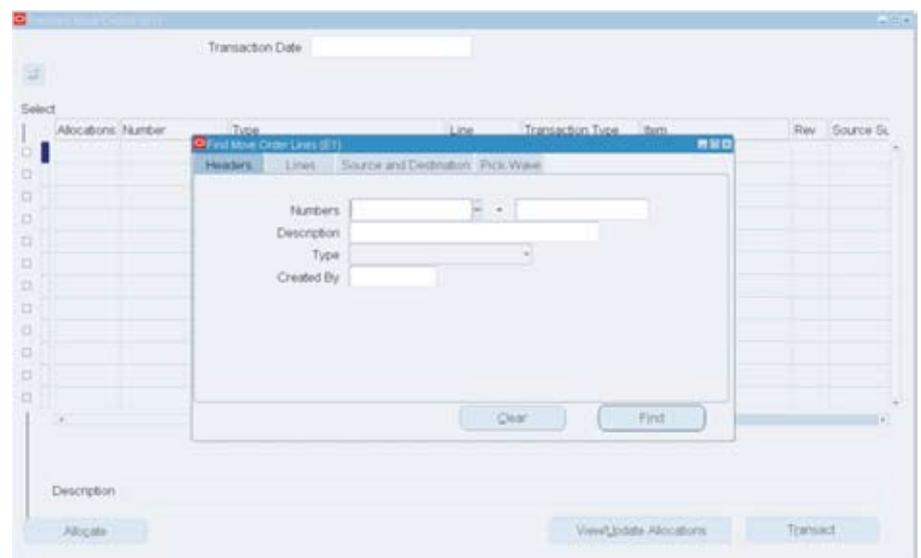


Abbildung 8: EBS-Maske „Versand“



**Business Solutions**

Zum Vormerken:

## DOAG 2011 Applications

- **4. und 5. Mai 2011 in Hamburg**
- **Erfahrungen und Informationen aus erster Hand**
- **Strategien, Geschäftsprozesse, Applikationen**
- **Meinungsaustausch und Networking**

pekt ist die Minimierung der Wartungsin-  
tensität durch standardisierte Schnittstel-  
len. Des Weiteren sind Dank der Integration  
direkte Bestandskontrolle, Verfügbarkeits-  
auskunft und Kosteninformation der La-  
gerbestände in der EBS möglich. Der Ma-  
terialfluss ist komplett automatisiert und  
transparent. Zwischen der EBS und dem  
Hochregallager-System sind keinerlei ma-  
nuelle Prozesse mehr nötig. Das reduziert  
die Warendurchlaufzeiten enorm, senkt  
drastisch die Kosten und erhöht schließlich  
die Effektivität des Unternehmens.

### Fazit

Zur Erweiterung der Intralogistik eines  
Unternehmens und für die erfolgreiche In-  
tegration eines externen Hochregallager-  
Systems mit der Oracle E-Business Suite ist  
eine ausführliche Analyse der Geschäfts-  
prozesse unabdingbar. Wichtig aus fachli-  
cher Sicht ist insbesondere die detaillierte  
Betrachtung der beteiligten Geschäftspro-  
zesse. Diese bilden die Grundlage für die  
Integration und anhand dieser lässt sich

erst ableiten, welche Datenkommunikation  
mit dem externen Lagersystem hergestellt  
werden muss.

Aus technischer Sicht sollte das Haupt-  
augenmerk auf der Release-Fähigkeit und  
der Wartbarkeit der Systeme liegen. Hier  
lautet die Empfehlung „Weniger ist mehr“,  
das heißt, für die Integration sollten ledig-  
lich Ansichten und Standard-Schnittstellen  
genutzt werden. Somit wird auch vermie-  
den, die Projektlaufzeit aufgrund techni-  
scher Komplexität zu gefährden.

Entscheidend für eine erfolgreiche Pro-  
jektumsetzung ist wie so oft eine trans-  
parente und lückenlose Kommunikation.  
Besonders zu erwähnen ist die exakte und  
detaillierte Definition der Datenkommuni-  
kation mit dem Hersteller des externen  
Subsystems. Eine frühzeitige Übermitt-  
lung der notwendigen Informationen hilft  
maßgeblich, Probleme in der Implementie-  
rungsphase zu vermeiden.

**Kontakt:**

Jochen Rahm

Jochen.rahm@promatis.de

## MT AG managing technology

Enabling the Adaptive Enterprise



Die MT AG unterstützt ihre Kunden mit modernsten Methoden, Technologien und Ver-  
fahren bei der Implementierung des „Adaptive Enterprise“. Schwerpunkte sind dabei  
die agile und wirtschaftliche Realisierung neuer, IT-gestützter Geschäftsprozesse zur  
Verbesserung der Wertschöpfung, Transparenz und Sicherheit im Unternehmen.

Als Business Innovation und Transformation Partner bietet die MT AG umfassende IT-  
Beratung und -Dienstleistung für Großunternehmen und Mittelstand. Dabei vereint die  
MT AG herstellerunabhängige Expertise in den marktführenden Technologien wie IBM,  
Microsoft, Oracle, SAP und OpenSource mit fundiertem Themen- und Lösungs-Know-  
how in den Kerndisziplinen des Adaptive Enterprise unter einem Dach.

Besuchen Sie uns auf der DOAG vom  
16. – 18. November 2010, Stand-Nr. 330  
oder bei unseren Vorträgen.

**ORACLE** Platinum  
Partner

MT AG | Balcke-Dürr-Allee 9 | 40882 Ratingen | Tel. +49 (0) 2102 309 61-0 | Fax +49 (0) 2102 309 61-10 | info@mt-ag.com | www.mt-ag.com

# Die Zukunft von SaaS-Lösungen in der Logistik

Markus Meißner, AEB GmbH

*Software as a Service (SaaS) ist ein Betriebsmodell, das sich mit dem fortschreitenden Ausbau der technischen Infrastruktur und der Verfügbarkeit moderner Software-Lösungen immer größerer Beliebtheit erfreut.*

Die Analysten der Gartner Group haben kürzlich die These aufgestellt, dass bis 2012 20 Prozent aller Unternehmen weltweit keine eigene IT-Abteilung mehr haben werden. Sie sehen darin einen Ausweg aus den extrem ansteigenden IT-Kosten. Das Prinzip „Zahle nur das, was du brauchst“ klingt verlockend. Wie aber werden SaaS-Konzepte die Logistik verändern? Für welche Prozesse im Supply Chain Management ist es sinnvoll, SaaS-Lösungen zu nutzen, für welche nicht?

Führen wir uns zunächst einmal vor Augen, was SaaS bedeutet und wie es sich von anderen IT-Konzepten abgrenzt:

- SaaS wird im Allgemeinen definiert als ein Software-Modell, bei dem die Programme zentral gehostet und den Anwendern über das Internet zur Verfügung gestellt werden. Sie sind mandantenfähig, das heißt, sie sind so konzipiert, dass eine große Anzahl von Anwendern eine bestimmte Lösung nutzen kann – jedes Unternehmen bildet dabei einen eigenen Mandanten.
- SaaS unterscheidet sich vom ASP-Modell (Application Service Provider): ASP-Lösungen werden für jedes einzelne Unternehmen eigens aufgesetzt und betrieben. Sie bieten normalerweise gleichzeitig weitere Services wie zum Beispiel Support oder System Management. Die Software ist auf einen Kunden zugeschnitten und der Zugang muss nicht über das Internet erfolgen.
- Sowohl SaaS als auch ASP unterscheiden sich schließlich vom dritten Modell: Bei

der klassischen Inhouse-Lösung ist die Software lokal im Unternehmen installiert, sie wird dabei meist lizenziert.

Viele von uns nutzen bereits SaaS, ohne sich dessen bewusst zu sein. Wer seine Bank-Geschäfte online tätigt, denkt meist nicht darüber nach, dass er gerade eine Software über das Internet nutzt. Auch in den Unternehmen wird es immer gebräuchlicher, Computer-Programme zu nutzen, die nicht mehr auf den eigenen Rechnern installiert sind, sondern auf ausgelagerten Servern. Der Begriff, um den in diesem Zusammenhang ebenfalls ein großer Hype entstanden ist, heißt „Cloud Computing“. Auf einen Nenner gebracht, bietet die Cloud die Möglichkeit, alle erforderlichen Ressourcen und Systeme nach Bedarf auf Mietbasis zu aktivieren beziehungsweise dynamisch einzubeziehen. Konkretes Beispiel für solch eine „Infrastructure as a Service“ (IaaS): Anstatt sich immer mehr Festplatten in einem eigenen Rechenzentrum anzuhäufen, um Dokumente in einem elektronischen Archiv abzulegen, mietet man sich den benötigten Speicherplatz Byte für Byte online dazu.

Auch Software – etwa für Reisekostenabrechnungen, E-Mail-Versand oder CRM – kann mittlerweile aus der Cloud stammen. Der entscheidende Aspekt, der diese Lösung so attraktiv macht: Die Menge an bereitgestellter Leistung richtet sich danach, welcher Bedarf konkret im jeweiligen Moment vorhanden ist. Wenn wenige Nutzer arbeiten, weil gerade Urlaubszeit ist, dann wird auch weniger in der Cloud gerechnet – und damit weniger bezahlt. Wenn das Geschäft anzieht, wächst die IT einfach mit – ganz ohne teure Investitionen in eine größere IT-Mannschaft, in Hardware, Software und größere Räume. Alles kommt nach Bedarf aus der Wolke. Es klingt einleuchtend, dass sich über diesen Ansatz die

Gesamtkosten für den Betrieb einer Lösung tatsächlich reduzieren lassen.

## Software mieten statt kaufen

Aber auch die globale Wirtschaftskrise hat dazu beigetragen, dass neue Geschäftsmodelle und Software zur Miete als Allheilmittel angepriesen werden. Ohne in IT-Infrastruktur investieren zu müssen, werden den Anwendern genau die jeweils benötigten Funktionalitäten über das Internet zur Verfügung gestellt.

Bereiche, in denen durch SaaS großer Nutzen erzielt werden kann, sind vor allem spezialisierte Funktionen, die häufigen Änderungen unterliegen. Kurier-Express-Paket-Dienstleister (KEP) passen ihre Preise und Konditionen häufig an – eine Software, die automatisch aktualisierte Daten vorhält und auf die man über einen Web-Browser Zugriff erhält, ist hier sinnvoll. Im Bereich des Transport Managements bietet SaaS vielfältige Einsatzmöglichkeiten, etwa wenn es darum geht, den günstigsten Frachtführer zu ermitteln und gleich die erforderliche Kommunikation und Dokumentation elektronisch abzuwickeln, insbesondere da all dies nach den jeweiligen Vorgaben der Carrier zu erfolgen hat.

Auch im Bereich der Zollabwicklung lohnen sich SaaS-Lösungen, falls die Anzahl der Vorgänge überschaubar ist. Wer nur fünfmal im Monat eine Ausfuhranmeldung abgeben muss, ist mit einer On-Demand-Lösung richtig beraten. Zudem wird hier meist nach einem Pay-per-Use-Prinzip abgerechnet, das heißt, das exportierende Unternehmen zahlt pro erstellte Zollanmeldung. Der Vorteil der SaaS-Anwendung liegt auch hier darin, dass stets die aktuellen technischen und rechtlichen Vorgaben berücksichtigt werden – man ist also stets up to date und es fällt dafür kein weiterer Aufwand an.

### Tracken, tracen, Status abfragen

Eine Eigenschaft des Cloud Computings besteht darin, dass eine IT genutzt wird, die außerhalb der eigenen Firewall liegt. Dies lässt manch einen zusammenzucken, der sich um die Sicherheit der Daten sorgt. Doch in der Regel sind die Prozesse stabiler und die Daten in der Cloud sicherer als in herkömmlichen Rechenzentren. Der große Vorteil der IT in der Cloud liegt darin, dass sie besonders gut geeignet ist, um mit Partnern zusammenzuarbeiten, die sich außerhalb der eigenen IT-Schutzzäune befinden. Supply-Chain-Event-Management-Tools sind darauf angewiesen, dass alle Parteien Zugriff auf die Statusinformationen der Lieferkette haben – und über den gleichen Zugang auch direkt und detailliert die Statusänderungen verbuchen können. Cloud und Collaboration passen hier perfekt zusammen. Anstatt Daten per E-Mail oder Fax auszutauschen, treffen sich Partner und Informationen auf der Web-Plattform. Auch dies ist eine wichtige Voraussetzung für die oftmals geforderte Realtime-Verfügbarkeit der Informationen zu besonders kritischen Vorgängen.

### Die Zukunft liegt in hybriden Lösungen

SaaS bietet großes Potenzial nicht nur für kleine und mittelständische Unternehmen. Auch große Firmen sehen einen Vorteil darin, einen Teil ihrer Software für die Abwicklung ihrer Geschäftsprozesse aus der Cloud zu holen. Das ist kein Problem, solange diese Prozesse nicht zu den strategischen Kernbereichen gehören, mit denen man sich innerhalb seiner Branche von seinen Mitbewerbern abhebt.

Es spielt keine Rolle, wenn konkurrierende Unternehmen das gleiche Textstellungsprogramm oder die gleiche Buchhaltungssoftware einsetzen. Wenn man allerdings für die Prozesse, die für den Unternehmenserfolg entscheidend sind, genau die gleiche Software wie ein konkurrierendes Unternehmen einsetzt, besteht die Gefahr, Wettbewerbsvorteile einzubüßen. Das gilt gerade für den Bereich Versand, Logistik oder Lagerverwaltung, wo ein hervorragender Service Unternehmen einen entscheidenden Vorsprung verschaffen kann. Werden sich deshalb SaaS-Lösungen im Supply Chain Management nicht durch-

setzen? Die Antwort darauf ist ein klares „Jein“.

SaaS eignet sich am besten für einen funktionsorientierten Ansatz mit standardisierten Abläufen. Im Gegensatz dazu stehen Systeme mit einem hohen Datendurchsatz und entsprechenden Anforderungen an die Echtzeitfähigkeit, wie es bei Warehouse-Management-Systemen oft der Fall ist. Auch wenn es mittlerweile Anbieter gibt, die ein Bestandsmanagement via Web anbieten, so darf dies nicht über die aktuell vorhandenen Beschränkungen hinwegtäuschen.

Es wird noch einige Zeit dauern, bis SaaS-Anbieter auch für diese operativen Kernprozesse technisch ausgereifte Lösungen anbieten können. Und selbst dann gilt es noch, die Bereitschaft der Unternehmen in Frage zu stellen, ihre Kerninformationen zu derart geschäftsrelevanten Vorgängen auch tatsächlich der Cloud zu überlassen.

Deshalb werden es hybride Lösungen sein, die zunächst für komplexe Supply-Chain- und Warehouse-Prozesse am besten geeignet sind. Solche hybriden Ansätze werden von der Idee getrieben, die zu standardisierenden oder auch nur zentral verfügbaren Funktionalitäten so „geräusch-

los“ wie möglich an eine bestehende IT-Infrastruktur anzukoppeln. Serviceorientierte Architekturen erleichtern diese Integration, sie sind die technologische Basis dafür. SaaS mutiert damit vom isolierten Add-on zu einem einfach zu aktivierenden Plug-in mit allen seinen anfangs beschriebenen Vorteilen.

Trotz mancher Euphorie in Bezug auf die Dominanz von SaaS-Lösungen in der Zukunft ist es doch eher das Geschäftsmodell, das SaaS so attraktiv erscheinen lässt. Manager und Geschäftsführer finden die Idee transparenter und vorhersehbarer IT-Kosten verlockend. Sie erwarten flexibel anpassbare Lösungen, ohne sich über Hardware und IT-Support Gedanken machen zu müssen. Auch wenn es in naher Zukunft nicht für alles eine Standardlösung über das Internet geben wird, lassen sich beide Modelle – SaaS und Inhouse-Installation – gut miteinander verbinden, wenn Software wirklich als Service begriffen und mit einem transparenten Abrechnungsmodell verknüpft wird.

#### Kontakt:

Susanne Frank  
susanne.frank@aeb.de



Abbildung 1: Cloud Computing wird ein enormes Wachstum in den kommenden Jahren prophezeit. Noch sind es schlanke Business-Funktionalitäten, bei denen es sich lohnt, sie via Web zu beziehen.

# Oracle-basierte Logistik für die feine Küche

Michael Baranowski, TEAM GmbH

*Spezialitäten aus aller Herren Länder für Gourmets und Genießer nehmen täglich vom ostwestfälischen Stemwede-Levern aus ihren Weg in die Läden des Lebensmitteleinzelhandels. Dort, an ihrem Stammsitz, betreibt die Rila Feinkost-Importe GmbH & Co. KG ein modernes Logistikzentrum für die knapp 1200 Artikel. Für die Steuerung sämtlicher logistischer Abläufe bis hin zur Kommissionierung sowie für die Bestandsüberwachung an allen Lagerorten sorgt ProStore, das Warehouse-Management-System des Paderborner Softwareunternehmens TEAM. Die ursprünglich auf Oracle 9i realisierte Lösung wurde 2010 auf den neuesten Stand gebracht und nutzt nun Oracle Enterprise Linux, Oracle Fusion Middleware und die Virtualisierungssoftware KVM.*

Als Spediteur fuhr Helmut Richter im Linienverkehr nach Italien, Griechenland und in die Türkei. Von dort nahm er landestypische Lebensmittel und Getränke für die Gastarbeiter in Deutschland mit auf den Heimweg. Das gab den Anstoß zu einer erfolgreichen Geschäftsidee: Ende 1970 wurde aus dem Spediteur ein Importeur, er baute Kontakte zu Handelspartnern auf und begann, diese Produkte selbst zu verpacken und zu vermarkten. Bald kamen Produkte aus weiteren Ländern hinzu: aus Spanien, Frankreich, Israel, dann aus Chile und Mexiko, aus den USA und Asien bis hin zum Orient. Konsequenterweise entwickelte man eigene Marken und gründete Tochtergesellschaften mit eigener Produktion in den wichtigsten Ländern. Insgesamt stammen heute etwa 40 Prozent des Gesamtvolumens aus eigener Herstellung. Beliefert werden alle Vertriebsformen des Lebensmitteleinzelhandels in Deutschland, Österreich und vielen weiteren Ländern, C&C-Märkte sowie Fachhändler, beispielsweise Feinkost- und Bioläden. 10.000 Adressen umfasst das Lieferverzeichnis,

zwischen 250 und 500 Aufträge werden täglich zusammengestellt und ausgeliefert.

## Das Logistikzentrum

In zweijähriger Planung, beginnend mit der Konzepterarbeitung bis hin zur Ausschreibung und Vergabe, erarbeitete die Firma Rila gemeinsam mit einem Rater Planungsbüro ein in dieser Form bis dato einzigartiges innerbetriebliches Logistikkonzept. Im September 2001 begann die Realisierung des Logistikzentrums. In 15 Monaten wurde das bestehende Gebäude erweitert und ein Hochregallager mit rund 6.800 Europalettenplätzen Lagerkapazität errichtet.

Etwa gleichzeitig mit dem Baubeginn gab es die ersten Kontakte mit TEAM. Auf der Basis des von dem Planungsbüro erstellten und mit Rila abgeglichenen Pflichtenheftes wurden erste Lösungsvorschläge entwickelt und in einem Angebot zusammengestellt. Dann ging es Schlag auf Schlag; ganze zwei Monate nach Auftragserteilung lief bereits die erste Stufe der modernen Logistiklösung an. Seit Anfang 2003 nutzt man das System in vollem Leistungsumfang und hat es seither kontinuierlich um wichtige Komponenten, wie Pick-by-Voice, erweitert.

Die Logistiksoftware koordiniert sämtliche Abläufe zwischen der Einlagerung in das Hochregallager (HRL) und der Auslieferung der Touren, steuert alle Subsysteme, kontrolliert und verwaltet die Bestände und ordnet sie den Lagerorten zu. Das sind unter anderem: Hochregallager, fahrerloses Transportsystem, Kommissionierlager, Zentral-Auslieferungslager, Stücklager, Fördersysteme, Versandpaletten zur Warenauslieferung, Umpackzone etc.

Die Software verbucht jede Warenbewegung. „Wir wissen zu jeder Zeit, wie viel

Stück eines jeden einzelnen Artikels sich an den jeweiligen Lagerorten befinden und wie hoch der Gesamtbestand ist“, erläutert Bernd Richter, der das Familienunternehmen gemeinsam mit seinem Vater führt.

## Vollautomatischer Wareneingang und Rückverfolgbarkeit mit EAN

Vor der Einlagerung ins HRL werden die gelieferten Waren von der Fördertechnik einem automatischen Wiege- und Kontrollsystem zugeführt. Ein beidseitig der Einlagerstrecke angebrachter automatischer Scanner erfasst das GS1-128-Strichcode-Etikett. Die Zahl der Kartons auf der Palette und sämtliche Daten des Etiketts wie MHD, Menge, Gewicht etc. werden so vollautomatisch an das System weitergegeben. Bei immerhin gut 75 Prozent der Paletten kann so verfahren und damit eine deutliche Steigerung der Effizienz erzielt werden. Die Daten der nicht automatisch vereinnehmbaren Paletten werden durch einen Mitarbeiter erfasst. Anschließend wird das Palettengewicht auf Plausibilität geprüft. Paletten mit negativer Plausibilität werden ausgeschleust, manuell geprüft und anschließend wieder zurückgeführt. Nach der Bestimmung des Gewichts und Prüfung der Konturen der Paletten erteilt das System den Einlagerungsstatus, bestimmt – unter Berücksichtigung der Fachlasten – den Lagerplatz und dirigiert sie dorthin. Vorher erhält die Palette ein Etikett zur internen Kennzeichnung, und im System wird der Zugang mit allen dazugehörigen Kriterien wie Palettennummer, Artikelnummer, MHD, Gewicht etc. gebucht. Die Software ist in das interne Mailsystem eingebunden, die verantwortlichen Stellen erhalten bedarfsweise Status- und Fehlermeldungen, beispielsweise auch dann, wenn die Restlaufzeit des MHDs als kritisch erkannt worden ist.



Abbildung 1: Vollautomatischer Wareneingang mit FTS

Auslagerungen aus dem HRL haben immer Priorität, um die Kundenaufträge bedienen zu können. Das System stellt die Auslagerungsanforderungen – wahlweise über die Palettennummer oder die Artikelnummer – und berücksichtigt dabei das FIFO-Prinzip (First In – First Out). Mit der ausgelagerten Palette bestätigt das System den Auftrag als „erledigt“, bucht den Posten aus dem Lagerort HRL in den Lagerort FTS und weist die Palette unter Angabe des Zielortes dem FTS zu. Enthält ein Kundenauftrag eine sortenreine Palette, wird diese direkt in die entsprechende Zentrallager-Packzone geschleust. Bei Übergabe der Ware an das Kommissionierlager bzw. einen anderen Zielort wird der FTS-Warenbestand entlastet und dem Bestand dieses Ortes zugebucht.

#### Kommissionierung in Batches

Kommissioniert wird nach sogenannten „Batches“. Dazu werden, bildlich gesprochen, alle für einen Tag anstehenden Lieferaufträge in einen Topf geworfen; anschließend wird festgestellt, welche Artikel in welcher Stückzahl (kartonweise) zur Auslieferung kommen sollen. Für die Berechnung der Batches steht die Artikelgleichheit in den Aufträgen zur Pickoptimierung im Vordergrund. Ein weiterer Parameter ist der fixierte Ankunftsstermin der Ware beim Kunden. Der Warenfluss wird durch die Vorgaben der Tourenplanung so gesteuert, dass

die Lieferungen rechtzeitig an der Rampe stehen.

#### Beleglose Kommissionierung per Pick-by-Voice

Das Kommissionierlager besteht aus zwei übereinander liegenden, voneinander unabhängigen Ebenen. Alle Artikel werden auf rund 1000 Palettenstellplätze (Rollbahnen) und etwa 500 Stückgutregalplätze für C-Artikel verteilt. Jeweils zwei Kommissionierer pro Ebene teilen sich die Arbeit und benutzen dazu mobile Pick-by-Voice-



Abbildung 2: Kommissionierung mit Pick-by-Voice

# Houston, wir haben ein Problem!

Besuchen Sie uns auf  
der DOAG 2010  
Konferenz + Ausstellung

## ...und wir die Lösung!

IT im Alarmzustand! Fachbereiche rufen nach neuen und besseren IT-Services. Governance, Risikomanagement & Compliance sind auf der Tagesordnung. Zeit, mit einem verlässlichen Partner zu sprechen, der mit Ihnen gemeinsam wirtschaftliche Lösungen entwickelt. Höchste Zeit, mit PROMATIS zu sprechen!

PROMATIS verbindet intelligente Geschäftsprozesse mit modernen Oracle Technologien und Applikationen:

- Oracle E-Business Suite und CRM On Demand
- Oracle Accelerate Mittelstandslösungen
- Out of the box Appliances: BPM, ECM und WebCenter
- Business Intelligence und Data Warehouse
- BPM, Oracle SOA und Application Integration (AIA)
- Bewährte Projekt-Vorgehensmodelle und Best Practice-Prozesse

Profitieren Sie von der PROMATIS Lösungskompetenz und unserer internationalen Erfahrung. Sprechen wir darüber!

## PROMATIS

Knowledge Powered Business Processes

PROMATIS software GmbH

Tel.: +49 7243 2179-0 · Fax: +49 7243 2179-99

www.promatis.de · hq@promatis.de

Ettlingen/Baden · Hamburg · Berlin



Abbildung 3: Blick in die Packzone

Terminals (Vocollect). Die Kommissionierer melden sich per Sprachsteuerung in einem Gang an. Dann erhalten sie per Sprachanweisung die Information, von welchem Platz gepickt werden soll. Diesen bestätigen sie mithilfe einer Prüfziffer und erhalten dann die Kommissionierdaten. Die Ware wird kartonweise den Stellplätzen entnommen und auf ein stehendes Förderband abgelegt. Sind alle Pickvorgänge für einen Gang abgeschlossen, wird die Steuerung der Fördertechnik angestoßen. Die Gang-Förderbänder laufen auf ein Band an der Stirnseite der Kommissionierebene, von welchem aus die Waren über Verteilweichen auf drei Pufferstrecken je Ebene verdichtet und verteilt werden, ohne die definierte Reihenfolge zu verändern.

Die Software gibt nach der kompletten Kommissionierung eines Batches ein entsprechendes Signal an die SPS der Fördertechnik, und die Waren werden über zwei Förderbänder der Packzone (Palettierung) zugeführt. Dabei wird immer erst die untere, danach die obere Ebene des Kommissionierlagers abgearbeitet. In der Packzone werden die Batches wieder auf die Kundenaufträge aufgeteilt. Zwei getrennte Palettierzonen mit jeweils 21 Palettenstellplätzen sind hier vier Mitarbeitern zugeordnet. Über dem Endpunkt der beiden Förderbänder hängen große Zeilendisplays, auf denen jeder ankommende Artikel mit einer fünfstelligen Artikelnummer identi-

fiziert wird. Über den kundenbezogenen Palettenstellplätzen sind ebenfalls Displays angebracht. Korrespondierend mit der Ankunft der Artikel auf dem Band leuchten über den Paletten, die mit diesen Artikeln bestückt werden müssen, die jeweils abzulegenden Mengen auf. Der Mitarbeiter bestätigt die Artikelablage über einen Zugschalter. Durch die Festplatzanordnung im Kommissionierlager und die immer gleiche Abzugsfolge ist gewährleistet, dass die schweren Artikel auf den Paletten zuun-terst und die leichten und empfindlichen Waren darauf palettiert werden können.

Elektrische Deichsel-Hubwagen, die mit Datenfunkterminals ausgerüstet sind, holen die fertig bestückten Paletten ab und übergeben sie an die Fördertechnik, die sie zum Stretchen transportiert. Anschließend erhalten die gestreckten Paletten durch einen automatischen Etikettierer ein DIN-A-5-Versandetikett. Nach der tourenbezogenen Bereitstellung kommen die Paletten zur Versandrampe. Auch diese Vorgänge steuert das System und bereitet abschließend die Auftrags- und Lieferdaten für die Übergabe an den Host zur Fakturierung auf.

### Spürbare Entlastungen ab dem ersten Jahr

Bereits im ersten Jahr nach Inbetriebnahme der zweiten Stufe hat ProStore bei Rila zu einer spürbaren Kostenentlastung geführt. Die nachfolgenden Erweiterungen

wie Pick-by-Voice oder vollautomatischer Wareneingang haben einen zusätzlichen Effektivitätsschub gebracht. Im Jahre 2009 konnte eine weitere deutliche Optimierung erzielt werden, als das zweite RBG in Betrieb genommen wurde und die Software alle Aufgaben des alten MFS übernahm. ProStore steuert nun die SPS der beiden RBGs und des FTS direkt an. Die Auffüllung des Kommissionierlagers, die zuvor oft bis 22 Uhr dauerte, kann nun parallel zum normalen Betrieb laufen, da die Ein- und Auslagerprozesse erheblich beschleunigt werden konnten. Im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme neuer Server erfolgte jüngst die Umstellung auf Oracle 11g und Oracle Fusion Middleware inklusive Virtualisierung mit KVM. Dadurch konnte die Performance des Gesamtsystems noch einmal deutlich gesteigert und eine erhöhte Ausfallsicherheit erzielt werden.

### Fazit

Für die nächsten Jahre sieht sich Bernd Richter gut gerüstet. „Das System könnte eine Erweiterung des Warendurchsatzes um 60 bis 80 Prozent verkraften. Dazu müssten wir nur durchgehend im Zwei-Schicht-Betrieb arbeiten.“ Angesprochen auf die Weiterentwicklung antwortet er: „An den Details wird ja ständig gefeilt, und da sind wir keineswegs festgeschriebenen Konzepten verhaftet. Besser ist immer das, was funktioniert, auch wenn es auf dem Papier anders steht. Wir sind ja keine Dogmatiker.“

### Die Basisdaten

- Oracle Enterprise Linux
- Virtualisierungssoftware KVM
- Oracle Fusion Middleware
- Oracle Datenbank
- Oracle Tools
- Psion Teklogix Funkssystem
- Vocollect Pick-by-Voice Terminals
- 20 User

### Kontakt:

Michael Baranowski  
mb@team-pb.de

# Industrieübergreifende Standards als Basis für ein erfolgreiches Supply Chain Management

Stefanie Kresse, GS1 Germany GmbH

*Dieser Artikel gibt zuerst einen Ausblick auf die zukünftige Supply Chain und analysiert in einem zweiten Schritt die Standards, mit denen Unternehmen aller Branchen diese Herausforderungen erfolgreich bewältigen können.*

„Wandel ist das Gesetz des Lebens. Wer nur in die Vergangenheit oder auf die Gegenwart blickt, verpasst die Zukunft“ (John F. Kennedy). Dass sich dieses Zitat auch auf die Logistik übertragen lässt, zeigte Jörg Pretzel, Geschäftsführer der GS1 Germany GmbH, während seines Vortrags auf der DOAG Veranstaltung „Logistik & SCM 2010“ am 23. Februar 2010 im GS1 Germany Knowledge Center und stellte Lösungsmöglichkeiten in Form von industrieübergreifenden Standards als Basis für ein erfolgreiches Supply Chain Management dar.

Die zukünftige Supply Chain wird starken Einflüssen aus unterschiedlichsten Be-

reichen unterliegen (siehe Abbildung 1). Wesentliche Auswirkungen haben der Klimawandel und seine Folgen auf die Logistik. So gilt diese als einer der größten CO<sub>2</sub>-Emittenten und steht unter besonderem Zugzwang und öffentlicher Beobachtung. Steigende Energiepreise und die Forderungen nach „grünen“ Lieferketten werden zudem massive Investitionen und technologische Innovationen erfordern. Der Einstieg in nachhaltiges Wirtschaften muss jetzt durch Entscheidungen über Verantwortlichkeiten, Programme, Maßnahmen und Budgets erfolgen.

Bis 2020 werden zudem knapp 80 Prozent der deutschen Bevölkerung in Städten leben. Seit 2007 ist der Zugang in deutsche Städte durch Umweltzonen auf Basis der Feinstaubregelung für LKW und PKW beschränkt – ein sukzessiver Ausbau ist geplant. Das Güterverkehrsaufkommen auf der Straße wird gemäß Bundesverkehrs-

ministerium bis 2025 im Vergleich zu 2004 um 27 Prozent steigen, die Verkehrsleistung (Frachtvolumen x Wegstrecke) sogar um 79 Prozent. Die Verkehrskonzentration am Rande von und in Ballungsgebieten wird weiter zunehmen.

## Neuen logistischen Herausforderungen mit Konzepten und Standards begegnen

Kooperative Logistikkonzepte stellen einen Teil der Lösung von Herausforderungen an die zukünftige Supply Chain dar. Dort werden Planungsprozesse gemeinsam gestaltet und gelebt, Infrastrukturen gemeinsam genutzt und Waren stärker gebündelt (zum Beispiel „Synchronized Production“) sowie neue Partnerschaften gesucht und umgesetzt (etwa in den Bereichen Abfallmanagement, Energien). Differenzierte Belieferungskonzepte runden die Lösung ab. Durch die Schaffung von City Hubs in Ballungsräumen, die Zunahme von Zustelldiensten im ländlichen Raum und mobile Verkaufskonzepte mit der Direktlieferung der Ware zum Kunden können die zukünftigen logistischen Prozesse – beispielsweise auf Basis von GTIN, NVE, GS1-128 oder EANCOM – optimiert werden (siehe Abbildung 2).

Um Themen wie „Nachhaltigkeit“ und „Qualitätsbewusstsein“ Rechnung zu tragen, steht ein umweltschonender Transport an vorderster Stelle. Ziele sind, alternative Energieträger konsequent zu nutzen, innovative Antriebstechnologien als Basis zu bilden und neue Fahrzeugkonzepte für die Feindistribution in Ballungsräumen einzusetzen. Zudem erfordern Rückverfolgbarkeit und Qualitätsmanagement eine standardisierte Vernetzung von Informationen

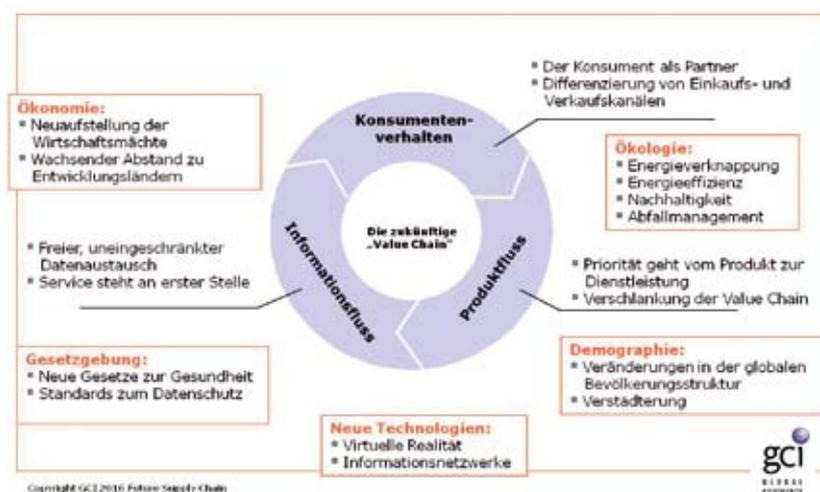


Abbildung 1: Einflüsse auf die Supply Chain der Zukunft



Abbildung 2: Optimierung logistischer Prozesse durch Standards

und Prozessen – basierend auf EDI und den Identifikationsstandards.

### Von der Vision zur Wirklichkeit

Die konsequente Nutzung von Standards schafft optimale Voraussetzungen für nachhaltige Prozesse. In einer Studie der GS1 Germany zur Value Chain 2016 sind die Experten aus Handel, Industrie und Logistik davon überzeugt, dass die Ausweitung der Anwendung von Standards, die Erhöhung der Qualität der Planungsprozesse für den Datenaustausch, die Ausweitung des Datenaustausches auf weitere Beteiligte der Value Chain wie regionale Geschäftspartner und Co-Packager, die Ausweitung von Informationsdatenbanken und Datenpools sowie der Datenaustausch in Echtzeit wichtige Schlüsselmaßnahmen zur erfolgreichen Vorbereitung auf die zukünftige Supply Chain bilden.

Mit diesen Schritten kann jedes Unternehmen einfach ermitteln, in welchem Status es sich aktuell befindet und mit welchen weiteren Maßnahmen die Zukunft erfolgreich gemeistert werden kann. Dabei spielt die durchgängige Nutzung von Standards, die mit unterschiedlichsten Technologien genutzt werden können, eine wesentliche Rolle. Ausschlaggebend ist, dass der Prozess entscheidet, welche Technologie das größte Optimierungspotenzial bietet. Im Rahmen von GS1 Complete können Anwender frei entscheiden, welche Technologie zum Einsatz kommt (siehe Abbildung 3). Dabei erzeugt das Zusammenspiel der in GS1 Complete verfügbaren Werkzeuge nachweislich Nutzen.

Mittels automatischer Identifikation entsteht beispielsweise eine höhere Verlässlichkeit der erfassten Daten durch Reduktion fehlerhafter und kostenträchtiger

Dateneingaben sowie eine Prozessbeschleunigung dank verbesserter Steuerung und Kontrolle des Material- und Warenflusses. Zusätzlich kann eine Bestandsreduzierung und Verminderung des gebundenen Kapitals durch akkurate und zeitnah erfasste Daten realisiert werden. Durch die Einführung des EAN 128 Transportetiketts im Rahmen eines PROZEUS-Pilotprojekts (www.prozeus.de) bei der Aeroxon Insect Control GmbH konnte eine erhebliche Kostenersparnis bei der Bearbeitung von Paletten im Warenein- und -ausgang bei den an der Supply Chain beteiligten Unternehmen realisiert werden. So wurden durch die automatische Erfassung einzelner Paletten die Kosten pro Palette von 1,10 Euro auf 40 Cent gesenkt.

Mittels automatischen Datenaustauschs kann eine Kostensenkung durch Wegfall des manuellen Papierhandlings und eine Prozessbeschleunigung dank verkürzter Bearbeitungszeiten und reduzierter Lagerbestände erreicht werden. Außerdem entsteht eine Stärkung der Kundenbindung durch die EDI-Fähigkeit des Lieferanten (Förderung strategischer Wettbewerbsfähigkeit) und eine Flexibilisierung von Prozessen und Abläufen. Die Diephaus Betonwerk GmbH konnte durch die Einführung von EANCOM und Stammdatenmanagement – ebenfalls im Rahmen eines PROZEUS-Projekts – ihre Prozesse durch einfache elektronische Abwicklung optimieren. „Die Umstellung auf elektronische Prozesse und die Einführung der EANCOM-Nachrichten ORDERS, INVOIC und DESADV rechnet sich für uns bereits nach einem Jahr. Daneben konnten wir die Fehlerquote bei der Auftragsbearbeitung um 10 Prozent senken, bei ORDERS ist die Fehlerquote sogar auf nahezu Null zurückgegangen. Aufträge können heute im Schnitt einen Tag schneller bearbeitet werden als vor der Umstellung“, sagt Christian Diephaus, Mitglied der Geschäftsleitung.

Eine innovative und zukunftsorientierte Ausrichtung von Unternehmen kann somit durch den konsequenten Einsatz von GS1-Standards mit hohem wirtschaftlichem Nutzen erfolgen und bereits kurzfristig einen ROI erzielen.



Abbildung 3: Technologieunabhängigkeit mit GS1 Complete

Kontakt:  
Stefanie Kresse  
kresse@gs1-germany.de

# BPM als Basis großer Transformationsprojekte

Martin Krajczyk und Hendrik Janke, Hellmann Worldwide Logistics

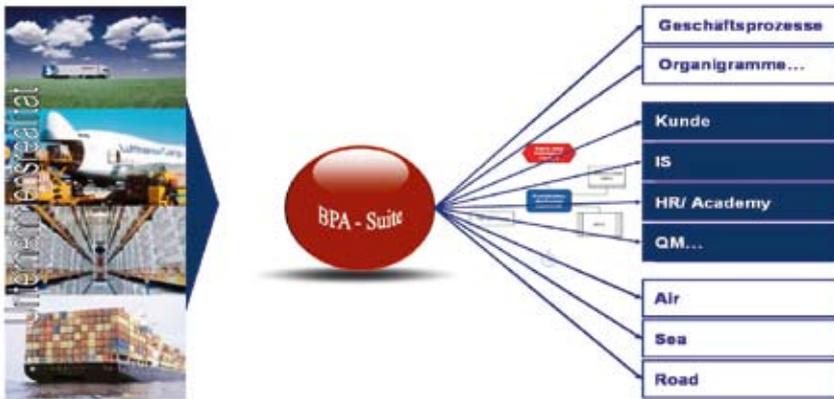


Abbildung 1: Strukturierte Abbildung der Anforderungen und der Unternehmensrealität mittels BPM in der BPA Suite

**Viele Unternehmen, so auch Hellmann Worldwide Logistics, stehen heute vor der Herausforderung, die gewachsenen Strukturen in ihrer IT-Systemlandschaft grundlegend zu überarbeiten.**

Die notwendige IT-Transformation, die sich aus der Umstellung ergibt, bedingt immer eine Transformation der Aufbau- und Ablauforganisation. Der Artikel zeigt, welche Rolle das Geschäftsprozess-Management (BPM) bei dieser Transformation spielt und welchen Nutzen man dadurch erzielen kann. Die Gründe für eine Überarbeitung der IT-Systeme sind oft vielfältig:

- Die Wartung der aktuellen Systeme ist nicht mehr sichergestellt
- Kunden- und Partneranforderungen sind nicht mehr erfüllbar
- Neue Informations-Technologien, -Trends und -Konzepte lassen sich nicht mehr integrieren beziehungsweise umsetzen

## Herausforderung – IT Transformationsprojekt

Logistik und IT sind heute nicht mehr zu trennen. Vielmehr ist die Verarbeitung und

Bereitstellung spezifischer Informationen integraler Bestandteil logistischer Dienstleistungen. Die Optimierung sowohl des Informationsflusses als auch des physischen Materialflusses steht dabei für einen Logistikdienstleister im Vordergrund.

Steht man als Logistikdienstleister nun vor der Herausforderung, die IT-Systemlandschaft zu transformieren, so bedeutet dies automatisch eine Transformation der Aufbau- und Ablauforganisation. Die Anforderungen und Wünsche, die dabei von den Kunden, dem Markt und den Nutzern des Systems gestellt werden, sind komplex, da auch die Anforderungen an die Dienstleistung „Logistik“ komplex und vielfältig sind.

Infolge der zunehmenden Spezialisierung und Verzahnung der Wirtschaft sowie des Trends zum Käufermarkt steigt die Anzahl der Informationsempfänger in der gesamten Prozesskette. Gleichzeitig erhöht sich mit zunehmendem Informationsanspruch der Kunden auch der Wettbewerbsdruck in der effektiven Kommunikation. Das steigende Kommunikationsvolumen und der erhöhte Preisdruck im Wettbewerb zwingen die Logistik-Dienstleister, die Kommunikation mit den Kunden und In-

formationsempfängern zu optimieren und die individuellen Anforderungen und Informationsbedarfe automatisiert abzubilden. Es besteht die Notwendigkeit, Strukturen und Systeme zu entwickeln, die sowohl den Informations- als auch den physischen Güterfluss effizienter und transparenter gestalten.

## BPM als Basis zur Bewältigung der Transformation

Für die Bewältigung der Transformationsaufgabe bei gleichzeitiger Berücksichtigung der unternehmensspezifischen Anforderungen ist ein effizientes und ganzheitliches BPM unabdingbar. Abbildung 1 zeigt, welche Rolle BPM bei der Bewältigung dieser Aufgabe zufällt.

BPM ist der Schlüssel, um die vielfältigen Anforderungen (Soll-Prozesse) der unterschiedlichen Parteien (Kunden, Partner etc.) und die komplexe Unternehmensrealität (IST-Prozesse) strukturiert zu dokumentieren. Das Ebenenkonzept von Hellmann Worldwide Logistics gibt dabei den Rahmen vor, um die Prozesse weltweit, produkt- und regionsübergreifend in einer einheitlichen Struktur abzubilden.

Diese Prozessdokumentation (hier mittels der BPA Suite) kann dann nicht nur im Rahmen des Transformationsprojekts genutzt werden, auch andere Bereiche des Unternehmens können sofort einen Nutzen aus diesem strukturierten Abbild des Unternehmens ziehen:

- IS: Übersicht IS-System und davon abhängige Prozesse (Nutzung für den Incident-Management-Prozess)
- QM: Nutzung der Dokumentation der Aufbau- und Ablauforganisation für ISO-Zertifizierungen, Audits etc.
- HR: Für die Harmonisierung von Rollen, die automatische Erzeugung von Stellenbeschreibungen etc.

Im Rahmen des Transformationsprojekts selbst wird die Ist- und Soll-Prozessdokumentation unter anderem bei folgenden Aufgabenstellungen eingesetzt:

- Anforderungsmanagement
- Fachkonzeption
- Dokumentation Ist-Zustand
- Entwicklung von Migrationskonzepten / -szenarien
- Release-Planung
- Training der Benutzer des neuen Systems / Trainingskonzeption

Alle Anwendungsgebiete können an dieser Stelle nicht beleuchtet werden. Am Beispiel der Migration wird im Folgenden aber etwas detaillierter dargestellt, welche Aufgabenstellungen zu bewältigen sind und welche Rolle BPM hierbei zukommt.

### Nutzen von BPM bei der Transformation am Beispiel der Migration

Die Transformation erfolgt zumeist nicht in einem Schritt („Big Bang-Ansatz“), sondern in mehreren Schritten. Die Ist- und Soll-Prozessdokumentation stellt die Basis für die Planung der einzelnen Transformationschritte dar. Durch die einzelnen Transformationschritte entstehen unterschiedliche Migrationsszenarien, die jedes für sich den reibungslosen Ablauf der Geschäftstätigkeiten sicherstellen müssen. Die Aufteilung in einzelne Transformationschritte kann anhand unterschiedlicher Kriterien erfolgen:

- *Geografisch*  
Die Transformation erfolgt Land für Land und Standort für Standort

- *Produktspezifisch*  
Die Transformation erfolgt durchgängig über alle Lokationen, Geschäftsprozess für Geschäftsprozess
- *Funktionsbezogen*  
Die Transformation erfolgt über alle Geschäftsprozesse und Lokationen durchgängig für bestimmte Teilprozesse bzw. bestimmte Funktionen Schritt für Schritt

Um den bestmöglichen Migrationsansatz zu finden, sind alle möglichen Migrations-szenarien anhand folgender Punkte zu beurteilen:

- *Technische Komplexität*  
Welche technischen Schnittstellen entstehen und sind eventuell zusätzlich für die Dauer einer bestimmten Transformationsstufe zu entwickeln und zu pflegen?
- *Fachliche Komplexität*  
Welche Prozesse müssen zusätzlich aufgebaut werden, um den regelmäßigen Geschäftsbetrieb zu gewährleisten? Welche sind vielleicht gar nicht mehr durchführbar?

Bei der Bewertung der Migrationsszenarien ist darauf zu achten, dass man alle einzelnen Geschäftsvorfälle, die vorkommen können, prüft und bewertet. Grundlage der Prüfung ist die Prozess-Dokumentation, die natürlich alle Geschäftsvorfälle abbilden muss. Die dokumentierten Prozesse und Geschäftsvorfälle sind somit die Basis, um die Migration von der aktuellen auf die zukünftige IT-Systemlandschaft planen zu können (siehe Abbildung 3).

Die Prozess-Dokumentation wird im Rahmen der Planung der Migrationsstrategie unter anderem bei folgenden Fragestellungen benutzt:

- Wie arbeitet ein Standort, der schon auf dem neuen System arbeitet, mit einem Standort zusammen, der noch das alte System benutzt?
- Wie werden Kundenprozesse bei unterschiedlichen Systemumgebungen standortübergreifend sichergestellt?
- Wie werden interne Prozesse (wie Finanzen) bei unterschiedlichen Systemumgebungen standortübergreifend sichergestellt?

Im Rahmen dieser Fragestellungen wird schnell klar, welche zusätzlichen Prozess- oder IT-Schnittstellen bei den unterschiedlichen Migrationsszenarien entstehen. Somit wird durch die strukturierte Prozessanalyse die Auswahl der richtigen Migrationsstrategie erst möglich. Eine reine technische Betrachtung bei der Auswahl der richtigen Migrationsstrategie ist nicht zielführend.

### Fazit

Der Informationsbedarf in einer globalisierten und zunehmend spezialisierten Wirtschaftswelt steigt enorm an und die Logistikdienstleister werden zunehmend zu „Informations-Brokern“. Ganzheitliche Kundenlösungen stehen im Fokus (Prozess- und IT-Integration). Die Komplexität einer IT-Transformation wird somit natürlich maßgeblich durch die Prozesskomplexität beeinflusst. Das Management dieser Komplexität im Rahmen eines Transformationsprojekts ist nur möglich, wenn zumindest eine rudimentäre BPM-Funktion im Unternehmen existiert.



Abbildung 2: Prozesse als Basis für die Migrationsszenarien

Kontakt:  
Martin Krajczyk  
mkrajczyk@de.hellmann.net  
Hendrik Janke  
hjanke@de.hellmann.net

# Klarer Blick auf die Lieferkette ist entscheidend

Thomas List, Oracle Western Europe

*Autoteile, die erst dann in der Fertigung eintreffen, wenn sie auch gebraucht werden, verursachen keine Lagerkosten. Was einfach und logisch klingt, lässt sich in der Praxis nur mithilfe einer perfekt organisierten Lieferkette umsetzen. Seit die Beziehungen, vor allem internationaler Firmen, zu ihren Zulieferern zu einem entscheidenden Faktor für den Geschäftserfolg geworden sind, stellen solche Abhängigkeiten auch ein Risiko für die Unternehmen dar. Deshalb sind Supply-Chain-Management-Strategien, besonders in der produzierenden Industrie und im Einzelhandel, mittlerweile zur Chefsache geworden.*

Für Hersteller bedeutet die Auslagerung ihrer Lagerhaltung zum Zulieferer ein besseres Cash-Flow-Management – gleichzeitig riskieren sie Produktionsstillstände und damit hohe Verluste, wenn die Teile nicht rechtzeitig eintreffen. Egal, wie gut ein Unternehmen seine Kosten im Griff und Prozesse verschlankt hat: Wer auf die heute übliche Just-in-Time-Produktion setzt, ist durch die sensiblen Lieferketten immer einem hohen Risiko ausgesetzt. Um dieses Risiko möglichst gering zu halten, müssen Informationen über Systeme, Abteilungen und sogar Unternehmensgrenzen hinweg, zu jeder Zeit sichtbar und auswertbar sein.

## **Risiko-Minimierung und Sicherung des Geschäftserfolgs mit Supply Chain Intelligence**

Die Installation einer guten SCM-Software ist ein erster Schritt in die richtige Richtung. Aber um wirkliche Wettbewerbsvorteile aus solchen Applikationen zu ziehen, müssen alle Informationen, die in diesen Systemen enthalten sind, auch für Analysen und zur Entscheidungsfindung genutzt werden. Die Lösung für diese Anforderungen heißt Business Intelligence (BI).

BI-Anwendungen bieten rollenbasierte Einblicke in die verschiedenen Bereiche wie Vertrieb, Service, Marketing, Kundencenter, Finanzen, Zulieferkette und Management. Diese Applikationen integrieren und transformieren Daten aus verschiedenen operativen Quellen (Oracle Datenbank, Siebel CRM, PeopleSoft, JD Edwards, SAP etc.) im Unternehmen in zuverlässige Informationen für jede Position und jede Anwenderrolle.

Damit haben auch in heterogenen Systemumgebungen sowohl Anwender, als auch Manager und Führungskräfte jederzeit einfacher Zugriff auf Daten. Zur Analyse stehen dann Informationen bereit, wie zum Beispiel die zehn am meisten bestellten Artikel, die durchschnittlichen Bestellmengen, die Warenbestände oder die Versandleistung. Unternehmen nutzen diese Daten

zu ihrem Vorteil, wenn sie Konsequenzen ziehen und beispielsweise Produktfehler schneller erkennen und so Rücksendungen und Beschwerden reduzieren. Wenn stets alle Informationen aus den Geschäftsprozessen und der Lieferkette vorliegen, lassen sich durch kürzere Lieferzeiten die Kundenzufriedenheit erhöhen und Engstellen in Prozessen aufdecken. Bessere Informationen fast in Echtzeit führen zu besseren und schnelleren Entscheidungen und verringern so das Supply-Chain-Risiko.

## **Der nächste Trend: Die grüne Supply Chain**

Der Klimawandel, neue Umweltschutzbestimmungen und steigende Treibstoffkosten erhöhen den Druck auf die Fertigungsindustrie und den Handel. Andererseits wollen Unternehmen mit „grünen“ Projekten das Image ihrer Marke stärken, Kosten reduzieren und den steigenden Anforderungen der Behörden gerecht werden – davon profitieren sowohl die Umwelt als auch das Geschäft.

Lieferketten spielen im Bereich Umweltschutz eine schwerwiegende Rolle, angefangen von der Planung eines Produkts über die Beschaffung und Verarbeitung seiner Komponenten sowie den Transport bis hin zu seiner Entsorgung am Ende des Produkt-Lebenszyklus. Studien belegen,

dass Vorgänge im Zusammenhang mit der Lieferkette mehr als 50 Prozent des Kohlenstoffdioxid-Ausstoßes eines Herstellers ausmachen – im Einzelhandel können es sogar bis zu 80 Prozent sein.

Daher ist die Lieferkette der zentrale Ansatzpunkt für Firmen, die in Sachen Umwelt ihre Nachhaltigkeit erhöhen wollen. Der Weg zu einer grünen Supply Chain liegt auch darin, die ökologischen Auswirkungen der Produkte von der Planung bis zur Entsorgung sorgfältig zu messen und zu analysieren. In naher Zukunft könnte es sogar zum Ziel werden, eine Lieferkette vom

Gesichtspunkt ihres Kohlenstoffdioxid-Ausstoßes her zu planen.

Mit Business Intelligence erstellte Nachhaltigkeitsanalysen und Reportingfunktionen liefern die Daten, die Voraussetzung für ein durchdachtes Umweltmanagement sind. BI-Anwendungen ermöglichen ein so genanntes „Nachhaltigkeits-Reporting“, das in einigen Ländern wie Norwegen, Schweden oder Großbritannien für Firmen neben der Offenlegung der Finanzzahlen bereits verpflichtend ist. Auch Frankreich und Deutschland verlangen bereits Umwelt- und Sozial-Reports.

Ein durchdachtes BI-System kann Unternehmen gerade im Bereich SCM dabei unterstützen, ihre Geschäftsergebnisse zu verbessern, Risiken zu minimieren und gleichzeitig ihre ökologische Nachhaltigkeit zu steigern.

**Kontakt:**

*Thomas List*

*thomas.list@oracle.com*

## Die DOAG informiert

# Anwender der Oracle E-Business Suite Release 11i sollten den Extended Support zum Jahresende 2010 beachten

Oracle führt im Rahmen der Lifetime Support Policies für die Business-Applikationen am 1. Dezember 2010 die Version 11.5.10.2 der Oracle E-Business Suite von dem bisherigen Premium Support in den Extended Support über.

Die Version 11.5.10.2 ist noch bei vielen deutschen Oracle ERP-Anwendern im Einsatz. Im Extended Support ändern sich keine wesentlichen Punkte, es ist aber zu beachten, dass dieser im November 2013 endet und spätestens dann der Wechsel auf eine höhere, vom Support unterstützte Version erfolgt sein sollte.

Der Extended Support, der mit Oracle Support abgeschlossen werden sollte, beinhaltet die gleichen Supportleistungen wie bislang, nur keine Zertifizierung für Produkte Dritter und weiterer neuer Oracle-Produkte. Neue gesetzliche Anforderungen werden aber weiterhin bis 2013 in die Standardlösung übernommen.

Der Extended Support kostet einen Aufschlag zwischen 10 und 20 Prozent auf die jährlichen Supportgebühren und es wird ein Minimum-Patchlevel für die einzelnen Oracle-Module vorausgesetzt. Beispielweise sollte für das Lagermodul der Inventory Rollup Patch 14 von 2009 installiert sein.

Firmen, die die Oracle E-Business Suite einsetzen, sollten zuallererst den installierten Patchlevel prüfen und feststellen, welche Oracle-Patches fehlen. Sind es nur wenige, empfiehlt sich deren Installation. Wenn viele Patches fehlen, sollte auf jeden Fall wegen der allgemeinen Supportunterstützung der Extended Support mit Oracle abgeschlossen werden. Inwieweit die Patches zu installieren sind, muss einzeln analysiert werden.

Die DOAG meint: Die Oracle Lifetime Support Policies geben den Oracle-Kunden einen guten Investitionsschutz. Leider geht Oracle jedoch nicht proaktiv auf die Kunden zu, um diesen die Randbedingungen darzulegen. Jeder Kunde der E-Business Suite muss sich selbst durch die veröffentlichten Dokumente arbeiten und letztendlich auch selbst aktiv auf Oracle zugehen. Die DOAG wird in den kommenden Gesprächen mit Oracle darauf hinweisen, dass sich dies ändert.

**Kontakt:**

*Dirk Blaurock*

*lokalisierungsfragen@doag.org*

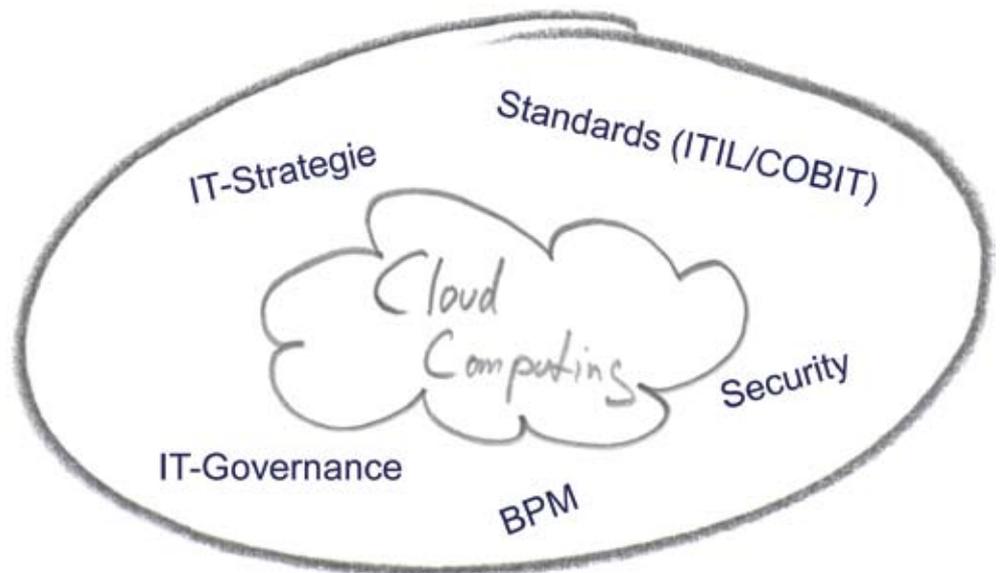


Abbildung 1: Eine Ortsbestimmung für Cloud Computing

# Oracle und Cloud Computing

Björn Bröhl, OPITZ CONSULTING GmbH

*Was ist Cloud Computing eigentlich? Handelt es sich lediglich um einen Marketing-Hype oder ist Cloud Computing wirklich im Unternehmen einsetzbar? Wie positioniert sich Oracle in diesem Bereich? Was kann man heute schon in welcher Form nutzen?*

Egal wohin man sieht – ob in Zeitschriften oder auf Webseiten von Herstellern und Dienstleistern – überall trifft man auf das Thema „Cloud Computing“. Und überall ist Cloud Computing anders definiert, mal mit mehr, mal mit weniger großen Unterschieden. Der Artikel zeigt, was der Autor unter „Cloud Computing“ versteht. Er nimmt eine möglichst konkrete Definition vor, damit sich die Mehrwerte für das eigene Unternehmen optimal bewerten lassen. Auch die einzelnen Architekturen und Konzepte des Cloud Computings sind anhand von realen Anforderungen im Kontext von Oracle-Systemen erläutert.

## Was Cloud Computing bedeutet

Cloud Computing stellt sich als eine zusammenfassende, allgemein beschreibende Architektur für die IT dar. Diese IT-Architektur zeichnet sich durch eine absolute Dynamik aus: Sie kann sich optimal an veränderliche Anforderungen anpassen. Obendrein ist auch eine dynamische Abrechnung von

Vorteil. Um diese zu gewährleisten, werden alle Systeme und Komponenten als Services betrieben. Die einzelnen Komponenten beziehungsweise Systeme sind in den sogenannten „XaaS“ (Everything as a Service) beschrieben. Die wichtigsten XaaS-Ebenen sind:

- Software as a Service (SaaS)
- Platform as a Service (PaaS)
- Infrastructure as a Service (IaaS)

Neben diesen Ebenen gibt es noch weitere, wie zum Beispiel „High Performance Computing as a Service“.

Betrachtet man die bestehenden Definitionen für Cloud Computing, so stellt man fest, dass sich diese meist nur auf eine der XaaS-Schichten beziehen: Wenn die Beschreibung jedoch nur von der Ebene „Infrastructure as a Service (IaaS)“ ausgeht, wird in der Folge fälschlicherweise angenommen, dass Cloud Computing mit Virtualisierungstechnologien (Oracle VM, VMWare, Xen etc.) gleichzusetzen ist.

## Über die Schichten zum Modell

Betrachtet man alles in der IT als Service, wird die Systemumgebung zunächst einmal komplexer. Der erste Schritt bei der Adaption der Idee des Cloud Computings

in eine reale Umgebung führt daher über eine intensive Bestandsaufnahme. Diese sollte optimalerweise unter Zuhilfenahme der Methodik und Vorgehensweisen des IT-Landscapings erfolgen. So entsteht ein „Bild“, das alle relevanten Systeme (Hardware, Systeme, Anwendungen etc.) sowie die hierdurch unterstützten Abläufe (relevante IT-Prozesse wie Betriebsabläufe und unterstützte Geschäftsprozesse) beinhaltet. Liegt die ganzheitliche Übersicht vor, kann man im nächsten Schritt entscheiden, welche Systeme und Prozesse durch Cloud-Computing-Services abgelöst oder unterstützt werden sollen.

Wie schon angedeutet, wird die Schicht „Infrastructure as a Service (IaaS)“ heute am häufigsten eingesetzt. Hierbei wird die physikalische Infrastruktur als Dienst dargestellt und erhält somit mehr Dynamik. Beispiele für IaaS sind vor allem in Virtualisierungskonzepten zu finden.

Wurde bisher bei neuen Anforderungen – wie der Einführung einer neuen Software – die IT-Umgebung durch neue Hardware wie Storage-Systeme oder Server erweitert, so werden die benötigten Systeme jetzt nur noch „deployed“, also virtuell zur Verfügung gestellt. Ein erster kommerzieller Ansatz wurde von Amazon mit dem „Elastic Cloud Computing EC2“ oder dem „Simple Storage

Service S3“ umgesetzt. Hier lassen sich die gewünschten Ressourcen via Internet mieten. Die Abrechnung erfolgt nach der Nutzungsdauer (der tatsächlich benötigten Rechenzeit) oder dem belegten Speicherplatz (siehe auch <http://aws.amazon.com/ec2/>).

„Platform as a Service“ (PaaS) kann als eine Erweiterung oder Ergänzung oberhalb der IaaS oder als eigenständige Architektur betrieben werden. Hierbei handelt es sich um eine Laufzeitumgebung, die dynamisch genutzt werden kann. Man kann sich einfach eine Plattform vorstellen, auf der unterschiedliche Software betrieben oder entwickelt wird. Eine der bekanntesten PaaS ist „App Engine“ von Google (siehe <http://code.google.com/intl/de-DE/appengine/>). Mit dieser können Java- oder Python-basierte Anwendungen ausgeführt werden. Die Abrechnung erfolgt anhand von Quotas, die sich auf Anwendungs-Requests, CPU-Zeiten oder Bandbreiten beziehen.

Die Hauptkomponenten bei PaaS sind Webservices. Hier werden Anwendungen oder Teile von Anwendungen als einzelne

menge etc.). Ein bekannter Anbieter von Webservices ist ebenfalls Google (siehe <http://code.google.com/intl/de-DE/>). Auch Oracle hat seit einiger Zeit in Kooperation mit Amazon Web Services (AWS) ein Cloud-Computing-Angebot in seinem Portfolio und bietet in diesem Rahmen zurzeit zwei Funktionalitäten an:

- Betrieb von Oracle-Software in der Cloud (Amazon EC2). Derzeit stehen fertige EC2-Images mit folgendem Inhalt zur Verfügung: Oracle Enterprise Linux, Oracle Database (XE, SE-One, SE und EE) sowie Oracle Weblogic Server
- Backup von Oracle Datenbanken in die Cloud (Amazon S3)

### Kosten für den Betrieb von Oracle auf Amazon EC2

Auf den ersten Blick fallen keine hohen Kosten beim Betrieb von Oracle Datenbanken in der Amazon-Cloud an. Die Berechnung basiert auf der Nutzung der virtuellen Server. Die Einteilung der Kostenstruktur hängt

von der Wahl des Betriebssystems (Linux/Unix oder Windows), den Vorgaben für die Verfügbarkeit und dem Ressourcenbedarf ab. So kostet zum Beispiel eine unter Linux ausgeführte Datenbank mit mittleren Anforderungen 0,38 US-Dollar pro Stunde. Die Abrechnung der genutzten Ressourcen erfolgt immer auf Basis einer vollen Stunde.

Hinter den Kategorien verbergen sich folgende Werte:

- **Standard Instances**  
Die Instanzen dieser Gruppe eignen sich für die meisten Anwendungen.
  - Small Instance (Vorgabe)  
1,7 GB Arbeitsspeicher, 1 EC2 Compute Unit (1 virtueller Kern mit 1 EC2 Compute Unit), 160 GB lokaler Instanzspeicher, 32-Bit-Plattform
  - Large Instance  
7,5 GB Arbeitsspeicher, 4 EC2 Compute Units (2 virtuelle Kerne mit jeweils 2 EC2 Compute Units), 850 GB lokaler Instanzspeicher, 64-Bit-Plattform
  - Extra Large Instance  
15 GB Arbeitsspeicher, 8 EC2 Compute Units (4 virtuelle Kerne mit jeweils 2 EC2 Compute Units), 1.690 GB lokaler Instanzspeicher, 64-Bit-Plattform
- **High-Memory Instances**  
Instanzen dieser Gruppe bieten viel Arbeitsspeicher für Anwendungen mit hoher Durchsatzrate wie Anwendungen zum Datenbank- und Arbeitsspeicher-Caching.
  - High-Memory Double Extra Large Instance  
34,2 GB Arbeitsspeicher, 13

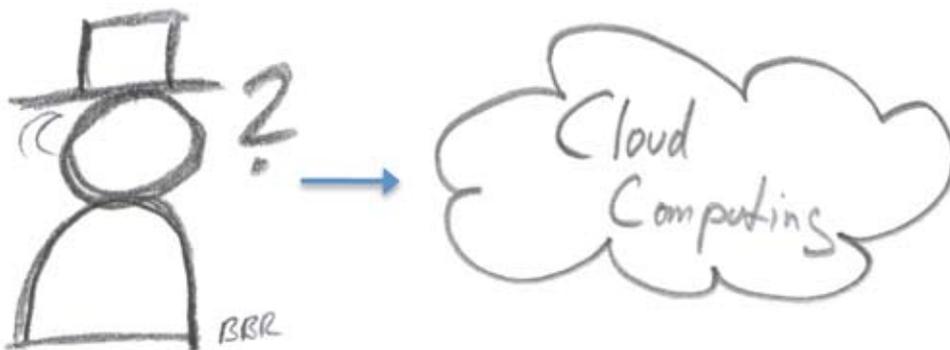


Abbildung 2: Fragen über Fragen ...

Dienste bereitgestellt. Anstelle eines monolithischen Systems stehen die einzelnen Funktionen als Services zur Verfügung. So ergeben sich Vorteile für die Wiederverwendung von Diensten, beispielsweise kann ein Dienst, der die Kundennummer liefert, sowohl im Bestell- als auch im Rechnungsprozess verwendet werden. Im Kontext des Cloud Computings stehen diese Dienste nun firmenübergreifend via Internet zur Verfügung.

Die Abrechnung der Webservices erfolgt ebenfalls bedarfsorientiert auf Basis verschiedener Kennzahlen (Anzahl der Nutzung des Webservices, Übertragungs-

	US – N. Virginia	US – N. California	EU – Irland	APAC – Singapur
<b>Standard On-Demand Instances</b>		<b>Linux/UNIX-Nutzung</b>		<b>Windows-Nutzung</b>
Small (Vorgabe)			0,095 USD pro Stunde	0,12 USD pro Stunde
Large			0,38 USD pro Stunde	0,48 USD pro Stunde
Extra Large			0,76 USD pro Stunde	0,96 USD pro Stunde
<b>High-Memory On-Demand Instances</b>				
Extra Large			0,57 USD pro Stunde	0,62 USD pro Stunde
Double Extra Large			1,34 USD pro Stunde	1,44 USD pro Stunde
Quadruple Extra Large			2,68 USD pro Stunde	2,88 USD pro Stunde
<b>High-CPU On-Demand Instances</b>				
Medium			0,19 USD pro Stunde	0,29 USD pro Stunde
Extra Large			0,76 USD pro Stunde	1,16 USD pro Stunde

Abbildung 3: Kostenstruktur von Amazon EC2 (Quelle: <http://aws.amazon.com/de/ec2/pricing/>)

- EC2 Compute Units (4 virtuelle Kerne mit jeweils 3,25 EC2 Compute Units), 850 GB lokaler Instanzspeicher, 64-Bit-Plattform
- High-Memory Quadruple Extra Large Instance
  - 68,4 GB Arbeitsspeicher, 26 EC2 Compute Units (8 virtuelle Kerne mit jeweils 3,25 EC2 Compute Units), 1.690 GB lokaler Instanzspeicher, 64-Bit-Plattform
- *High-CPU Instances*  
Instanzen dieser Gruppe verfügen über proportional mehr CPU-Ressourcen als Arbeitsspeicher (RAM) und eignen sich für rechenintensive Anwendungen.
  - High-CPU Medium Instance
    - 1,7 GB Arbeitsspeicher, 5 EC2 Compute Units (2 virtuelle Kerne mit jeweils 2,5 EC2 Compute Units), 350 GB lokaler Instanzspeicher, 32-Bit-Plattform
  - High-CPU Extra Large Instance
  - 7 GB Arbeitsspeicher, 20 EC2 Compute Units (8 virtuelle Kerne mit jeweils 2,5 EC2 Compute Units), 1.690 GB lokaler Instanzspeicher, 64-Bit-Plattform

Neben den Aufwendungen für den Betrieb des virtuellen Servers können weitere Kosten entstehen, zum Beispiel wenn eine feste öffentliche IP-Adresse (Elastic IP Address) verwendet wird, Daten aus oder in die virtuelle Maschine übertragen werden oder Speicherplatz belegt wird.

Amazon bietet die Möglichkeit, verschiedene Accounts über eine Kreditkarte zentral abzurechnen (Consolidated Billing). Somit entfällt bei mehreren Anwendern der Aufwand durch unterschiedliche Rechnungen. Neben der Aufstellung der reinen Kosten bietet Amazon auf Wunsch auch einen vollständigen Bericht (CSV oder XML) über die einzelnen Verbraucher.

### Bezüglich der Lizenzen auf Wolke sieben?

Anbieter wie Amazon stellen lediglich die Plattform für den Betrieb von Anwendungen oder Systemen in der Cloud zur Verfügung. Die Kosten, die erhoben werden, beziehen sich somit nur auf die Nutzung und die reine Verfügbarkeit der „Basissysteme“ – der virtuellen Hardware. Der Nutzer ist

verpflichtet, für die entsprechende Lizenz-Grundlage zu sorgen. In einem eigenen Dokument (<http://www.oracle.com/corporate/pricing/cloud-licensing.pdf>) beschreibt Oracle die Bedingungen der Lizenzierung auf der Amazon-Cloud-Plattform. Als Basis für die Lizenzierung nach CPUs oder Named User Plus ist auch hier die Anzahl der virtuellen CPU-Kerne zu ermitteln.

Zwei Beispiele von Oracle:

- Example, for Database Enterprise Edition licensing in Amazon EC2 environment: Licensing Oracle Database Enterprise Edition on a single EC2 instance of 8 virtual cores (on Intel multicore chips; see the processor metric definition on the price list), which would require  $8 * 0.5 = 4$  processor licenses (each virtual core is considered equivalent to a physical core).
- Example, for Database Standard Edition licensing in Amazon EC2 environment: For EC2 instance containing 1 to 4 virtual cores, the number of Oracle Database Standard Edition licenses required will be 1 processor. On an EC2 instance with 5 to 8 virtual cores, two processor licenses would be needed. On the other hand, if one were to use one 4 virtual core EC2 instance and 4 single virtual core instan-

ces (total of 5 EC2 instances and 8 virtual cores), 5 processor licenses would be required i.e. one processor license for each of the EC2 instances.

### Wie komme ich zu meiner Datenbank?

Die notwendigen Schritte für die Einrichtung einer Oracle Datenbank in der Amazon-Cloud sind einfach und schnell erledigt. Hat man sich bei Amazon einen Account angelegt (dieser muss über eine Kreditkarte und einen automatisierten Telefonanruf verifiziert werden), kann man im nächsten Schritt eines der Images verwenden, die Amazon bereitstellt, um eine virtuelle Maschine zu erzeugen. Auch Oracle stellt eigene Images zur Verfügung. Die virtuellen Server von Oracle haben den Vorteil, dass sie vollständig installiert sind. Die Konfiguration der Datenbank oder des Weblogic Servers erfolgt beim ersten Start der virtuellen Maschine. Im Moment stellt Oracle verschiedene Images unter 32 und 64 Bit zur Verfügung (siehe auch <http://developer.amazonwebservices.com/connect/kbcategory.jspa?categoryID=205>).

Nachdem die technische Seite des Betriebs von Oracle in einer Cloud-Umgebung geklärt ist, stellt sich die Frage nach der Strategie und der Umsetzung: Was soll ich wie und warum in einer Cloud umsetzen?

## Varianten des Cloud Computings

### Public Cloud Computing

Beim Public Cloud Computing werden alle Dienste auf öffentlich angebotenen Umgebungen wie PaaS betrieben. Keine der verwendeten Komponenten wird auf der eigenen, privaten Infrastruktur des Unternehmens ausgeführt. Hier ist daher besondere Vorsicht hinsichtlich der Datensicherheit (Zugriff durch Dritte) geboten.

### Private Cloud Computing

Beim Private Cloud Computing werden alle internen Dienste auf Basis der Technologien und Methoden des Cloud Computings angeboten. Alle verwendeten Komponenten laufen auf der eigenen, privaten Infrastruktur des Unternehmens.

### Hybrid Cloud Computing

Beim Hybrid Cloud Computing verschmelzen Private und Public Cloud Computing miteinander: Teile der Dienste (zum Beispiel Webservices via PaaS) können auf einer öffentlichen Infrastruktur laufen, werden dann aber zusammen mit privaten Webservices auf der eigenen Infrastruktur genutzt.

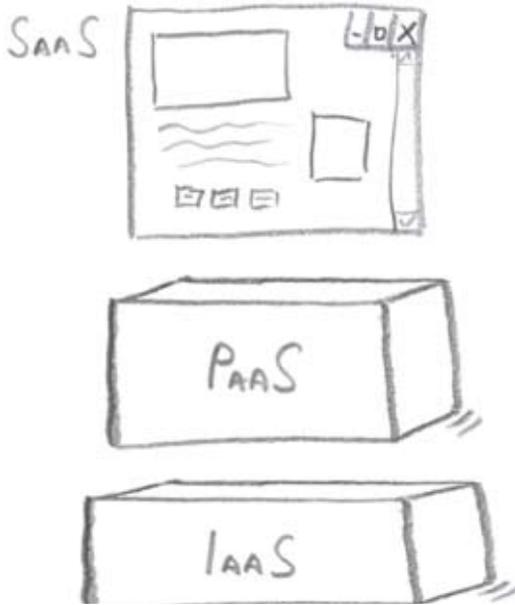


Abbildung 4: Schichtenskizze

### Cloud Computing, aber bitte ganzheitlich!

Ob man nur eine einzelne Schicht aus dem XaaS-Stack betrachtet oder alle Schichten ganzheitlich sieht, hängt natürlich auch immer von den Anforderungen beziehungsweise der Projektdefinition ab. Aufgrund der Erkenntnisse aus zahlreichen Projekten empfiehlt der Autor, das Thema „Cloud Computing“ ganzheitlich zu betrachten. Erst durch die Kombination der Möglichkeiten aus den einzelnen Architekturen und Schichten ergeben sich echte Mehrwerte, die dazu beitragen können, die Unternehmens-IT langfristig flexibler und kostengünstiger zu betreiben. In vielen Schichten des XaaS-Modells kann heute schon bestehende Software verwendet werden, um die Modelle des Cloud Computings abzubilden.

Neben der Nutzung von offensichtlichen Tools und Technologien sollte man auch über die Verwendung der Enterprise-Architecture-Methode nachdenken. Damit lässt sich klären, welche Systeme, Anwendungen oder Prozesse in der IT vorhanden sind oder unterstützt werden müssen. Enterprise-Architecture (EA) sorgt so für mehr Transparenz hinsichtlich der betroffenen Systeme, Komponenten und Prozesse und hilft, die Umsetzung der IT-Prozesse im Cloud Computing optimal zu unterstüt-

zen. Auch den Einsatz von Business-Intelligence-Tools (BI-Tools) zur Unterstützung bei der Leistungsabrechnung sollte man in Betracht ziehen.

Cloud-Computing-Architekturen können recht komplex werden, wenn man sie intensiv einsetzt. Es existieren dann viele separate Anwendungskomponenten (wie Webservices) in einer dynamischen Infrastruktur, die zum Beispiel Services in bereitgestellten Umgebungen wie PaaS oder virtualisierte Umgebungen wie IaaS umfasst. Gerade hier spielen die durchgängige Überwachung der einzelnen Komponenten und die Erfassung der Nutzungsdaten eine zentrale Rolle.

### Wie sicher ist Cloud Computing?

Wenn man sich heute über Cloud Computing unterhält, landet man früher oder später beim Thema „Sicherheit“. Das ist selbstverständlich ein wichtiger Aspekt, über den man sich immer Gedanken machen sollte. Grundsätzlich gilt: Verlagert man Daten oder Systeme zu einem anderen Anbieter oder Unternehmen, muss man primär diesem Anbieter vertrauen.

In der Praxis bedeutet dies, dass Anbieter wie Amazon einigen Aufwand betreiben, um die Kundendaten und Systeme zu schützen – angefangen vom Einsatz von Verschlüsselungstechnologien bis zur Authentifizierung mit Zertifikaten und hohen Zutrittskontrollen zu den physikalischen Systemen (siehe auch <http://developer.amazonwebservices.com/connect/entry.jspa?externalID=1697>).

Die Sicherheitsvorkehrungen der Anbieter reichen aber unter Umständen nicht aus, daher sollten sich die Kunden zunächst Gedanken über den Schutzbedarf der Systeme und Daten machen, bevor sie diese an einen Dienstleister weitergeben.

Sollte sich bei diesen Überlegungen herausstellen, dass es Sicherheitsvorgaben oder Bedenken gibt, die dafür sprechen, die Systeme im eigenen Haus (Netzwerk) zu betreiben, besteht immer noch die Möglichkeit, die eigene interne IT nach dem Muster des „Private Cloud Computing“ aufzusetzen. Alle bisher beschriebenen Aspekte bezogen sich auf das „Public Cloud Computing“, bei dem man Daten und Systeme an einen externen Anbieter auslagert.

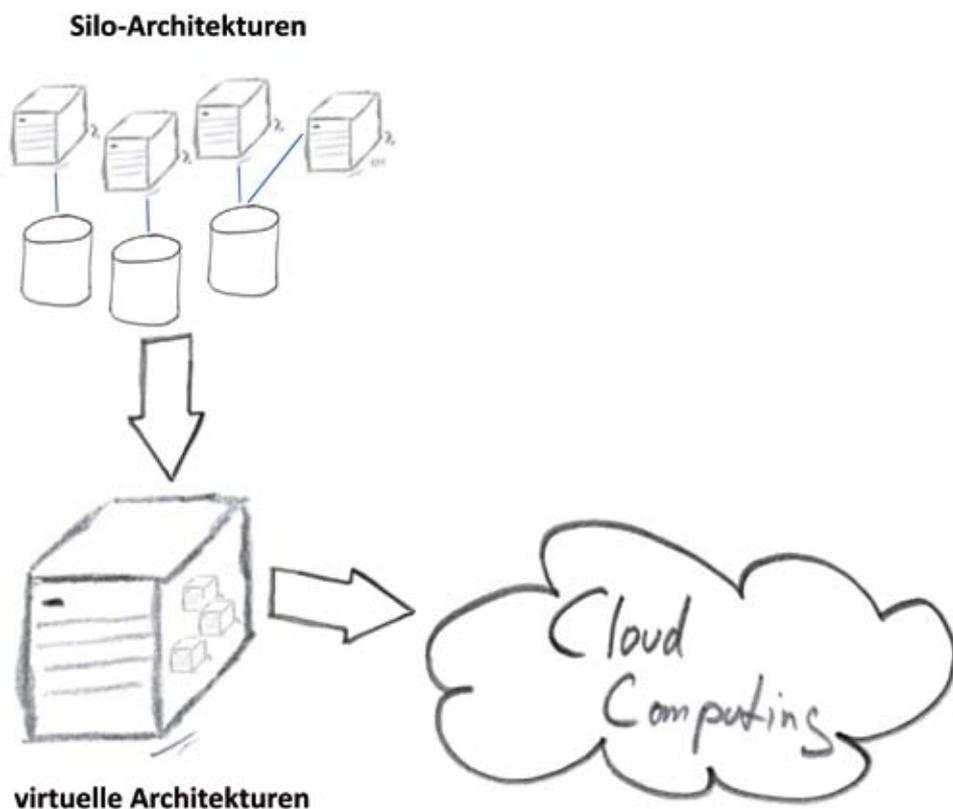


Abbildung 5: Migration in kleinen Schritten

## Unsere Inserenten

Cirquent GmbH www.cirquent.de	U 2
Hays AG www.hays.de	Seite 27
mt ag www.mt-ag.com	Seite 13
ORACLE Deutschland GmbH www.oracle.com	U 4
PROMATIS software GmbH www.promatis.de	Seite 17
Retarus GmbH www.retarus.com	Seite 9

### Anfang in kleinen Schritten

Wer nun über den Einsatz der beschriebenen Cloud-Computing-Ansätze für Oracle nachdenkt, dem erscheint das Ganze vielleicht noch relativ kompliziert. Den besten Überblick behält man, wenn man eine Migration in Richtung Cloud Computing in kleineren Schritten startet:

- Definition der Anforderungen und des Bedarfs an Cloud Computing.
- Ausschuchen der einzelnen Teilbereiche, mit denen erste Projekte begonnen werden können:
  - Ein naheliegender erster Schritt ist die Implementierung einer virtualisierten Infrastruktur.
  - Sollte dieser Schritt bereits erfolgt sein, versucht man vielleicht, diese virtuelle Infrastruktur so zu konfigurieren, dass Ressourcen dynamisch hinzugefügt oder entfernt werden können.

- Wird dann noch eine Überwachung hinsichtlich der genutzten Systeme implementiert, hat man nahezu alle Aspekte der „Infrastructure as a Service“ erfüllt.

### Weitere Informationen

- Übersicht von Oracle und Amazon AWS: <http://aws.amazon.com/solutions/global-solution-providers/oracle/>
- Oracle Cloud Computing Competence Centre: <http://www.oracle.com/technology/tech/cloud/index.html>
- Übersicht über alle Oracle EC2-Images: <http://developer.amazonwebservices.com/connect/kbcategory.jspa?categoryID=205>
- Kostenübersicht Nutzung Amazon EC2: <https://aws.amazon.com/de/ec2/pricing/>

### Kontakt

Björn Bröhl

[bjoern.broehl@opitz-consulting.com](mailto:bjoern.broehl@opitz-consulting.com)



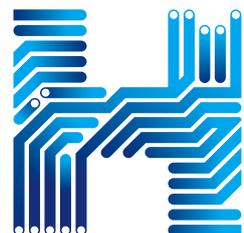
**HAYS** Recruiting experts  
in Information Technology

# SC NITTSTELLE ZUM ERFOLG

**Wir vermitteln Unternehmen die passenden IT-Spezialisten**

IT-Projekte erfordern das Know-How hochrangiger Experten. Mit uns bleibt kein IT-Job unbesetzt – und kein IT-Experte ohne Aufgabe. Als Marktführer für die Rekrutierung von Spezialisten vermitteln wir IT-Profis an Topunternehmen: Oracle-Spezialisten, hardwarenahe Software-Entwickler, Datenbankexperten, Java-Profis und viele andere IT-Experten.

[hays.de/it](http://hays.de/it)



# Integration von Siebel in die Kernprozesse eines Versicherungsunternehmens

Detlef Kubusch und Sören Schulz, GFT Technologies AG

*Die reibungslose und effiziente Einbindung von Kundenmanagement in die Kernprozesse einer Versicherung ist ein Erfolgsfaktor bei jeglicher Kundeninteraktion. Sei es der Abschluss eines Neuvertrages, die Änderung einer bestehenden Versicherung oder im Schadensfall: Fühlt sich der Kunde bei seiner Versicherung gut aufgehoben, ist der erste Schritt hinsichtlich Kundenloyalität getan.*

In einem immer härter umkämpften Markt, teilweise mit Commodity-Produkten wie Kfz-Versicherungen, ist Kundenloyalität ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Versicherung. Die Autoren beschreiben anhand eines konkreten Beispiels die Einbindung von Oracle Siebel CRM in die Kernprozesse eines deutschen Versicherungskonzerns.

## Fachlicher Einsatz des Systems

Nachfolgend sind ausschließlich die tatsächlich umgesetzten Prozesse im Kundenmanagement und ihre Einbettung in die Kernprozesse der Versicherung beschrieben. In der Zukunft sind weitere Anwendungsfälle zur Umsetzung vorgesehen.

Aktuell unterstützt das Siebel CRM System bei der Versicherung im Wesentlichen fachliche Funktionen zur effizienten Prozessintegration im Rahmen der Kundenbetreuung. Der Schwerpunkt liegt also gegenwärtig nicht auf der Neugewinnung von Kunden, dem Kampagnenmanagement oder dem Cross- und Upselling, sondern fokussiert sich auf Bestandskundenpflege, Steigerung der Kundenloyalität und auf eine möglichst effiziente Integration von Kundenmanagementprozessen in die Kern-IT-Landschaft der Versicherung. Im CRM Siebel System werden daher folgende Anwendungsfälle unterstützt

- Postkorb: Arbeitsvorrat mit zu bearbeitenden Geschäftsvorfällen

- Kundenkontakt-Historie sowie Vertrags- und Schadenshistorie
- Anbindung Dokumentenmanagement-System
- Single Point of Truth: Siebel als einheitliches Auskunftssystem
- Multikanal-Management: Bündelung aller Kommunikationskanäle von und zum Kunden

## Arbeitsvorrat für den Sachbearbeiter

Im Service Center wird ein hoher Anteil der eingehenden Anrufe direkt fallabschließend bearbeitet. Zur Dokumentation erstellt der Agent eine Aktivität, die dann dem Geschäftsvorfall zugeordnet wird. Kann der Service-Center-Agent den Anruf nicht final bearbeiten, wird die Aktivität zur Bearbeitung einem Spezialisten im Back Office zugewiesen. Sachbearbeiter im Back Office ohne direkten Kundenkontakt erhalten ihre abzuarbeitenden Geschäftsvorfälle also direkt in Siebel. Eingehende Briefe, E-Mails und Faxe werden im System als Aktivitäten repräsentiert. Die Sachbearbeiter können sich aber auch Aktivitäten selber zuordnen, abarbeiten oder weiteren Kollegen zuweisen. Aktivitäten als Arbeitsauftrag werden dem Sachbearbeiter dabei in speziellen Ansichten („Postkörben“) präsentiert. Aktivitäten, die keinem dedizierten Sachbearbeiter zugeordnet werden können, landen dabei in einem „Abteilungspostkorb“. In der Regel durchsuchen die Anwender die Postkörbe ihrer Abteilung, selektieren Aktivitäten, etwa nach Priorität, und weisen sich diese selber zu. Anschließend finden sie die Aktivitäten in ihrem persönlichen Postkorb.

Aktivitäten besitzen immer ein Fälligkeitsdatum und können deshalb auch als Wiedervorlagen verwendet werden. Aktivitäten als Arbeitsaufträge (beispielsweise Anträge aus dem Außendienstsystem) kön-

nen ebenfalls vom Bestandssystem generiert, in Siebel importiert und im oben beschriebenen Prozess bearbeitet werden.

## Dokumentation der Geschäftsvorfälle

Der Lebenszyklus von Aktivitäten wird über ein Statusmodell gesteuert. Ist die Aktivität abgearbeitet, wird ihr Status auf „geschlossen“ gesetzt. Geschlossene Aktivitäten werden nicht aus dem System gelöscht, sie dienen vielmehr als Dokumentation des Geschäftsvorfalles und bilden so die Kundenkontakt-Historie. Jeder Kundenkontakt, sowohl ein- als auch ausgehend, ist damit im System festgehalten. Damit können sich zum Beispiel Call-Center-Agenten oder Außendienstmitarbeiter bei einem Inbound Call schnell einen Überblick über die bisherige Kundenhistorie verschaffen.

Zur Vervollständigung der Kundenkontakt-Historie werden zudem über die Anbindung des zentralen Dokumentenmanagement-Systems (DMS) an Siebel alle schriftlichen Korrespondenzen (auch Schadensfotos etc.) in Siebel mit der entsprechenden tif-Datei verlinkt und dem jeweiligen Kunden zugeordnet.

Eingehende Post, E-Mails und Faxe werden vom Dokumentenservice klassifiziert und einem Kontext wie Versicherungsnummer, Schadennummer oder Partner zugewiesen. Dieser Prozessschritt wird inzwischen im Wesentlichen durch Optical- und Intelligent-Character-Recognition-Technologien (OCR/ICR) unterstützt. Auch die Ausgangspost ist analog archiviert und automatisch mit den relevanten Objekten verknüpft. Für jedes Dokument wird in Siebel automatisiert eine Aktivität generiert, in welche die Indexmerkmale des Dokuments eingetragen werden. Das Dokument als solches wird mit der Aktivität verlinkt, also nicht direkt in Siebel kopiert. Es kann aber über einen einfachen Mausklick abgeru-

fen und im Dokumentenviewer angezeigt werden. Als Ablage der Indexmerkmale und Oberfläche zur Recherche ist Siebel somit ein integraler Bestandteil des DMS des Unternehmens, wobei die Dokumente weiterhin im DMS verbleiben. Damit werden Probleme redundanter Datenhaltung unterbunden und das DMS bleibt hinsichtlich der entsprechenden Dokumente Single Point of Truth. Siebel hingegen ist für die Endanwender zentrales Analyse-, Selektions- und Zugriffsportal auf das DMS.

### Siebel als einheitliches Auskunftssystem

Das Versicherungsunternehmen verfügt über eine Vielzahl von teilweise sehr umfangreichen und älteren Bestandssystemen. Viele sind hostbasiert und besitzen keine grafische Benutzeroberfläche. Häufig werden nur Kurzschlüssel anstelle von Klartexten angezeigt. Zudem werden spartenspezifische Systeme oft unterschiedlich bedient, es gibt keine übergreifende einheitliche Bedienstruktur. Darüber hinaus werden nicht selten in einer Produktparte Alt- und Neusysteme parallel eingesetzt. Mitarbeiter, die spartenübergreifend arbeiten, mussten deshalb die Bedienung einer Vielzahl von Systemen beherrschen.

Daher wurde bereits frühzeitig entschieden, dass Oracle Siebel CRM praktisch alle versicherungstechnischen Informationen aus den Bestandssystemen unter einer einheitlichen Oberfläche zusammenfassen soll. Damit erfüllt Siebel eine Portalfunktion mit dem Ziel, alle Kunden- und dazugehörigen Bestands- und Produktdaten in einem System abzubilden. Die Anwender halten, wie oben erläutert, ihren Arbeitsvorrat in Siebel. Die für die weitere Bearbeitung nötigen Informationen stehen ihnen ebenfalls in Siebel zur Verfügung. Die zu bearbeitenden Aktivitäten werden in Siebel wie geschildert im fachlichen Kontext zusammen mit Bestandsdaten dem Partner, Vertrag oder Schaden zugeordnet.

Bestandsdaten aus den Kernsystemen werden in Siebel allerdings nur angezeigt und nicht in die Siebel-Datenbank repliziert. Die Änderung solcher Daten muss weiterhin in den bestandsführenden Systemen durchgeführt werden. Aus Siebel heraus können die bestandsführenden Systeme jedoch direkt aufgerufen werden. Über eine Absprungfunktion in Siebel in-

nerhalb des jeweiligen Datensatzes wird das entsprechend führende System mit der erforderliche Bearbeitungsmaske und dem jeweiligen Datensatz aufgerufen. Für die Endanwender ist dies eine sehr komfortable Möglichkeit der Arbeit zwischen verschiedenen Systemen, für die Versicherung ein sehr effizienter Workflow zur Integration der hostbasierten Bestandssysteme in ein technologisch fortschrittliches Kundenmanagementportal.

Wie bereits geschildert, sind alle Kundenkontakte in Siebel dokumentiert. Eingehende Briefe werden gescannt, klassifiziert und den entsprechenden Abteilungen zugeordnet. Das gleiche geschieht mit eingehenden E-Mails und Faxnachrichten. Die Sachbearbeiter erhalten in Siebel eine Aktivität, die einen Verweis in das Dokumentenmanagement-System (DMS) zum entsprechenden Dokument enthält. Eingehende Telefongespräche werden im Service Center angenommen und in Form von Aktivitäten dokumentiert. Ausgehende Briefe werden ebenfalls im DMS abgelegt und in Siebel im richtigen fachlichen Kontext zu einer Aktivität verlinkt. Aus Siebel heraus können auch E-Mails verfasst und versendet werden. Dies wird vom System mithilfe von Mailvorlagen unterstützt. Die ausgehenden Mails werden im korrekten Kontext (Vertrag, Schaden, Partner) abgelegt.

Aktuell wird Siebel CRM sukzessive dem Außendienst zugänglich gemacht. Damit hat die Versicherung zukünftig über alle wesentlichen Kommunikationskanäle die gesamte Kontakthistorie zum Kunden in einer einzigen Ansicht zusammengefasst.

### Einbettung in die IT-Landschaft

Um die fachlichen Anforderungen erfüllen zu können, ist Siebel mit praktisch allen anderen Geschäftssystemen vernetzt:

- *Host-Bestandsdaten*  
Bestandsdaten werden von Siebel zur Laufzeit abgeholt und angezeigt. Zur Bearbeitung der Daten muss in die Bestandssysteme gesprungen werden. Dies wird in Siebel durch entsprechende Funktionalitäten unterstützt.
- *Ausgangspost und Anträge aus dem Außendienst*  
Ausgangspost wird in Siebel per Batchschnittstelle importiert. Die daraus re-

sultierenden Aktivitäten dienen der Vervollständigung der Kundenkontakthistorie. Per Batchschnittstelle werden ebenso Anträge aus dem Außendienst importiert und den dafür vorgesehenen Abteilungen zur Bearbeitung zugewiesen. Es ist geplant, dass zukünftig der Außendienst direkt Aktivitäten in Siebel einstellen können wird.

- *Prozessinformatiionssystem*  
Da die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle in Form von Aktivitäten erfolgt, können diese für das zentrale Prozessmonitoring verwendet werden. Dazu wird täglich ein Extrakt an das DWH geliefert. Entsprechende Reports aus dem DWH können darüber hinaus auch in Siebel angezeigt werden.
- *Schlüsselreplikation*  
Um Daten von den Bestandssystemen abrufen zu können, benötigt Siebel Schlüssel wie Versicherungsnummern, Schadennummern und Partnerreferenzen. Veränderungen dieser Informationen in den Bestandssystemen werden online zu Siebel repliziert.
- *Mailsystem*  
Siebel unterstützt die Fachbereiche bei der Erstellung von E-Mails, etwa in Form von Mailvorlagen. Über Siebel können E-Mails direkt per SMTP versendet werden.
- *Onlineschnittstelle zur Schadenbearbeitung in Notes*  
Ein Teil der Schadenbearbeitung erfolgt in Lotus Notes. Ähnlich dem Sprung in die Bestandssysteme auf dem Host kann Siebel auch direkt in einige Notes-Datenbanken springen. Aus Notes heraus können wiederum in Siebel Aktivitäten per Onlineschnittstelle erzeugt werden.
- *CTI*  
Siebel ist per CTI-Integration an Avaya angebunden. Dadurch erhalten die Agents im Service Center bei der Weiterleitung von Anrufen per Screentransfer den Kontext des Anrufes direkt auf einer entsprechenden Maske angezeigt. Außerdem können in übergreifenden Reports Daten der Telefonanlage mit Aktivitäten in Siebel verknüpft werden.
- *DMS*  
Dokumente werden direkt über Siebel aus dem DMS abgerufen. Umgekehrt besteht auch die Möglichkeit, Anhänge

aus dem Siebel File System im DMS zu archivieren.

- *Klassifizierung neuer Dokumente*  
Eingehender Schriftverkehr, E-Mails und Faxen werden klassifiziert und per Online-Schnittstelle nach Siebel repliziert.

### Implementierung

Ein besonderes Merkmal dieser Siebel-Implementierung ist die besondere Verwendung von Virtual Business Components (VBCs), das heißt von Daten, die nicht in der Siebel-Datenbank hinterlegt sind, aber direkt in der Siebel-Maske angezeigt werden. Siebel ist im Wesentlichen nur für folgende fachliche Objekte führend:

- Aktivitäten
- Dokumente (in Form von Activity Notes)
- Vorgänge (Service Requests als Klammer über Aktivitäten)
- Notizen zum Vertrag (Asset Notes)
- Notizen zum Schaden (Claim Notes)

Alle versicherungstechnischen Kernentitäten wie Schäden, Verträge, Partner, Deckungen, Produkte etc. liegen ausschließlich in den jeweils führenden Bestandssystemen und werden in Siebel über VBCs zur Laufzeit abgeholt und angezeigt. Repliziert werden nur die Schlüsseldaten wie Ver-

sicherungsnummern und Schadennummern. Mithilfe dieser Schlüssel werden zur Laufzeit ein XML-Anfragestring erstellt und die zugehörigen Daten direkt vom Host abgefragt. Abbildung 1 zeigt die Präsentation von Siebel-Daten und Daten aus den Bestandssystemen in einer Ansicht. Nur die Applets „Aktivitäten“, „Vorgänge“ und „Aktuelle Hinweise“ zeigen Daten direkt aus der Siebel-Datenbank. Alle weiteren Daten werden vom Host abgefragt und in Siebel ausschließlich sichtbar gemacht.

Inzwischen wird Siebel mit zwei Mandanten betrieben. Jene Versicherung, die sich ursprünglich für Siebel CRM als CRM Plattform entschieden hat, fusionierte inzwischen zeitlich mit einem weiteren Versicherungsunternehmen. Beide Unternehmen haben eigene Bestandssysteme, die weiterhin betrieben und an das Siebel CRM angebunden wurden. Bei einem Mandanten wurden auf dem Host in Cobol „Datenbeschaffer“ implementiert, welche die Datenanforderungen aus Siebel entgegennehmen und beantworten.

Beim zweiten Mandanten standen hostseitig bereits Zugriffsprogramme zur Verfügung. Zur Abbildung der Schnittstellen dieser Zugriffsprogramme auf das von Siebel erwartete Format wurde eine Zwischenschicht in Java implementiert, welche

die Anfragen von Siebel entgegennimmt und die entsprechenden Zugriffsprogramme des Hosts aufruft. Anschließend wird die Antwort des Hosts in das Siebel-Format transformiert und zurückgesendet.

Bei beiden Mandanten wird der entsprechende Hostzugriff in 700 ms bis 1.500 ms realisiert. Im Normalfall dauert der Aufbau einer umfangreichen Ansicht in Siebel CRM maximal etwa drei Sekunden. Die Anwender schätzen das System als ausreichend schnell ein.

Alle Server in der Siebel-Umgebung laufen unter Windows 2003. Die geclusterten Datenbank-Server (DB2) verwenden Windows 2003 / 64 bit. Die größte Last im System liegt auf dem Datenbank-Server. Dieser verfügt deshalb über 4 Dual Core CPUs und 64GB Hauptspeicher. Aus Gründen der Ausfallsicherheit stehen zwei Webserver zur Verfügung, die ein Load Balancer koordiniert. Für interaktive User Sessions kommen acht Server zum Einsatz. Auf zwei weiteren Servern laufen ausschließlich Schnittstellenkomponenten (MQ Receiver, Assignment Manager, Workflow Processor). Clientseitig wird zum Großteil Citrix verwendet, teilweise greifen die Anwender aber auch direkt über ihre PCs mit dem Webbrowser auf Siebel zu.

### Ausblick

Aktuell sind rund 6.000 Endanwender auf dem Siebel CRM angemeldet. Zurzeit erhalten die Außendienste beider Mandanten ebenfalls Siebel. Dadurch steigt die Zahl berechtigter User um etwa weitere 2.000 Anwender.

Die Besonderheit an dieser Siebel CRM Integration liegt sicherlich darin, dass unter Nutzung der bisherigen hostbasierten Bestandssysteme durch Integration über entsprechende Workflows und eine smarte Anbindung, im Wesentlichen über VBCs, der Implementierungs- und Anpassungsaufwand an Quell- und Zielsystemen minimiert wurde, ohne eine übergreifende Prozessintegration zu vernachlässigen. Der Kunde wird gemeinsam mit dem Unternehmen der Autoren am 15. und 16. November 2010 das Projekt auf der „IT für Versicherungsunternehmen“ in Leipzig vorstellen.

### Kontakt:

Detlef Kubusch, [detlef.kubusch@gft.com](mailto:detlef.kubusch@gft.com)  
Sören Schulz, [soeren.schulz@gft.com](mailto:soeren.schulz@gft.com)

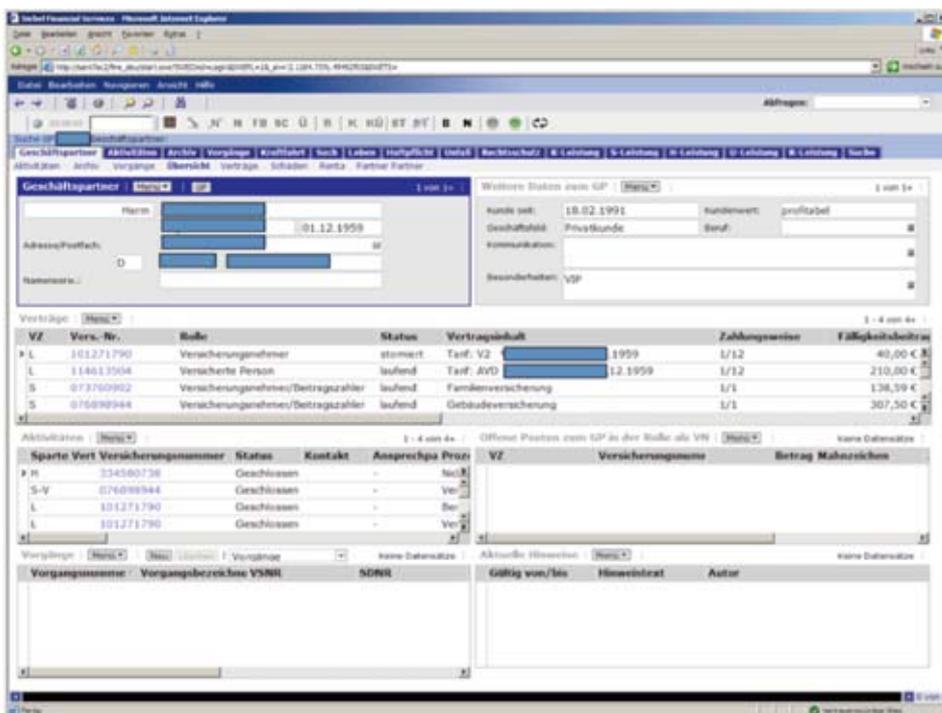


Abbildung 1: Siebel-Daten und Daten aus den Bestandssystemen in einer Ansicht

# PDM im Zeichen der Globalisierung

Markus Liebig, ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG

*Die ZF Friedrichshafen AG, ein weltweit führender Automobilzulieferkonzern, sah sich im Zuge der Entwicklung zum Systemhersteller mit neuen Herausforderungen an die unternehmensweite IT-Infrastruktur konfrontiert. Das Ziel war, die Effizienz der Produktentwicklung zu steigern und gleichzeitig über Unternehmensgrenzen hinweg Prozesse zu optimieren. ZF entschied sich deshalb dafür, Oracle Agile PLM betriebsweit einzusetzen.*

Ohne Technologie können Unternehmen in einer globalisierten Welt nicht bestehen. Viele Unternehmen müssen heute in der Lage sein, über Länder- und Unternehmensgrenzen hinweg mit Lieferanten und Erstausrüstern (OEMs) einheitlich zu kommunizieren. Um konkurrenzfähig zu bleiben, sind sie den Anforderungen an kürzere Lieferfristen und kurze Produktentwicklungszyklen unterworfen, um zeitnah auf individuelle Kundenwünsche und generelle Marktentwicklungen reagieren zu können. In der Produktentwicklung ist daher eine konzernweite Plattform für effiziente Zusammenarbeit unabdingbar.

Schon seit den 1970er Jahren versuchte die Automobilbranche, durch Automatisierung und Rationalisierung dem zunehmenden internationalen Wettbewerbsdruck zu widerstehen. Zu Beginn der 1990er stagnierte der Automobilmarkt in Deutschland. Arbeitsplatzabbau und der Einsatz fortschrittlicher Technologien reichten nicht aus, um auf den Struktur- und Marktwandel zu reagieren. Der zunehmende Wettbewerbsdruck stellte die gesamte Branche vor neue Herausforderungen. So auch ZF.

Der ZF-Konzern gehört mit seinen Produkten der Antriebs- und Fahrwerktechnik zu den weltweit größten Automobilzulieferern und ist einer der zehn größten Patentanmelder in Deutschland. Mit 123 Produktionsgesellschaften in 27 Ländern ist er auf der ganzen Welt präsent.

Um den veränderten Marktbedingungen gerecht zu werden, wandelte sich ZF Mitte

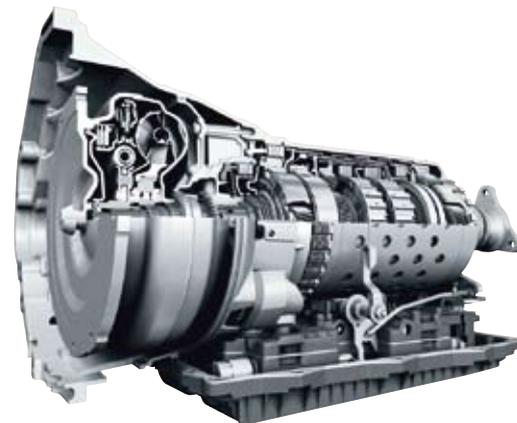
der 1990er Jahre als First-Tier-Lieferant für Automobilhersteller von einem Komponenten- zu einem Systemlieferant. ZF verarbeitet demnach ihre selbst produzierten Komponenten zu in sich abgeschlossenen Systemen, die als Gesamtsysteme an die OEMs ausgeliefert werden. Automobilhersteller erhalten dadurch, beginnend bei der Entwicklung, perfekt aufeinander abgestimmte Systeme.

Diese Umstrukturierung erforderte für die Produktentwicklung bei ZF auch einen Wandel in der Kommunikation, weil ab jetzt noch stärker mit OEMs, Lieferanten und eigenen Niederlassungen weltweit zusammengearbeitet werden musste. Damit stieg die Verantwortung von ZF in der Zulieferkette, und neue Prozesse mussten abgestimmt sowie eine neue grundsätzliche Organisation der Abläufe für alle Geschäftsfelder geschaffen werden. „Flexibilisierung und gleichzeitige Kosteneffizienz waren die Schlüssel-Herausforderungen für uns. PDM sollte das Rückgrat im Produktentstehungsprozess werden“, erläutert Dr. Gregor Häberle, Leiter ZF Informatik, Sparte Engineering Systeme N der ZF Friedrichshafen AG.

## 30 Jahre hostoptimierte IT-Lösungen

Über 30 Jahre hinweg waren die großen Unternehmensbereiche von ZF dezentral organisiert und für sich selbst verantwortlich. Jeder Standort stellte unterschiedliche Produkte her, die andersartige Prozesse erforderten. Es gab folglich nur individuelle IT-Lösungen. Der erste Schritt sollte eine zentrale Verwaltung aller im Produktlebenszyklus benötigten Daten sein.

Für digitale Zeichnungen und Fertigungsunterlagen mussten bestehende Klassifizierungssysteme abgelöst sowie die Verwaltung von 3D-CAD-Modellen ermöglicht werden. Durch das Bereitstellen der Fertigungsdaten in Form von 3D-CAD-Modellen erhoffte sich ZF eine erhebliche Zeitersparnis im Vergleich zu den herkömmlichen 2D-CAD-Zeichnungen. „Nach einigen Tests verschiedener Hersteller und einem



Enorm komplex: Ein 8-Gang-PKW-Automatikgetriebe

Benchmark von fünf Firmen entschlossen wir uns zu einer Entwicklungspartnerschaft mit der Firma Eigner & Partner, die später von Agile aufgekauft wurde. Der ausschlaggebende Punkt für die Entscheidung war die CAD-Modellverwaltung. Sie war bei Agile am weitesten fortgeschritten“, erklärt Dr. Häberle. Die Oracle Agile PLM-Lösungen gewähren einen sicheren, zeitgerechten und präzisen Überblick über kritische Produktinformationen und -prozesse und geben damit den Beteiligten über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg ein wertvolles Kontrollinstrumentarium an die Hand. Die Lösungen unterstützen die Geschäftsprozesse im Produktlebenszyklus sowie die Technologie- und Integrationsanforderungen von Unternehmen unterschiedlicher Branchen – insbesondere auch der Automobilbranche. „Die speziell auf die Bedürfnisse unserer Branche ausgerichtete Lösung erleichterte uns die Entscheidung“, so Joachim Seliger, Leiter Zentrale Konstruktionsaufgaben und Methoden der ZF Friedrichshafen AG.

ZF führte schließlich 1996 ein weltweit vernetztes IT-System mit Oracle Datenbank Enterprise Edition und Oracle Agile PLM ein. Das bildete die Grundlage für ein interaktives und effizientes Arbeiten ohne aufwändigen Datenaustausch. Sämtliche Daten des Produktlebenszyklus – aus den Entwicklerbüros

und Produktionsstätten bis hin zu Lieferanten- und Kunden-Daten – werden darin zentral erfasst und ausgewertet. Entwickler und Ingenieure verwalten darin ihre Entwicklungsdaten, Fertigungsdaten, Änderungsdaten, Normen, Versuchsdaten, Lieferanten- und Kundendaten etc. und sorgen damit für eine Konsolidierung und Neustrukturierung der Datensätze. Entwicklung, Vertrieb, Marketing – jeder ist in der Lage, mit den jeweils relevanten Daten zu arbeiten.

### Roll-out der Stückliste

Im Jahre 2000 entschloss sich ZF, ein neues Stücklistensystem auf den Weg zu bringen. Da die Stücklistenstruktur, aufgrund der Vielzahl von Einzelteilen, sehr komplex ist, benötigt man genau definierte Unterstrukturen, um einzelne Entwicklungsschichten am Rechner betrachten zu können. Für die Realisierung dieses Vorhabens begann die konzernweite Implementierung des PDM-Projektes.

„Die Einführung der zentralen Datenbank war der erste Schritt. Nun definierten wir in einem Masterplan verschiedene Teilziele, die sich am jeweiligen Nutzen orientierten. Der Roll-out der Stückliste sollte den Endpunkt darstellen, an dem alle Teilprojekte zusammengeführt werden sollten“, sagt Dr. Häberle.

Nach Ablösung der alten IT-Infrastruktur wurde bis 2002 die Replikation der Hauptstandorte realisiert. Schon währenddessen wurden ebenfalls bis 2002 das Dokumenten-Management-System und die Engineering-Systemverwaltung eingeführt. In einem



Dr. Gregor Häberle, Leiter ZF Informatik, Sparte Engineering Systeme N der ZF Friedrichshafen AG

Change-Management-Prozess wurden die Schnittstellen für den Datenaustausch mit den Kunden neu definiert. Die Einführung eines Berechtigungssystems bis 2003 stellte schließlich den kontrollierten Zugriff auf die Daten sicher. Die letzte große Baustelle vor dem Roll-out der Stückliste waren die Stammsatz- und die Strukturverwaltung. Bis 2004 wurden ein konzernweiter Materialstamm angelegt und die Prozesse insgesamt harmonisiert. Nachdem simultanes Arbeiten aller Beteiligten durch Viewer und Replikation ermöglicht war, stand dem Roll-out der Stückliste nichts mehr im Wege. 2009 schließlich war die Einführung des neuen Stücklistensystems abgeschlossen.

Stand heute ist mit Oracle Agile konzernweit ein strategisches System für Entwicklungsdaten weltweit an allen Standorten im Einsatz. Unabhängig vom Standort haben mittlerweile 7.400 Anwender Zugriff auf 4,3 Millionen Dokumente, 2,7 Millionen Materialien und 100.000 Stücklisten. Ein rascher Zugriff auf alle Entwicklungsdaten ist dadurch konzernweit möglich. Forschungsabteilungen, Vertrieb, Einkauf, Produktion und Kundendienst haben ein einheitliches Stücklistensystem in Oracle Agile. Dadurch sind nicht nur die Kernprozesse in der Entwicklung vereinheitlicht, sondern auch Prozesse in allen Bereichen optimiert. Das schließt Schnittstellen für den Datenaustausch mit angebotenen IT-Systemen wie ERP mit ein.

### Erfolgreiche PDM-Strategie

Eine einheitliche, flexible Verwaltung der ZF-Stamm- und Strukturdaten ist ab jetzt Realität. Es ist eine konzernweite Projektorganisation und sekundenaktuelle Bereitstellung von Dokumenten mit allen relevanten Informationen möglich. Ein weltweites effizienteres Arbeiten wurde damit realisiert. Es gibt keine lästigen Papierablagen mehr, da die produktrelevanten Daten konsistent in einem IT-System für Jedermann mit Zugriffsschutz abrufbar sind. Die Palette der im System zur Verfügung stehenden Daten reicht von Zeichnungen und Arbeitsplänen bis hin zu Datenblättern. Das harmonisierte Stammdatenmanagement und einmalige Erfassen verhindern redundante Daten und Inkonsistenzen. Die Datensicherung und -archivierung ist einheitlich und zertifiziert und trägt damit zu einer höheren Datenqualität bei – ein wesentlicher Fortschritt



Joachim Seliger, Leiter Zentrale Konstruktionsaufgaben und Methoden der ZF Friedrichshafen AG

vor allem, wenn es um Produkthaftung geht. Schließlich sorgen die standardisierten Schnittstellen mit internen und externen IT-Systemen für eine zentrale Datenversorgung des ERP-Systems. Das geschaffene Datenmodell ist die Voraussetzung für eine Anbindung an Kundensysteme.

### Fazit

Am Ende eines fast 15 Jahre andauernden Prozesses lag ZF 2009 in der Benchmark Studie „Benefits of PLM“ der Universität Bochum über PLM-Anwendungs- und Integrationsgrad bei den PLM-Champions an erster Stelle. Und das nicht ohne Grund: Insgesamt haben sich durch die Umsetzung der PDM-Strategie die Produktentwicklungszeiten signifikant verkürzt. Hinzu kommt die Möglichkeit, mehrere Varianten zu evaluieren. Die am Ende daraus resultierende Effizienzsteigerung und Prozessoptimierung bieten ein hohes Einsparpotenzial in Entwicklung und Produktion. „Die Oracle-Lösung bietet uns eine einheitliche, konzernweite Plattform für die innovative Entwicklung und Fertigung unserer Produkte. Die interaktive Vernetzung der ZF-Standorte untereinander sowie mit unseren Kunden und Lieferanten bietet uns eine effiziente Zusammenarbeit und damit ein sehr gutes Einsparpotenzial. Wir sind mit Oracle sehr zufrieden“, bringen es Dr. Häberle und Seliger auf den Punkt.

### Kontakt:

Markus Liebig  
markus.liebig@oracle.com