



*Dr. Frank Schönthaler  
Leiter DOAG Business Solutions  
Community*

*Liebe Leserinnen und Leser,*

mit der vor Ihnen liegenden Ausgabe der DOAG Business News möchten wir Sie nicht in die Märchenwelt der Gebrüder Grimm entführen, wie das Titelbild vielleicht vermuten lässt. Vielmehr dürfen Sie von uns wieder direkt in der Praxis umsetzbares Anwenderwissen erwarten. Unsere erfahrenen Autoren aus Wirtschaft und Wissenschaft haben in ihren Fachartikeln wertvolle Informationen zum Einsatz von Oracle Applications in der Cloud für Sie aufbereitet. Finden Sie fundierte Strategie- und Positionsbeiträge sowie interessante Cloud-Anwendungsberichte. Für die Planung Ihrer individuellen Cloud-Strategie empfehlen wir den Beitrag zu Fusion Applications in der Cloud. Vertragsrechtliche Fragestellungen runden unser Informationsangebot ab.

Doch zurück zum Märchen von Frau Holle: Wie Schneeflocken fallen heute Cloud-Applikationen vom Himmel. Und offenbar scheint man auch in den Oracle-Labs in Redwood Shores kräftig die Betten zu schütteln. Für den Oracle-Kunden stellt sich dabei nur die interessante Frage, ob schließlich die Goldmarie oder die Pechmarie aus dem Brunnen steigen werde. Natürlich können wir Ihnen diese Frage in unserem Heft nicht beantworten. Meine persönliche Empfehlung lautet aber, dass es wichtig ist, sich schon heute mit dem Thema „Cloud“ auseinanderzusetzen und die Potenziale abzuschätzen, die Cloud-Applikationen für Ihr Unternehmen bergen. Ich vermute aber, dass sich die „Killer-Applikationen“ für die Cloud nicht in der Ersetzung vorhandener Applikationen finden lassen, sondern in völlig neuartigen Anwendungsfeldern.

Wir laden Sie ein, mit der DOAG BSC gemeinsam Wissen aufzubauen und neue Anwendungen zu entdecken. Wir würden uns sehr freuen, wenn das vorliegende Heft seinen Beitrag dazu leisten könnte. Gerne weisen wir Sie auch auf die vom 8. bis 10. Mai 2012 in Berlin stattfindende DOAG 2012 Applications hin, die eine hervorragende Plattform für das persönliche Networking bietet.

Ich wünsche Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, viel Vergnügen und wichtige neue Erkenntnisse beim Lesen der DOAG Business News und lade Sie ein, sich aktiv in die DOAG BSC einzubringen. Wir freuen uns auf Sie!

Herzlichst Ihr

- 3 Editorial  
*Dr. Frank Schönthaler*

**Applications in der Cloud**

- 5 Business Applications in der Cloud  
*Prof. Dr. Andreas Oberweis*

- 8 Modernes Projektmanagement in der Cloud  
*Michael Krebs und Robert Szilinski*

- 11 Business Process Management und Application Integration in der Cloud  
*Dr. Michael Gebhart*

- 16 Social Media und Business Process Management in der Cloud  
*Gulnara Iskhakova*

- 20 Oracle Fusion Applications in der „Cloud“  
*Carsten Ratzlaff*

- 24 Verträge über Cloud-Anwendungen  
*Joachim Dorschel*

**Hochverfügbarkeit**

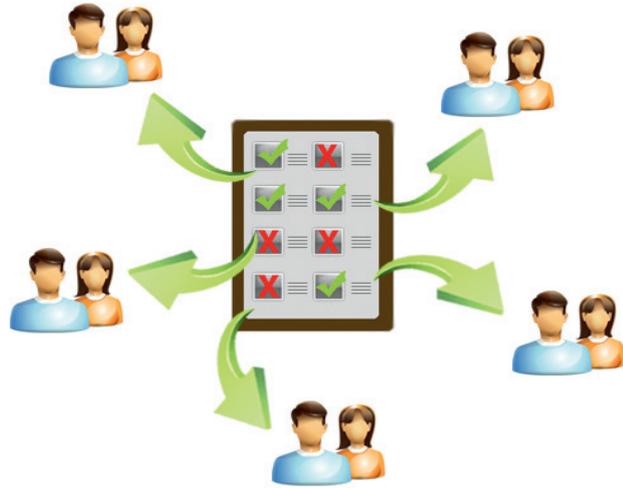
- 26 GoldenGate und Siebel in Zero-Downtime  
*Shane Gilbride, Sebastian Knoblich und Stefan Wurm*

**Business Process Management**

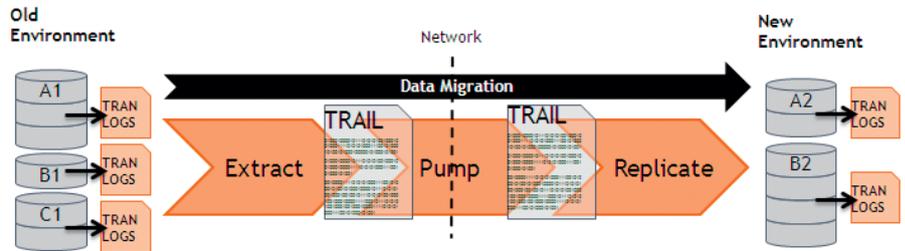
- 29 Auf Schatzsuche in Oracle BPM und SOA Suite 11g  
*Dr. Jens Hündling und Danilo Schmiedel*

**Aus dem Verein**

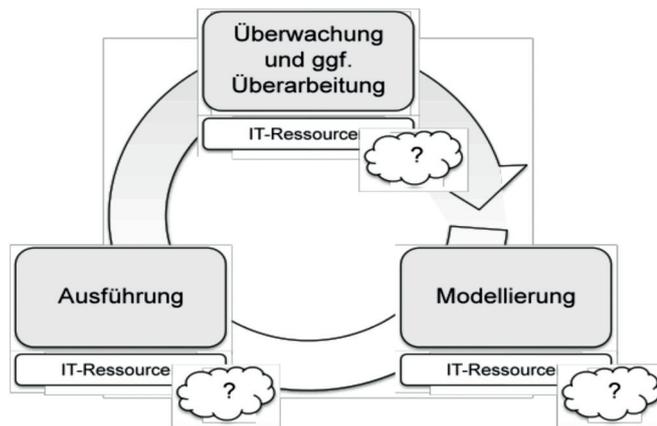
- 32 Die Communities
- 33 Impressum



Modernes Projektmanagement in der Cloud, Seite 8



GoldenGate und Siebel in Zero-Downtime, Seite 26



BPM und Application Integration in der Cloud, Seite 11

# Business Applications in der Cloud

Prof. Dr. Andreas Oberweis, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

*Dieser Beitrag führt in die Thematik „Cloud Computing“ ein. Nach einer kurzen Klärung der relevanten Begriffe werden Erwartungen von Anwenderseite ebenso betrachtet wie Herausforderungen und Risiken. Im Mittelpunkt steht das Thema „Business Software as a Service“, also die Nutzung der Funktionalität klassischer Business-Anwendungen aus der Cloud. Diese Technologie ist zwischenzeitlich so weit gereift, dass sie eine ernsthafte Alternative zum traditionellen „In-House“-Einsatz von Business Software darstellt.*

Kaum ein Begriff hat die Anwendungswelt der Informatik in der letzten Zeit so beherrscht wie „Cloud Computing“. Keine IT-Messe und kein IT-Kongress findet mehr statt, ohne dass dieses Thema ausgiebig diskutiert wird. Dabei werden immense Erwartungen auf Anwenderseite geschürt. Nicht nur die traditionelle Unternehmens-IT im engeren Sinn ist davon betroffen, sondern zwischenzeitlich sogar die alltägliche IT-Nutzung im Privatleben. Vom Cloud Computing erwarten Anwender nicht weniger als die Lösung der Kernprobleme, mit denen man bisher in der betrieblichen Informationsverarbeitung zu kämpfen hatte, vor allem auch beim Einsatz von Unternehmenssoftware: Anwender sollen von allem Ballast der IT-Bereitstellung befreit werden, um sich auf ihre eigentlichen Business-Aufgaben konzentrieren zu können. Letztendlich stellt das Cloud Computing einen nicht mehr ganz neuen Ansatz dar, der dem Anwender Rechenleistung (im weitesten Sinne) ähnlich wie Strom, Wasser und Gas gewissermaßen als Grundversorgung bereitstellt, damit sie bedarfsgerecht abgerufen werden kann.

Im Bereich des Cloud Computing gibt es aber auch noch zahlreiche ungeklärte Fragen, wobei diese oftmals weniger im technischen als vielmehr im organisatorischen und im rechtlichen Bereich liegen.

## Das Cloud Computing

Im Cloud Computing treffen mehrere technische Entwicklungen der letzten Jahre aufeinander:

- Virtualisierung von IT-Ressourcen
- Serviceorientierung
- Breitbandige Kommunikation über das Internet

Ein aktueller Treiber von Cloud-Anwendungen ist daneben auch die zunehmende mobile Nutzung von Informationstechnologie mit immer leistungsfähigeren Smartphones, Tablet-PCs und Notebooks über breitbandige Mobilfunknetze oder Wireless-LAN.

Cloud Computing ermöglicht die dynamische „on Demand“-Nutzung von Informationstechnik über im Internet verfügbare standardisierte Dienste. Insofern stellt Cloud Computing eine spezielle Variante des Outsourcings von IT-Dienstleistungen dar. Cloud Computing basiert auf der Idee, IT-Ressourcen (Rechner, Datenspeicher, Netzwerkkapazität ebenso wie Software) in Pools zusammenzufassen und gemeinsam zu verwalten. Aus diesen Pools können bei Bedarf die Anforderungen der Anwender passgenau befriedigt werden. Die Ressourcen werden für die jeweiligen anfordernden Anwendungen genau zu dem Zeitpunkt bereitgestellt, zu dem sie auch gebraucht werden. Durch das Ressourcen-Pooling auf Anbieterseite treten positive Skalen-Effekte auf, die dann an die Anwender weitergegeben werden können.

## Öffentliche Cloud und private Cloud

Der Betrieb einer Cloud kann organisatorisch unterschiedlich geregelt sein. Bei einer öffentlichen Cloud gehören Dienstanbieter und Dienstanwender zu unterschiedlichen Unternehmen beziehungsweise Organisationen. Das Angebot der Cloud ist öffentlich zugänglich (über ein entsprechendes Web-Portal) und Anwender können weitgehend in Selbstbedienung die gewünschten Leistungen anfordern und abrufen. Einem Cloud-Anbieter stehen üblicherweise mehrere Anwender gegenüber. Insofern erfordert Cloud-Computing auf Anbieter-

seite eine entsprechende Mehr-Mandanten-Architektur. Anwender arbeiten auf unterschiedlichen virtuellen Maschinen, die voneinander isoliert sein müssen.

Bei einer privaten Cloud (die gelegentlich auch als „Enterprise Cloud“ bezeichnet wird) gehören Anbieter- und Nutzerseite zum gleichen Unternehmen beziehungsweise zur gleichen Organisation. Die Kontrolle über die Ressourcen und Daten verbleibt somit innerhalb der Organisation. Sicherheitsbedenken, wie sie gegenüber einer öffentlichen Cloud auftreten können, entfallen dabei also.

Auch Kombinationen von öffentlicher und privater Cloud sind möglich und sinnvoll, etwa wenn Anwendungen aus einer privaten Cloud in eine öffentliche Cloud übertragen werden sollen, weil die eigenen Ressourcen zum zuverlässigen Betrieb nicht mehr ausreichen. Man spricht dann von „hybrider Cloud“.

Daneben gibt es als Mittelding zwischen öffentlicher und privater Cloud noch die sogenannte „Community Cloud“. Dabei teilen sich mehrere Unternehmen oder Organisationen eine Cloud und nutzen sie gemeinschaftlich. Zugriff auf die Cloud haben hier nur die Mitglieder der Community.

## Unterschiedliche Ebenen des Cloud Computing

Cloud Computing kann auf verschiedenen technischen Ebenen realisiert werden (siehe Abbildung 1). Beim sogenannten „Infrastructure as a Service“ (IaaS) wird die von Anwenderseite benötigte Rechner-Infrastruktur (Rechenleistung, Netzwerk-Kapazität oder Speicherplatz) bei Bedarf beim Provider gemietet. Der Anwender erhält dazu eine abstrahierte Sicht auf die entsprechende Ressource.

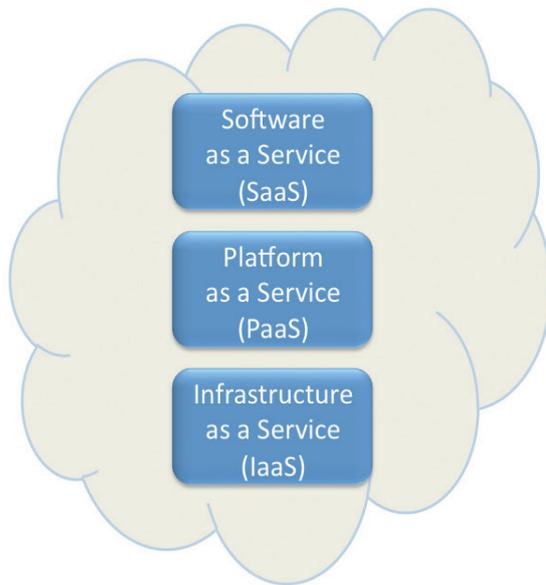


Abbildung 1: Unterschiedliche Cloud-Ebenen („Cloud Stack“)

Beim „Platform as a Service“ (PaaS) werden Entwicklern Programmier- und Laufzeit-Umgebungen bereitgestellt, in denen eigene Software entwickelt beziehungsweise ausgeführt werden kann. Dabei werden alle Phasen der Anwendungsentwicklung unterstützt. Die verwendete Hard- und Software-Plattform muss von Anwenderseite nicht beschafft, installiert und gepflegt werden, sondern kann als passgenauer Dienst über das Internet genutzt werden.

„Software as a Service“ (SaaS) schließlich adressiert den Endnutzer direkt. Software wird nicht mehr auf dem Rechner des Endanwenders installiert. Stattdessen wird die gewünschte Funktionalität als Service über das Netz bezogen. Alle mit Installation und Pflege der benutzten Systeme verbundenen Aktivitäten erfolgen auf Provider-Seite. In der Frühzeit des Cloud Computing umfasste der Leistungsumfang von SaaS vor allem die Funktionalität gängiger Office-Pakete (E-Mail und Textverarbeitung), seit geraumer Zeit werden aber auch weitergehende Business Applications in der Cloud angeboten und umfassen zwischenzeitlich das gesamte Spektrum betriebswirtschaftlicher Standardsoftwaresysteme.

### Erwartungen an Cloud Computing

Cloud Computing ermöglicht durch Pooling der Ressourcen eine bessere Auslastung. Die Verfügbarkeit ist aus Anwendersicht ebenfalls besser, da bei Ausfall

einzelner Ressourcen auf Ersatz ausgewichen werden kann, der von Provider-Seite vorgehalten wird. Dabei wird ein verfügbares Netz mit entsprechender Bandbreite vorausgesetzt, in dem die Ressourcen zugreifbar sind.

Bedingt durch die Virtualisierung der IT-Ressourcen kann Nutzern eine jeweils gewünschte individuelle Sicht bedarfsgerecht bereitgestellt werden. Ein besonderes Kennzeichen ist die Skalierbarkeit: Sind zusätzliche Ressourcen erforderlich, können diese aus Anwendersicht ohne zeitlichen Verzug bereitgestellt und genutzt werden. Damit können gerade junge, schnell wachsende Unternehmen in idealer Weise unterstützt werden. Bezüglich der Abrechnung der Dienste gilt, dass nur der aktuell benötigte Umfang an Ressourcen bereitgestellt wird und auch bezahlt werden muss. Diese Form der Abrechnung steht im Gegensatz zum traditionellen Lizenzierungsmodell bei Software oder dem klassischen Bezahlmodell bei Hardware. Anschaffungskosten für Hardware oder Lizenzierungskosten für Software fallen ansonsten üblicherweise unabhängig vom Umfang der tatsächlichen Nutzung an. Zusätzlich entfallen beim Cloud Computing auf Anwenderseite Installations- und Wartungskosten ebenso wie etwa Raumkosten für die Hardware.

Cloud Computing schafft außerdem Transparenz: Der Anwender der Dienste muss sich nicht mit den technischen De-

tails der Dienstbereitstellung befassen und kann sich stattdessen auf sein Kerngeschäft konzentrieren.

### Risiken

Die Vorteile des Cloud Computing sind überzeugend. Trotzdem gibt es vielfach noch Bedenken, auf den Cloud-Computing-Zug aufzuspringen. Anwender befürchten, in eine zu große Abhängigkeit von einem Dienst-Provider zu geraten. Vielfach werden auch Gefahren für den Schutz sensibler Daten gesehen. Da man von Anbieterseite nicht weiß, wo der Provider die Anwendungsdaten hält, ist auch oftmals unklar, ob die Datenhaltung in der Cloud bei personenbezogenen Daten überhaupt datenschutzrechtlich zulässig ist. Insofern ist die vertragliche Absicherung der Beziehung zwischen Cloud-Anbieter und -Nutzer von immenser Wichtigkeit, nicht nur zur Gewährleistung der gewünschten „Quality of Service“, sondern auch zur rechtlichen Klärung der Verantwortlichkeiten. Die mit Cloud-Computing verbundene Aufgabe von Besitzständen vor Ort hat auch gelegentlich zu Bedenken auf Seiten von IT-Verantwortlichen geführt, die einen Verlust ihres lokalen Einflussbereichs befürchten und daher dem Cloud Computing skeptisch gegenüberstehen.

### Fazit

Es steht außer Frage, dass Cloud Computing die Unternehmens-IT der Zukunft komplett umwälzen wird. Die konkrete Ausgestaltung der IT-Zukunft von großen betrieblichen Anwendungssystemen ist aber noch offen. Auch wer auf Anbieterseite die großen Player der Zukunft sein werden, wird sich noch zeigen. Eine spannende Frage wird sein, wie sich die großen, traditionellen ERP-Anbieter hier mittel- bis langfristig positionieren werden. Die Vergangenheit lehrt, dass mit neuen Technologieschüben auch immer wieder neue Player am Markt auftreten, die alteingesessenen Unternehmen ihre Position streitig machen. Nicht immer setzt sich jedoch die technisch beste Lösung am Markt durch.

Sowohl auf Anbieter- als auch auf Anwenderseite ist die Verfügbarkeit umwälzender Innovationen im IT-Bereich mit der Frage verbunden, wie das vorhandene Potenzial voll genutzt werden kann. Der „na-

ive“ und auf Dauer wenig zielführende Ansatz besteht darin, die bisherigen Geschäftsprozesse und -strukturen lediglich auf die neue Technologie (also in die Cloud) zu übertragen. Das volle Potenzial von IT-Innovationen kann sich im Allgemeinen aber erst dann entfalten, wenn die Prozesse und Strukturen grundsätzlich hinterfragt und neu entworfen werden. Gerade im Zusammenhang mit der Nutzung von Business Applications in der Cloud stellt sich beispielsweise die Frage, inwieweit innovative Prozesse kollaborativ mit Kunden und Partnerunternehmen in der Cloud gestaltet werden können, um Synergie-Effekte bei allen Beteiligten zu ermöglichen.

Dabei ist wie bei jedem Veränderungsprozess den Bedenken der Stakeholder durch Überzeugungsarbeit zu begegnen. Die Frage des Return-on-Investment (ROI) stellt sich auch beim Cloud Computing. Und wie oftmals im IT-Bereich ist die Ermittlung des ROI auch in diesem Fall keine triviale Angelegenheit. Der Nutzen des Cloud Computing liegt erst in der mehr oder weniger fernen Zukunft, die Risi-

ken lassen sich über die Zeit hinweg nur schwer zuverlässig quantifizieren und die künftigen Marktveränderungen nur unzureichend vorhersehen. Viele Entscheider gerade in kleineren und mittleren Unternehmen werden sich daher bei Investitions-Entscheidungen im Cloud-Bereich auf den Rat externer Berater verlassen müssen, da sie selbst von der Dynamik und Komplexität der gegenwärtigen Entwicklungen überfordert sind. Um das Vertrauen in das Cloud Computing zu fördern, ist vor allem die Anbieter-Seite gefragt, die Bedenken von Anwender-Seite ernstnehmen sollte. Reifegrad-Modelle können beispielsweise ein sinnvolles Instrument sein, um Cloud-Provider und ihre angebotenen Dienstleistungen zu bewerten. Es werden daneben zuverlässige Vorgehensmodelle benötigt, die eine schrittweise Migration von Inhouse-ERP-Systemen hin zu Cloud-basierten Business-Anwendungen ermöglichen. Dabei ist ein effektives Risikomanagement unabdingbar. Überstürztes und unüberlegtes Handeln ist beim betrieblichen IT-Einsatz nur selten empfeh-

lenswert. Im Zusammenhang mit Business Applications ist die wichtigste Grundlage für langfristig erfolgreiches Agieren ein solides Geschäftsprozess-Management im Unternehmen.

Damit ist man ideal ausgerüstet, um den IT-Herausforderungen der Zukunft zu begegnen und im Bedarfsfall auf Veränderungen flexibel reagieren zu können. Aktuelle Werkzeuge des Geschäftsprozessmanagements (GPM) erlauben eine kollaborative Gestaltung von Geschäftsprozessen unter Einbeziehung aller betroffenen Stakeholder (auch auf Kunden- und Lieferantenseite). Am Rande erwähnt sei, dass moderne kollaborative GPM-Werkzeuge in Kombination mit Social-Software-Systemen selbst auch immer mehr in der Cloud zum Einsatz kommen und damit ein aktuelles überzeugendes Erfolgsmodell für Cloud Computing darstellen.

Prof. Dr. Andreas Oberweis  
oberweis@kit.edu



## DOAG 2012 Logistik + SCM

### 5. Juni 2012

Hamburg Speicherstadt | Ehemaliges Hauptzollamt

## DIE HIGHLIGHTS

- Hochkarätige Keynote-Speaker
- Spannende praxisnahe Vorträge von erfahrenen Referenten
- Innovative Systeme, Werkzeuge und Technologien werden präsentiert
- Parallele Workshops geben Einblicke in Produkte und Lösungen
- Über 100 Teilnehmer werden erwartet
- Begleitende Ausstellung mit einer Vielzahl marktführender Anbieter
- Spannendes Vorabendprogramm im Miniaturwunderland Hamburg

### WEITERE INFOS

<http://logistik-und-scm.doag.org>

In Kooperation mit



# Modernes Projektmanagement in der Cloud

Michael Krebs und Robert Szilinski, esentri consulting GmbH

*Die Ankündigung des Oracle Social Networks zeigt, dass soziale Netzwerke auch in der internen Unternehmens-Kommunikation weiter an Bedeutung gewinnen. Der Aufbau dieser unternehmensinternen Netzwerke wird vor allem durch die steigende Akzeptanz von Cloud-Computing und „Software as a Service“ unterstützt.*

Durch die Nutzung leistungsfähiger und skalierbarer Cloud-Infrastrukturen wird Echtzeit-Kommunikation und globale Kollaboration für alle Unternehmensgrößen möglich. Dabei ist gerade durch die wachsende Bedeutung der Projektarbeit die zielgerichtete und schnelle Kommunikation innerhalb der Projektteams ein entscheidender Faktor für die erfolgreiche und nachhaltige Unternehmensentwicklung. Entgegen dem Trend hin zum Social Networking basiert die Kommunikation im Projektmanagement noch häufig auf E-Mails und Excel-Listen. Dabei stehen heute moderne Tools zur Verfügung, die durch eine Kombination von internem Social Network und zentralem Aufgabenmanagement die Ära des „Social Project Managements“ einleiten und alle Vorteile der aktuellen Cloud-Technologien für die erfolgreiche Projektdurchführung nutzbar machen.

## **E-Mail in der internen Kommunikation**

War die E-Mail bis vor kurzem noch das zentrale Kommunikationsmittel schlechthin, haben sich im privaten Umfeld bereits die sozialen Netzwerke wie Facebook und Twitter als primäres Kommunikationsmedium durchgesetzt. Dieser Trend kommt nun nach und nach auch vermehrt in den Unternehmen an, denn trotz aller Vorzüge gilt die E-Mail auch als Zeit- und Produktivitätskiller und ist gerade durch die ineffiziente Kommunikation nicht mehr zeitgemäß. Nicht ohne Grund planen erste Unternehmen wie der IT-Dienstleister Atos Origin sogar, die Mail innerhalb der nächsten Jahre in der internen Kommunikation gänzlich abzuschaffen [1].

Auch wenn die komplette Verbannung des internen Mail-Verkehrs als eine radikale

Vorgehensweise zu sehen ist, hat sich in der Praxis gezeigt, dass durch die Nutzung von internen sozialen Netzwerken eine Reduktion des Mail-Aufkommens um bis zu 80 Prozent erreicht wird. Dabei ist die Kommunikation über die sozialen Unternehmensnetzwerke wesentlich unkomplizierter und im Vergleich zur Mail auch weniger zeitintensiv, wodurch ein schneller „Return on Invest“ für die Adoption der neuen Technologien gewährleistet ist. Sicher auch ein Hauptgrund, der Großkonzerne wie BASF oder die Deutsche Bank veranlasst hat, schon heute in den Aufbau von alternativen Kommunikationswerkzeugen zu investieren.

## **Mail versus interne soziale Netzwerke**

Doch wo genau liegen die Vorzüge der „Kommunikation 2.0“? Soziale Netzwerke bieten neben einem schnellen und effektiven Nachrichtenaustausch weitere elementare Vorteile gegenüber der klassischen E-Mail: Mails werden meist in benutzerspezifischen Postfächern gespeichert und organisiert. Bei Veränderungen innerhalb der Projektteams stehen diese Informationen neuen Mitgliedern nicht zur Verfügung und gehen im schlimmsten Fall sogar mit dem Weggang eines tragenden Teammitglieds gänzlich verloren. Im Gegensatz dazu sind Informationen in sozialen Netzwerken auch für neue Teammitglieder sofort verfügbar. Dabei müssen unternehmensinterne soziale Netzwerke im Gegensatz zu Facebook oder Twitter vor allem die Anforderungen von Unternehmen in Form eines Rechtsmanagements und bestehender Organisationsstrukturen abbilden, denn nicht alle Nachrichten sind für alle Teammitglieder gleichermaßen bestimmt. Dennoch entsteht durch die Einbindung aller Projektbeteiligten automa-

tisch ein Wissenspool, der langfristig und uneingeschränkt zur Verfügung steht.

## **Zentrales Aufgabenmanagement plus Kommunikation als Erfolgsfaktor**

Bisherige Projektmanagement-Tools sind bezüglich der Funktionalität und der Arbeitsprozesse auf die Leitung und Planung von Projekten zentriert. Die Delegation von Aufgaben im Team rückt dabei in den Hintergrund. Kommunikationskomponenten sind meist gar nicht in die Lösungen integriert. Dies hat zur Folge, dass die Datenpflege meist zentral beim Projektleiter liegt, der einen Großteil seiner Kapazität auf die Anpassung der Controlling-Kennzahlen und die Überwachung der Zielerreichung verwendet. Dabei wird ein Projektleiter schnell zum reinen Projektverwalter und kann oft nicht rechtzeitig steuernd eingreifen.

Die Lösung dieser Problematik liegt auf der Hand: Durch die Kombination eines internen sozialen Netzwerkes zur Kommunikation und eines zentralen Aufgabenmanagements ergeben sich ganz neue Möglichkeiten der Kollaboration im Projektmanagement. Dabei wird die Zusammenarbeit in Echtzeit durch den Einsatz von „Software-as-a-Service“-Lösungen auch für kleine Teams und Projekte erschwinglich. Größere Unternehmen können für erhöhte Sicherheitsbedürfnisse auf Private- oder Hybrid-Cloud-Lösungen zurückgreifen, die dynamisch skalieren, die eigene Infrastruktur nicht belasten und trotzdem die Sicherheit von „on-premise“-Installationen bieten. Gerade die Public Cloud von Oracle bietet hier als Plattform umfangreiche und flexible Möglichkeiten – sie erlaubt auch eine nachträgliche Portierung von Cloud-Applikationen auf interne Server-Kapazitä-

ten und IT-Landschaften und kann somit durch Flexibilität und Investitionssicherheit punkten (siehe Abbildung 1).

### Aufgabenmanagement goes Social

Neben der reinen Kommunikation zwischen Projektleitung, Projektteam und den Stakeholdern liegt eine weitere Herausforderung des Projektmanagements in der aktiven Einbindung aller Projektbeteiligten und der Überwachung von Aufgabenpaketen sowie der zugehörigen Aufgaben. Zusätzlich gilt es, die geplanten und tatsächlichen Aufwände bei der Planung und Erledigung der einzelnen Tasks zeitnah zu erfassen, um die Einhaltung der Meilensteine gewährleisten zu können. In der Praxis erfolgt dieser Prozess meist in mehreren Stufen. Das Projektteam vermerkt seine Fortschritte meist in Aufgabenlisten, die in Form von Tabellen und einzelnen Dateien vorliegen. Zusätzlich werden über Leistungsnachweise die bereits geleisteten Aufwände zu einzelnen Aufgaben oder Aufgabenpaketen vermerkt. Am Ende findet eine Zusammenfassung aller Daten durch den Projektleiter in einem zentralen Tool oder einer zentralen Tabelle statt. Die Daten hinken dabei dem aktuellen Projektstatus meist mehrere Wochen hinterher, was in der Regel dazu führt, dass ein Projektleiter nur noch reagiert, anstatt aktiv und steuernd zu agieren. Von dem Potenzial, das Wissen aller aktiv zeitnah zu nutzen, wird hingegen durch klassisches Top-down-Denken kein Gebrauch gemacht und teilweise sogar der notwendige Wissensaustausch aus politischen Gründen verhindert.

Durch die Verwendung einer zentralen Projektmanagement-Plattform, die eine Beteiligung aller Projektmitglieder in den Mittelpunkt stellt, kann dies jedoch verbessert werden. Nach der Erstellung und Planung der Aufgaben werden diese dem jeweiligen Bearbeiter zugewiesen. Bei der Abarbeitung der Aufgaben werden zeitnah die bereits geleisteten Aufwände und geschätzten Restaufwände durch die tatsächlichen Bearbeiter direkt eingegeben. Durch die Vermeidung von Medienbrüchen und die ständige Anpassung der Plandaten werden Fehler vermieden und Engpässe können rechtzeitig erkannt werden. Mehraufwände durch das separate Führen von Aufgabenlisten, Leistungsnachweisen sowie unzähligen Management-Auswertungen werden

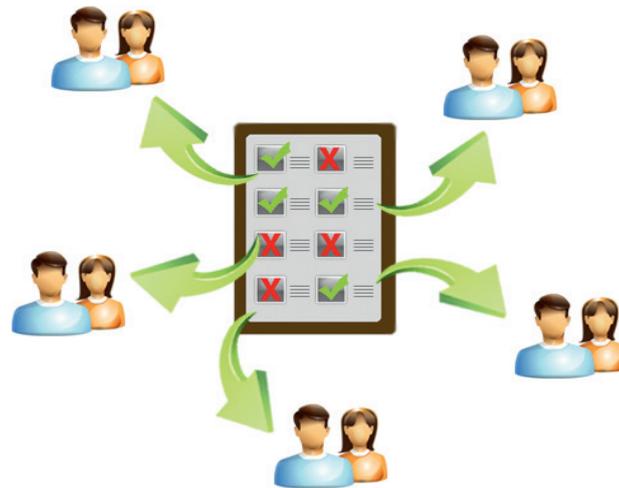


Abbildung 1: Gemeinsame Aufgabenverwaltung in der Cloud

obsolet und der Projektmanagement-Prozess als solcher wird im Ganzen optimiert (siehe Abbildung 2).

### Die Zeit ist reif für „Social Business“

Öffentliche soziale Netzwerke wie Facebook und Google+ werden längst nicht mehr nur für private Zwecke genutzt, sondern auch intensiv für die Kommunikation und das Marketing von Unternehmen eingesetzt. Dabei werden unter dem Schlagwort „Social Media Marketing“ unterschiedlichste Web-2.0-Kanäle durch die Unternehmen bespielt. Im gleichen Atemzug fällt heute auch der Begriff „Social Business“, der oft missverständlich als weitere Ausprägung des Social Media Marketing

verwendet wird. Dabei geht Social Business über den reinen Vertrieb weit hinaus und beschreibt vielmehr den Wandel innerhalb der Unternehmen hin zu einer offenen und transparenten internen Kommunikation und einer gleichzeitigen Integration externer Informationskanäle. Ziel ist es hierbei, neben der Etablierung von flacheren Organisationsstrukturen eine Kanalisierung der Informationsvielfalt vorzunehmen. Durch die weiter ansteigende Informationsflut werden die Priorisierung von Inhalten und Nachrichten sowie die zielgerichtete Lenkung dieser wichtigen Informationen ein in Zukunft wichtiger Prozess, der die Mitarbeiter unterstützt, alle wichtigen Ziele zu erreichen. Dieser Kerngedanke des Social Business gilt na-

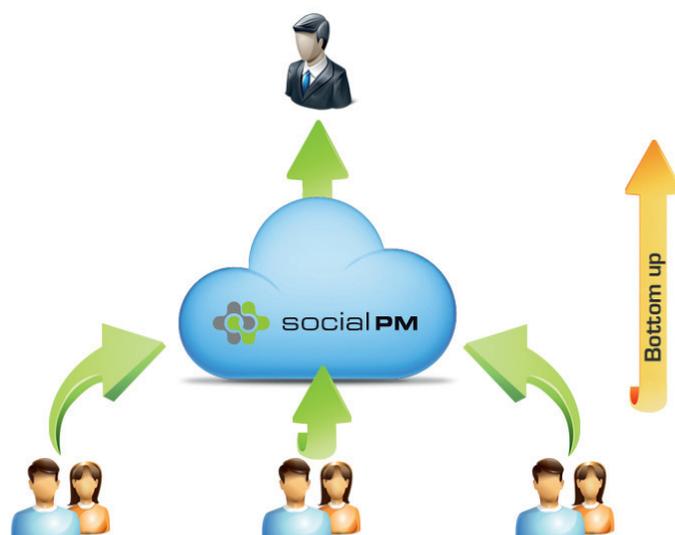


Abbildung 2: Social Project Management fördert Bottom-up-Kommunikation

türlich auch für die Lenkung und Steuerung des gesamten Projektportfolios, denn durch die Abwicklung multipler Projekte gilt es bei einer steigenden Anzahl an Daten und Nachrichten stets den Überblick zu behalten. Diesen „Social Business“-Ansatz transformieren moderne Projektmanagement-Tools durch die Integration von Task-Management und zentraler Nachrichtenverwaltung in operative Projektmanagement-Prozesse und schaffen so eine transparente Umgebung, in der die Mitarbeiter im Mittelpunkt des Informationsflusses stehen.

### **Paradigmenwechsel im Projektmanagement**

Der Einsatz eines modernen Projektmanagement-Tools muss moderne Kollaboration und Kommunikation in Echtzeit kombinieren, doch hiermit geht auch ein organisatorischer Wandel einher. Anstatt Projekte nur Top-down steuern zu wollen, wird jedes Projekt nun als soziales Netzwerk verstanden, in dem auch Bottom-up-Ansätze aktiv gelebt werden. Hierbei werden Methoden des agilen Projektmanagements mit klassischen Vorgehensweisen kombiniert, da jeder Mitarbeiter mehr Eigenverantwortung bei der Bearbeitung seiner Aufgaben und der Pflege aller relevanten Daten übernimmt. Der Projektleiter kann jedoch nach wie vor steuernd eingreifen.

Unterstützt wird dieser Wandel durch den Einsatz sozialer Netzwerke im privaten Umfeld. Die sogenannten „Digital Natives“, also jene Generation, die mit dem Web 2.0 aufgewachsen ist, erwartet in Unternehmen und auch in der Projektdurchführung flache Hierarchien, direkte Entscheidungswege und moderne Kommunikationsmittel. Die Akzeptanz von Projektmanagement-Lösungen in der Cloud ist bei dieser Gruppe besonders hoch und trägt dazu bei, dass die Akzeptanz bei allen Mitarbeitern im Projekt gesteigert wird. Moderne Tools lösen dabei einen viralen Effekt aus, denn durch den schnellen Informationsfluss und die Aktualität der Nachrichten erhalten alle Nutzer einen Wissensvorsprung, den sie für die Selbstorganisation und zur Information gerne nutzen.

### **Ort und Zeit spielen eine untergeordnete Rolle**

Probleme in der Projektkommunikation entstehen häufig zusätzlich durch die Ver-

teilung der Projektteams über mehrere Standorte hinweg. Diese Entwicklung setzt sich durch die zunehmende Globalisierung weiter fort und muss durch moderne und zeitnahe Kommunikation unterstützt werden. Oft fehlt es bei der Durchführung von dezentralen Projekten an einem internen „Flurfunk“, der sowohl informelle Nachrichten als auch wichtige formelle Informationen innerhalb des Teams transportiert. Soziale Netzwerke ermöglichen es, die Kommunikation auch ohne eine räumliche Zusammenfassung aller Projektmitarbeiter zu gewährleisten. Nachrichten, die niemals mittels E-Mails kommuniziert würden, gelangen über eigene soziale Netzwerke an die wichtigen und vor allem richtigen Empfänger und halten alle Mitarbeiter über die aktuellsten Entwicklungen auf dem Laufenden. Diesen Fluss an Information und den damit einhergehenden Wissensaustausch können E-Mails mit vertretbarem Zeitaufwand schon lange nicht mehr bereitstellen. Hierin ist auch einer der Gründe zu suchen, warum das Schlagwort „Kollaboration“ in der Vergangenheit oft nur in der Theorie bestand hatte: Solange die wichtigste Komponente, nämlich eine schnelle und zielgerichtete Kommunikation, nicht Teil der elektronischen Zusammenarbeit ist, sind auch alle anderen Kollaborationswerkzeuge zum Scheitern verurteilt. Facebook hat im privaten Bereich mit über 700 Millionen Benutzern gezeigt, wie diese Hürde überwunden werden kann. Moderne PM-Tools transportieren das Beste aus den sozialen Netzwerken auch in die Projektlandschaft.

### **Moderne PM-Software motiviert zum Mitmachen**

Der Erfolg vieler smarterer Applikationen, die heute vor allem in den App-Stores von Apple und Co. zu finden sind, liegt meist in zwei Faktoren begründet: Zum einen lösen diese Anwendungen ein konkretes Problem zu geringen Kosten. Weiterhin ist die Usability ein elementarer Bestandteil, denn kein Anwender möchte sich heute mit langen Anleitungen und Hilfe-Seiten herumschlagen, sondern sofort und ohne Einarbeitung mit der Nutzung beginnen. Dieser Trend, der sich vor allem im B2C-Bereich durchgesetzt hat, gelangt automatisch auch in den Sektor der Business-Software. Wurde bei Business-Anwendungen

früher der Fokus auf Funktionalität gesetzt, rückt heute vor allem die Usability in den Mittelpunkt und unnötige komplexe Features werden entfernt.

Dadurch sind auch wenig IT-erfahrene Teammitglieder in der Lage, sich aktiv einzubringen und den Netzwerkgedanken gerne zu leben. Zusätzliche Akzeptanz kann durch eine konsequente Fokussierung auf den „Joy of use“ gefördert werden, indem man bei der Auswahl von Software auch auf Benutzerfreundlichkeit und Spaß im Handling achtet – denn was nützt die beste Funktionalität, wenn die Benutzer durch eine veraltete Optik von vornherein abgeschreckt werden?

### **Fazit**

Interne soziale Unternehmensnetzwerke zur Kommunikation sind gerade dabei, ihren Siegeszug innerhalb der Unternehmen anzutreten. Im Projektmanagement herrscht allerdings noch immer Nachholbedarf – vor allem in der Denkweise. Die Erkenntnis, dass jedes Projekt per se ein soziales Netzwerk ist und die Kommunikation den vielleicht wichtigsten Erfolgsfaktor für Projekte darstellt, hat sich noch nicht flächendeckend durchgesetzt. Dabei liegt es auf der Hand, dass durch die Zunahme der Projektarbeit der Einsatz von sozialen Medien erhebliche Vorteile bietet, die weit über die reine Kommunikation hinausgehen. Die eigentliche Stärke der Vernetzung liegt darin, alle Projektmitglieder von Anfang an einzubinden und eigenverantwortliches Arbeiten im Sinne des Projekts zu fördern. Durch mehr Transparenz und eine breitere Wissensbasis können in der Folge schneller und besser Entscheidungen getroffen werden.

Dabei ist der Einsatz solcher kombinierten Aufgaben- und Kommunikationstools nicht nur bei Großprojekten im IT-Umfeld sinnvoll, sondern lohnt sich auch bereits im abteilungsübergreifenden Tagesgeschäft sowie bei kleinen und wiederkehrenden Projekten.

### **Weitere Informationen**

[1] <http://www.golem.de/1111/88078.html>

*Michael Krebs  
michael.krebs@esentri.com  
Robert Szilinski  
robert.szilinski@esentri.com*

# Business Process Management und Application Integration in der Cloud

Dr. Michael Gebhart, PROMATIS software GmbH

*Während die Nutzung einer Cloud bisher nur für ausgewählte Geschäftsfelder von Interesse war, finden die Konzepte mit zunehmender Reife auch breiteren Einzug in die Geschäftswelt. Dabei besteht mitunter die Möglichkeit zur Anwendung im Rahmen des Business Process Management, das den gesamten Lebenszyklus der Geschäftsprozesse von ihrer Modellierung über die Ausführung durch Informationstechnologie bis hin zur Überwachung und zielorientierten Überarbeitung abdeckt.*

Um das Potenzial einer Cloud in diesem Kontext voll ausschöpfen zu können, ist ein Umdenken erforderlich, das die Konzepte an geeigneter Stelle und ihre Vorteile korrekt einordnet. Der vorliegende Beitrag zeigt daher, welche Phasen des Business-Process-Management-Lebenszyklus von der Nutzung einer Cloud profitieren können und welche Besonderheiten hierbei zu beachten sind.

Die Informationstechnologie (IT) von Unternehmen ist heute stärker denn je gefordert, sich ändernden Situationen anzupassen. Dies bedeutet zunächst, dass aus funktionaler Sicht die Geschäftsprozesse durch IT unterstützt werden müssen. Den Rahmen hierfür spannt das Business Process Management (BPM) auf, indem es die Modellierung von Geschäftsprozessen, ihre Ausführung durch IT und die Überwachung und gegebenenfalls zielorientierte Überarbeitung betrachtet, die im Business-Process-Management-Lebenszyklus [1] eingeordnet sind.

Bei Ausführung dieses Lebenszyklus zeigt sich jeweils in den verschiedenen Phasen durch den Wechsel hin zu einer technischen Sicht ein weiterer Aspekt der Anforderungen nach einer schnelleren Anpassungsfähigkeit: die aus Kostengründen bedarfsgerechte Bereitstellung von IT-Ressourcen. Sobald entweder im Zuge der Modellierung oder auch der Ausführung von Geschäftsprozessen IT-Ressourcen benötigt werden, so sollen diese umgehend in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Werden die Ressourcen nicht länger benötigt, sollen hierfür keine weiteren Kosten anfallen [2]. Diese bedarfsorientiert zur Verfügung stehende Menge von IT-

Ressourcen bei gleichzeitiger Verschattung der Komplexität und dynamischer Abrechnung wird unter dem Begriff der „Cloud“, ursprünglich abgeleitet aus dem Begriff des „Cloud Computing“, zusammengefasst [2, 3]. Abbildung 1 zeigt den Zusammenhang zwischen einem vereinfachten Business-Process-Management-Lebenszyklus und IT-Ressourcen, die in jeweils einer Phase benötigt und gegebenenfalls in einer Cloud bereitgestellt werden.

Während sich die IT somit zunächst durch die Einführung des Business Process Management an den Geschäftsprozessen orientiert, kann die Nutzung einer Cloud innerhalb des Business-Process-Management-Lebenszyklus die notwendige Flexibilität hinsichtlich der Durchführung der einzelnen Phasen durch IT liefern. Der vorliegende Beitrag zeigt im Folgenden für jede Phase mögliche Einsatzszenarien einer Cloud. Ebenso wird hierbei betrachtet, welche Änderungen und Herausforderungen sich durch die Nut-

zung einer Cloud ergeben und wie diese bewältigt werden können.

## Modellierung von Geschäftsprozessen

Die Geschäftsprozessmodellierung stellt die erste Phase des Business-Process-Management-Lebenszyklus dar. Damit die erstellten Modelle größtmöglichen Nutzen liefern können, sollten an dieser Stelle gemäß [4] das Wissen und die Kreativität der gesamten Business Community, das heißt aller involvierten Personen wie interner Mitarbeiter, Mitarbeiter von Partnerunternehmen oder anderer Personen, die inhaltliche Beiträge liefern können, mit einfließen. Hierfür hat sich Social BPM, wie es beispielsweise durch die Horus-Methode in [4] beschrieben ist, als geeignet herausgestellt. Die beteiligten Personen arbeiten wenn erforderlich an verteilten Standorten mit sogenannten „social-enabled“ Software-Werkzeugen, die wiederum Funktionen für Diskussionen und den Austausch der

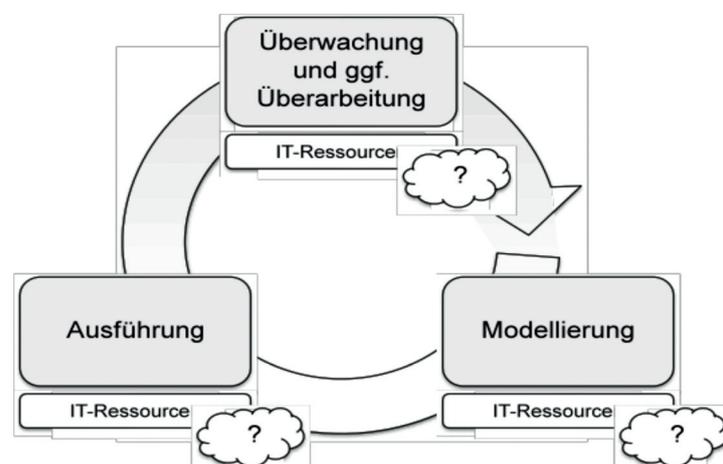


Abbildung 1: Business-Process-Management-Lebenszyklus und Cloud Computing

Modelle bereitstellen. Die Modelle werden gegebenenfalls zentral abgelegt und stehen somit jedem der Nutzer bei Bedarf zur Verfügung. Die in dieser Phase notwendigen IT-Ressourcen beziehen sich daher zum einen auf das Software-Werkzeug zur Modellierung der Geschäftsprozesse und zum anderen auf die Speicherung der erstellten Modelle und den lesenden beziehungsweise schreibenden Zugriff. Da die Ressourcen jedoch nicht zu jedem Zeitpunkt in identischem Umfang zur Verfügung stehen müssen, kann eine Cloud dabei helfen, die Kosten bedarfsorientiert zu steuern und somit einen Großteil der Fixkosten auf operative Kosten zu verlagern.

Die Modellierung von Geschäftsprozessen wird heutzutage meist mithilfe von lokal installierten Software-Werkzeugen vorgenommen. Dies bedeutet, dass für alle an einem Projekt beteiligten Personen, die eventuell aktiv Geschäftsprozesse modellieren, notwendige Lizenzen erworben werden müssen, sofern das Software-Werkzeug nicht wie beispielsweise im Fall des JDeveloper kostenfrei zur Verfügung steht. Ebenso muss die Hardware stets die häufig höheren Systemanforderungen erfüllen. Sobald die Modellierung von Prozessen abgeschlossen ist, werden die erworbenen Lizenzen und auch die gegebenenfalls explizit für das Software-Werkzeug erworbene Hardware nicht länger in diesem Ausmaß benötigt. Eine mögliche Alternative zu dem bisher lokal installierten Software-Werkzeug stellt die Nutzung als Software as a Service (SaaS) über Webtechnologien dar. So finden sich heute bereits Angebote wie der Business Process Composer von Oracle als Teil der Oracle BPM Suite, mit denen die Modellierung von Geschäftsprozessen bis hin zu vollständig ausführbaren Prozessen im Webbrowser erfolgen kann. Auf diese Weise entfallen die Installation eines lokalen Software-Werkzeugs und auch die eventuell damit einhergehenden höheren Anforderungen an die Hardware. Ebenso ergeben sich in diesem Fall Vorteile hinsichtlich der Abrechnung. So haben sich bereits bedarfsorientierte Abrechnungsmodelle entwickelt, die eine zeitlich beschränkte Nutzung vorsehen. Es fallen somit nur Kosten für den Zeitraum an, in dem das Software-Werkzeug auch tatsächlich eingesetzt wird, was wiederum

die Einstiegshürde in das Business Process Management und die Modellierung von Geschäftsprozessen senkt.

Es gilt hierbei jedoch zu bedenken, dass mit dem Wechsel von lokal installierten Software-Werkzeugen zu Angeboten, die als Service über das Web bereitgestellt werden, auch Einschränkungen hinsichtlich der Erreichbarkeit und Nutzung einhergehen können. Aufgrund der Tatsache, dass die Implementierung einer Offline-Fähigkeit für Web-Anwendungen mit deutlichem Mehraufwand verknüpft ist, sind die meisten Web-Anwendungen heutzutage nur online verfügbar. Das bedeutet, dass Personen, die aktiv an der Modellierung von Geschäftsprozessen beteiligt sind, stets eine Verbindung zum Angebot herstellen müssen. Dies kann sich im Falle einer Public Cloud um eine einfache Internetverbindung handeln, die aber auch nicht bei jedem Kunden verfügbar ist, oder bei einer Private Cloud sogar um Verbindungen in das eigene Firmennetz. Das mobile Arbeiten, sei es unterwegs oder beim Kunden vor Ort, kann hierdurch stark beeinträchtigt werden.

Mit dem Wechsel hin zu Software-Werkzeugen für die Modellierung von Geschäftsprozessen in der Cloud wird ein weiterer Aspekt deutlich, der jedoch auch bei lokal installierten Software-Werkzeugen auftreten kann. Insbesondere wenn die Zusammenarbeit mehrerer Personen gewünscht ist, muss eine Möglichkeit be-

stehen, die erstellten Modelle auf einfache Art und Weise auszutauschen. Software-Werkzeuge, die nicht lokal installiert sind, erfordern ohnehin meist die Arbeit auf Prozessmodellen, die auf einem entfernten Speicher gegebenenfalls zentral abgelegt sind. Es existieren jedoch auch Software-Werkzeuge wie der Horus Business Modeler, die lokal installiert werden und dennoch bewusst die Zusammenarbeit auf zentral abgelegten Prozessmodellen unterstützen. Hier sind ähnlich wie bei den Software-Werkzeugen selbst die erforderlichen IT-Ressourcen für die Ablage der Prozessmodelle nicht in jeder Phase des Business-Process-Management-Lebenszyklus in gleichem Maße erforderlich. So wird etwa im Zuge der Ausführung der Geschäftsprozesse weiterhin Speicherplatz für eine Ablage der Modelle benötigt, während lesende und schreibende Zugriffe in dieser Phase seltener auftreten. Aus diesem Grund bietet sich auch hier die Nutzung einer Cloud an, in der mittels Infrastructure as a Service (IaaS) bedarfsorientiert Speicherplatz genutzt werden kann. Angebote in diesem Kontext wie beispielsweise die Services von Amazon bieten Abrechnungsmodelle, die zwischen der eigentlichen Speicherung und den einzelnen Zugriffen unterscheiden. Auf diese Weise fallen für eine zentrale Ablage zunächst nur die Kosten für den tatsächlich genutzten Speicherplatz an. Zugriffe auf die Modelle werden getrennt hiervon berechnet, sodass in

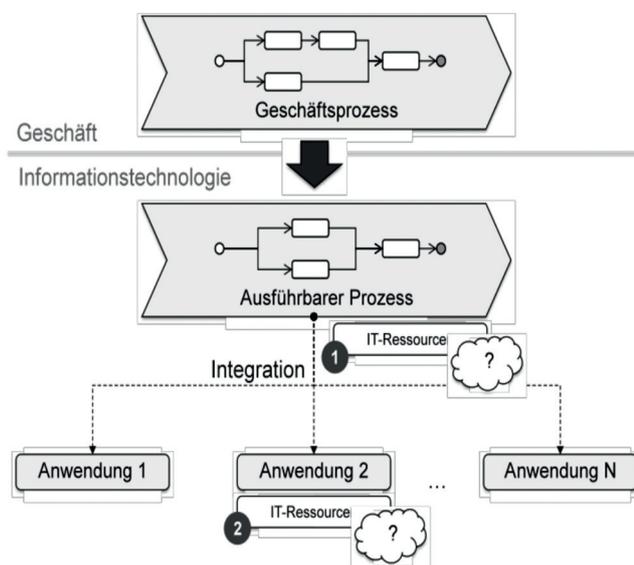


Abbildung 2: Ausführung von Geschäftsprozessen

der Phase der Ausführung, in der primär eine Speicherung und kaum lesende oder schreibende Zugriffe erforderlich sind, nur geringe zusätzliche Kosten anfallen.

Es muss hierbei jedoch berücksichtigt werden, dass im Falle der Nutzung einer Public Cloud eventuell vertrauliche Daten nach außen gegeben werden. Eine Private Cloud kann das notwendige Vertrauensverhältnis herstellen, erfordert jedoch auch die Übernahme der Verantwortung für den Betrieb der Lösung und der gesamten Infrastruktur für eine Cloud [7]. Es muss daher bewusst abgewogen werden, ob für die zu modellierenden Geschäftsprozesse eher eine Public oder eine Private Cloud geeignet ist. Ähnlich zur Nutzung eines Software-Werkzeugs in der Cloud gilt auch hier zu bedenken, dass für die Arbeit an zentral abgelegten Modellen eine Verbindung zum Speicherplatz zur Verfügung stehen muss. Sollte das Software-Werkzeug selbst in der Cloud genutzt werden, ist ohnehin eine Verbindung erforderlich. Wird mit lokalen Software-Werkzeugen gearbeitet, so können auch lokale Kopien erstellt werden, wobei hier der Aufwand der späteren Synchronisationen zu berücksichtigen ist. Selbst bei einer verfügbaren Verbindung und somit einer Arbeit direkt auf zentral abgelegten Prozessmodellen ist es notwendig, sich die Herausforderungen, die bei gleichzeitiger Arbeit auf Modellen entstehen können, vor Augen zu führen. Dies sind zum einen die technischen Herausforderungen, um inkonsistenten Daten vorzubeugen. Hier kann mit exklusiven Schreibrechten gearbeitet werden, was wiederum organisatorische Regelungen erfordert, die sicherstellen, dass eventuelle Sperrungen korrekt aufgehoben werden. Zusätzlich bedarf es einer organisatorischen Klärung, wer welche Bestandteile eines Modells ändern darf, damit nicht mehrere Personen ihre Inhalte gegenseitig überschreiben, da eventuell unterschiedliche Vorstellungen über den korrekten Inhalt vorherrschen. Klare Verantwortlichkeiten hinsichtlich der Geschäftsprozess-Modelle – sowohl bezüglich des Inhalts als auch der Schreibrechte – und gegebenenfalls zentrale Koordinatoren, die gesperrte Modelle wieder entsperren können, unterstützen ein reibungsloses gleichzeitiges Arbeiten auf zentral abgelegten Prozessmodellen.

### Ausführung von Geschäftsprozessen

Nach einer zunächst rein fachlich motivierten Modellierung der Geschäftsprozesse hat eine Ausführung dieser Prozesse zu erfolgen. Hierzu müssen die Geschäftsprozesse in von einer Plattform ausführbare Prozesse überführt werden, die möglicherweise bestehende Anwendungen integrieren. Abbildung 2 veranschaulicht diese Phase des Business-Process-Management-Lebenszyklus.

Auch in dieser Phase lassen sich mehrere Herausforderungen hinsichtlich der Flexibilität bezüglich der IT-Ressourcen identifizieren: Dies betrifft die Modellierung der ausführbaren Prozesse (1) sowie die Ausführung der Prozesse (1) selbst und der zugrundeliegenden, integrierten Funktionalität (2).

Für die Modellierung der ausführbaren Prozesse existieren zunächst die gleichen Möglichkeiten wie bereits bei der Modellierung der rein fachlich motivierten Geschäftsprozesse. Entsprechende Software-Werkzeuge für die Modellierung und auch konkretere Implementierung können bei Bedarf über eine Cloud zur Verfügung gestellt werden. Jedoch müssen in diesem Fall die Vor- und Nachteile neu bewertet werden. Während im Zuge der Modellierung der Geschäftsprozesse stärkerer Kundenkontakt gewünscht ist, muss in diesem Fall überlegt werden, ob diese Prämisse auch weiterhin bei der Modellierung ausführbarer Prozesse vorherrscht, da es sich hierbei um eine Aufgabe im Rahmen der Umsetzung handelt. Gegebenenfalls ist somit die eingeschränkte Mobilität als Nachteil weniger relevant. Ebenso muss die Speicherung der Daten neu evaluiert werden, da die Implementierungs-Artefakte wie die ausführbaren Prozesse möglicherweise im Vergleich zu den abstrakten Geschäftsprozess-Modellen eine sich unterscheidende Vertraulichkeit erfordern. Dies kann sich von Projekt zu Projekt stark unterscheiden und muss daher im konkreten Fall einzeln entschieden werden.

Im Zuge der Ausführung der Prozesse existiert jedoch ein weiterer Aspekt, der die Ausführung selbst betrifft und den es ebenfalls zu betrachten gilt: Die Auslastung einer komplexen Anwendungs-Landschaft ist nur in Ausnahmefällen über den gesamten Zeitraum hinweg konstant. In den meis-

## PROMATIS Appliances

Prozessoptimierung & Simulation

### Oracle Applications

Oracle BI Suite

Usability

Enterprise 2.0

### Enterprise Content Management

Accelerate-Mittelstandslösungen

Fusion Applications

Business Intelligence Applications

Managed Services

Oracle Infrastruktur

Oracle E-Business Suite

### Oracle BPM Suite

Application Integration Architecture

Social BPM

Oracle CRM On Demand

# Hier sind wir zuhause

Unser Alleinstellungsmerkmal: Intelligente Geschäftsprozesse und beste Oracle Applikations- und Technologiekompetenz aus einer Hand. Als Oracle Pionier und Platinum Partner bieten wir mehr als 15 Jahre erfolgreiche Projektarbeit im gehobenen Mittelstand und in global tätigen Großunternehmen.

Unsere Vorgehensweise orientiert sich an den Geschäftsprozessen unserer Kunden. Nicht Technologieinnovationen sind unser Ziel, sondern Prozess- und Serviceinnovationen, die unseren Kunden den Vorsprung im Markt sichern. Über Jahre gereifte Vorgehensmodelle, leistungsfähige Softwarewerkzeuge und ausgefeilte Best Practice-Lösungen garantieren Wirtschaftlichkeit und effektives Risikomanagement.

## PROMATIS

PROMATIS software GmbH

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

www.promatis.de · hq@promatis.de

Ettlingen/Baden · Hamburg · Berlin

ten Fällen ist sie starken Schwankungen unterworfen, wobei dies unterschiedliche Gründe haben kann. Eines der prominentesten Beispiele stellt der enorme Zuwachs an Verkäufen im Weihnachtsgeschäft des Einzelhandels dar. Ebenso findet man häufig Szenarien, in denen die Last zu einer bestimmten Uhrzeit am Tag deutlich ansteigt. Für den ausführbaren Prozess (1) bedeutet dies, dass die IT gefordert ist, diesen teils enormen Schwankungen gerecht zu werden und bedarfsorientiert Ressourcen bereitzustellen.

Wird ein eigenständiger Betrieb durchgeführt, muss die Hardware an der eventuellen Maximallast während der Lastspitzen ausgerichtet werden. Im Zeitraum, in dem diese IT-Ressourcen nicht benötigt werden, stehen sie ungenutzt bereit. Werden zum Beispiel zwei unterschiedliche Prozesse auf unterschiedlicher Hardware betrieben, ist auch eine Umverteilung der IT-Ressourcen mit hoher Komplexität verbunden. Eine Cloud im Sinne einer Infrastructure as a Service (IaaS), auf der notwendige Plattformen wie die Oracle BPM Suite installiert werden, oder direkt eine Platform as a Service (PaaS), die bereits die notwendigen Plattformen wie die Process Engine als Service bereitstellt, können hier die erforderlichen Hilfestellungen geben. Die Integrationslösungen wie beispielsweise der ausführbare Prozess werden innerhalb der Cloud betrieben, wodurch keine Fixkosten für leistungsfähige Hardware, sondern nur operative Kosten für die eigentliche Nutzung anfallen. Eine eventuelle Umverteilung von IT-Ressourcen zur Einsparung von Kosten ist nicht erforderlich. Auf diese Weise sinkt die Einstiegshürde für Unternehmen in die Welt des Business Process Management enorm, da auch für einzelne, eventuell zunächst kleinere Geschäftsprozesse keine kostenintensive Hardware angeschafft werden muss, sondern die in der Cloud zur Verfügung gestellte Leistung mit steigenden Anforderungen skaliert.

Beim Einsatz einer Cloud treten auch in diesem Fall Herausforderungen auf, die sich je nach Public, Private oder Hybrid Cloud [3] unterschiedlich gestalten: Im Falle einer Public Cloud ergeben sich die Vorteile, dass der gesamte Betrieb ausgelagert wurde und „unbegrenzt“ Ressourcen zur Verfügung stehen. Jedoch muss hierbei insbesondere

darauf geachtet werden, welche Informationen nach außen gegeben werden dürfen und sollen. Insbesondere für geschäftskritische Funktionen und Daten existiert meist der Wunsch, diese weiterhin innerhalb der eigenen Organisationsgrenzen zu halten. In einer Private Cloud hingegen liegen die kritischen Funktionen und Daten weiterhin innerhalb der eigenen Organisation, es muss jedoch auch der Betrieb der Lösung und der gesamten Infrastruktur [7] eigenständig verantwortet werden. Methoden des Cloud Computing bieten hierbei dennoch den Vorteil, die eigenen IT-Ressourcen verschattet als Service zur Verfügung zu stellen und mittels geeigneter Management-Methoden die Umverteilung von IT-Ressourcen bestmöglich vorzunehmen, so dass Lastspitzen, die zu unterschiedlichen Zeiten bei unterschiedlichen Prozessen auftreten, innerhalb der Cloud ausgeglichen werden können und diese Umverteilung nicht in der Verantwortung des Nutzers liegt. Je nach Szenario kann eine Hybrid Cloud die gewünschte Lösung bieten: Kritische und soweit möglich auch unkritische Funktionen und Daten werden innerhalb einer Private Cloud gehalten, um die eigenen IT-Ressourcen möglichst vollständig auszunutzen. Im Falle von Lastspitzen werden die unkritischen Funktionen und Daten ausgelagert bzw. externe Dienstleistungen einer Public Cloud in Anspruch genommen. Diese Konstellation eignet sich vor allem in folgenden Fällen:

1. Wenn kritische Funktionen und Daten vorliegen, die nicht nach außen gegeben werden sollen
2. Wenn eigene IT-Ressourcen außerhalb der Lastspitzen für kritische und gegebenenfalls einen Teil der unkritischen Funktionen und Daten ausreichen
3. Wenn eigene IT-Ressourcen auch bei Lastspitzen nach Auslagerung der unkritischen Funktionen und Daten die gewünschten Anforderungen für kritische Funktionen und Daten erfüllen

Die eigenen IT-Ressourcen der Private Cloud müssen demnach danach ausgerichtet werden, dass in Lastspitzen die kritischen Funktionen und Daten weiterhin privat gehalten werden können. Die außerhalb der Lastspitzen nicht benötigten IT-Ressourcen werden

genutzt, um auch unkritische Funktionen und Daten privat zu halten und bereitzustellen, um die IT-Ressourcen möglichst vollständig auszunutzen, keine externen Anbieter in Anspruch nehmen zu müssen und hierdurch Kosten zu sparen.

Ein weiterer Aspekt betrifft die genutzte und integrierte Funktionalität (2) selbst. Zunächst existiert bei vorhandenen Anwendungen die gleiche Herausforderung wie bei den ausführbaren Prozessen. Die IT-Ressourcen müssen bedarfsorientiert zur Verfügung stehen, weshalb auch hier die Möglichkeit besteht, die existierenden Anwendungen in die Cloud, also unter Nutzung einer Infrastructure as a Service (IaaS) oder Platform as a Service (PaaS), auszulagern, wodurch nur die tatsächlich genutzten IT-Ressourcen in Rechnung gestellt werden und bei Bedarf notwendige IT-Ressourcen in kürzester Zeit hinzugefügt werden können. Im Zuge der Ausführung eines Geschäftsprozesses kann jedoch auch Funktionalität erforderlich sein, die in gewünschter Form noch nicht in der eigenen Organisation vorliegt. Hierbei besteht nun die Möglichkeit, sich diese Funktionalität in Form einer Anwendung einzukaufen, diese in der eigenen Anwendungs-Landschaft zu installieren und zu integrieren. Hierbei fallen erneut Kosten für diese Funktionalität unabhängig von der eigentlichen Nutzung an. Auch in diesem Fall bietet die Cloud den entscheidenden Vorteil, sich die notwendige Funktionalität in Form eines Software as a Service (SaaS) einzukaufen und direkt zu integrieren. Wurden sowohl die eigenen als auch die eingekauften Services zusätzlich mit Methoden eines qualitätsorientierten Entwurfs gestaltet, wie er in [5] beschrieben ist, wird der Aufwand für eine Integration von Services in die eigene Anwendungslandschaft zusätzlich verringert.

Auch hier gilt erneut zu unterscheiden, ob es sich um eine Private oder eine Public Cloud handelt, die den Service bereitstellt. Insbesondere für kritische Funktionen und Daten stellt die Private Cloud aufgrund ihrer Vertrauenswürdigkeit die möglicherweise geeignetere Lösung dar, wobei in diesem Fall erneut der Betrieb durch die eigene Organisation durchgeführt werden muss. Dennoch bietet eine Private Cloud auch hier den Vorteil, dass die eigenen IT-Ressourcen dynamisch einzelnen Anwendun-

gen zur Verfügung gestellt werden können. Für unkritische Funktionen und Daten kann erneut der Ansatz der Hybrid Cloud die gewünschte Lösung liefern: Sofern keine oder nur geringe zusätzliche Lizenzgebühren für die zugrunde liegende Anwendung anfallen, kann eine bereits existierende Private Cloud eingesetzt werden, um eventuell bereits erworbene IT-Ressourcen außerhalb der Lastspitzen vollständig auszunutzen anstatt externe Dienstleister in Anspruch zu nehmen. Erst bei Lastspitzen, in denen die eigenen IT-Ressourcen nicht mehr ausreichen, werden die kritischen Funktionen und Daten vorrangig in der Private Cloud gehalten und die eventuell neu erworbene unkritische Funktionalität aus einer Public Cloud bezogen. Es gilt jedoch auch hier jeweils genau zu untersuchen, ob das vorliegende Szenario die Anforderungen an eine Hybrid Cloud unterstützt. Des Weiteren gilt zu bedenken, dass die dynamische Auslagerung von bisher privat gehaltenen Funktionen und Daten mit Komplexität verbunden ist [6], die mit den Einsparungen abgeglichen werden muss.

### Überwachung und Überarbeitung von Geschäftsprozessen

Als letzte Phase des Business-Process-Management-Lebenszyklus werden eine Überwachung und gegebenenfalls eine Überarbeitung der Geschäftsprozesse durchgeführt, die hier der Einfachheit halber in einer Phase zusammengefasst sind. Ziel dieser Phase ist es, die Geschäftsprozesse und ihre Ausführung mit den gewünschten Zielen in Übereinkunft zu bringen. Sofern ein Geschäftsprozess auf Basis der Überwachungsdaten die gewünschten Ziele nicht erreicht hat, müssen der Prozess überarbeitet oder eventuell sogar die Ziele auf ihre Erfüllbarkeit hin überprüft werden.

Für die Überwachung muss dabei eine geeignete Plattform zur Verfügung stehen, wobei auch in diesem Fall ähnlich zur Aus-

führung der Prozesse verfahren werden kann, indem die Plattform unter Nutzung einer Infrastructure as a Service (IaaS) eigenständig betreut wird oder direkt eine geeignete Platform as a Service (PaaS) zum Einsatz kommt. Wurde in den vorherigen Phasen bereits eine Cloud eingesetzt, so kann auch die Überwachung und Überarbeitung hiervon profitieren. Sowohl die Einsicht in erstellte Prozessmodelle als auch ihre Überarbeitung kann jederzeit über die in der Cloud abgelegten Daten erfolgen. Dabei stehen die IT-Ressourcen wie beispielsweise das Software-Werkzeug oder die abgelegten Prozessmodelle erneut sofort bei Bedarf in gewünschtem Umfang zur Verfügung. Da eine Überarbeitung der Geschäftsprozesse letztlich auch in einer Änderung der ausführbaren Prozesse resultiert, zeigt sich auch an dieser Stelle der Einfluss einer Entscheidung für eine Cloud: Wurde zum Beispiel für eine bestimmte Funktionalität ein externer Dienstleister, also eine Funktionalität einer Public Cloud in Anspruch genommen, die im Zuge der Änderung eines ausführbaren Prozesses nicht länger benötigt wird, fallen für die Zukunft keine unnötigen Kosten für diese IT-Ressourcen an. Die Entscheidung für eine Funktionalität aus der Cloud und die damit einhergehende dynamische Bereitstellung von IT-Ressourcen erlaubt hierdurch die flexible Umgestaltung der Geschäftsprozesse und somit der ausführbaren Prozesse.

### Fazit

Während mit dem Business-Process-Management-Lebenszyklus im Rahmen einer höheren Flexibilität vor allem die Ausrichtung der IT an das Geschäft forciert wurde, bietet die Cloud zusätzlich die Möglichkeit, auch bei der Durchführung der einzelnen Phasen bedarfsorientiert auf IT-Ressourcen zuzugreifen. Hierdurch kann die Flexibilität zusätzlich gesteigert werden, da benötigte IT-Ressourcen umgehend zur Verfügung

stehen und gleichzeitig nicht länger erforderliche IT-Ressourcen keine weiteren Kosten verursachen.

Der vorliegende Beitrag hat gezeigt, inwieweit in den einzelnen Phasen des Business-Process-Management-Lebenszyklus das Konzept einer Cloud genutzt werden kann, welche Vorteile sich hierdurch ergeben können und welche Besonderheiten zu beachten sind. Hierdurch wurde außerdem dargestellt, dass sich die Entscheidungen aus früheren Phasen oder Iterationen des Business-Process-Management-Lebenszyklus kontinuierlich auf die darauffolgenden Phasen oder Iterationen auswirken. Ob in einer bestimmten Phase auf ein Angebot aus einer Cloud gesetzt wird oder nicht, ist daher stets ganzheitlich zu betrachten, da es sich hierbei um eine strategische und langfristige Entscheidung handelt.

### Literatur

- [1] Weske, M.; van der Aalst, W. M. P.; Verbeek, H. M. W.: Advances in Business Process Management. Data & Knowledge Engineering, Vol. 50, No. 1, pp. 1-8, 2004.
- [2] Mattes, M.; Vecchiola, C.; Gard, S. K.; Buyya, R.: Cloud Bursting, Managing Peak Loads by Leasing Cloud Services. In: Wang, L.; Ranjan, R.; Chen, J.; Benatallah, B. (Hrsg.): Cloud Computing – Methodology, Systems, and Applications. CRC Press, Boca Raton, FL, 2012.
- [3] Baun, C.; Kunze, M.; Nimis, J.; Tai, S.: Cloud Computing: Web-basierte dynamische IT-Services. Springer-Verlag, Berlin, 2011.
- [4] Schönthaler, F.; Vossen, G.; Oberweis, A.; Karle, T.: Geschäftsprozesse für Business Communities: Modellierungssprachen. Methoden, Werkzeuge. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2011.
- [5] Gebhart, M.: Qualitätsorientierter Entwurf von Anwendungsdiensten. KIT Scientific Publishing, Karlsruhe, 2011.
- [6] Chang, W. Y.; Abu-Amara, H.; Sanford, J.: Transforming Enterprise Cloud Services. Springer-Verlag, Berlin, 2010.
- [7] Halpert, B.: Auditing Cloud Computing. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, 2011.

Dr. Michael Gebhart  
michael.gebhart@promatis.de

### Termine

#### 8. Mai 2012

Community Day Agile A9  
Berlin

#### 8. – 10. Mai 2012

DOAG 2012 Applications  
Berlin

#### 10. Mai 2012

Community Day Agile (EDM) e6  
Berlin

#### 10. Mai 2012

2. Kongress der Integrata-Stiftung  
Berlin

#### 5. Juni 2012

DOAG 2012 Logistik + SCM  
Hamburg

Weitere Informationen:  
<http://bs.doag.org>

# Social Media und Business Process Management in der Cloud

Gulnara Iskhakova, Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) Konstanz

*Für die Gestaltung und Realisierung von Geschäftsprozessen in Unternehmen ist eine Kombination aus Web-2.0-Technologien und Business Process Management (BPM) erforderlich, um gemeinsam Geschäftsprozesse entwerfen, optimieren und auf Basis von IT-Systemen umsetzen zu können.*

Es wird zunehmend wichtiger, in Projekten vom Wissen und der Erfahrung aller Beteiligten zu profitieren. Das war auch der Grundgedanke des Horus Social BPM Lab, das im November 2011 durchgeführt wurde, um wichtige Erkenntnisse über Chancen und Potenziale einer solchen Vorgehensweise zu gewinnen.

Das BPM Lab wurde von renommierten Universitäten, Hochschulen und Unternehmen mit fachübergreifenden Teams an sieben Standorten durchgeführt. Mehr als hundert Studierende, berufserfahrene Systemspezialisten und BPM-Interessierte aus unterschiedlichen Fachrichtungen – sowohl aus dem betriebswirtschaftlichen als auch dem informationstechnischen Umfeld – stellten sich der Herausforderung und arbeiteten in einer Cloud-Umgebung vernetzt an einem gemeinsamen Projekt. Ziel war die Bearbeitung und Lösung organisatorischer Fragestellungen über eine solche kollaborative BPM-Umgebung in der Cloud. Diese Art der Infrastruktur bietet nicht nur für die Durchführung eines Lab enorme Vorteile, sondern stellt auch eine geeignete generelle Möglichkeit für den Aufbau einer Social-BPM-Umgebung in Unternehmen oder sonstigen Organisationen dar.

Das Horus Social BPM Lab wurde im Rahmen der DOAG Konferenz 2011 in Nürnberg unter Beteiligung weiterer sechs Standorte durchgeführt. Die Teams, die auf mehrere Standorte verteilt waren, hatten die Aufgabe, gemeinsam und vernetzt die Geschäftsprozesse der fiktiven „eBurger AG“, einer erfolgreichen Fast-Food-Kette, in grafischen Modellen abzubilden und zu optimieren. Da das Unternehmen im vorliegenden Fall

durch Zukäufe entstanden war, gab es in der Ausgangssituation an den verschiedenen Standorten unterschiedliche Geschäftsprozesse. Diese sollten aufgenommen, sinnvoll aufeinander abgestimmt und optimiert werden. Die Beteiligten schlüpften dabei entsprechend ihren fachlichen Kenntnissen in Rollen, wie sie in realen Unternehmen anzutreffen sind. So konnten sie gemeinsam wertvolles Wissen erarbeiten und einbringen.

Mithilfe der als Freeware erhältlichen Modellierungssoftware Horus galt es hierbei, die verschiedenen Unternehmensbereiche, zum Beispiel Logistik oder Verkauf, in grafischen Modellen abzubilden. Bei der standortübergreifenden Kommunikation halfen moderne Web-2.0-Technologien wie Web-Konferenzen, Wikis, Foren oder Chats, die in die BPM-Umgebung integriert sind.

Der Beitrag beschreibt die Vorgehensweise im Rahmen des BPM Lab, die eingesetzten Werkzeuge, die Cloud-basierte Infrastruktur und die sich daraus ergebenden Anwendungsmöglichkeiten im praktischen Einsatz.

## **Versuchsdurchführung und Social-BPM-Infrastruktur**

Mehr als hundert Studierende aus unterschiedlichen Studienrichtungen wie Informationswirtschaft, Business Information Technology oder Betriebswirtschaftslehre stellten sich der Herausforderung und arbeiteten vernetzt an dem gemeinsamen Projekt. Sie schlüpften dabei entsprechend ihrer Studienrichtung in Rollen, wie sie auch in realen Unternehmen anzutreffen sind.

Die Teilnehmer des Lab waren über Deutschland und die Schweiz verteilt. Zum

ersten Mal dabei waren die FHS St. Gallen, Hochschule für angewandte Wissenschaft, die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Heidenheim und die Universität Osnabrück. Das Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB) am KIT in Karlsruhe und die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) aus Konstanz nahmen bereits zum zweiten Mal an einem Horus Social BPM Lab teil. Neben den Organisationen aus dem Hochschulbereich beteiligte sich auch ein Unternehmen am Lab. Die T-Systems Multimedia Solutions GmbH mit Sitz in Berlin ermöglichte ihren Studierenden die Zusammenarbeit am Lab.

Die Geschäftsprozessmanagement-Umgebung Horus wurde auf einem Repository betrieben, das in der Cloud zur Verfügung gestellt wurde. Abbildung 1 zeigt die Social-BPM-Infrastruktur und die verschiedenen Rollen der Teilnehmer des Lab. Hierbei agierten in dieser verteilten kollaborativen Cloud-Umgebung die folgenden Rollen:

- Fachexperten für die Modellierung der jeweiligen Bereiche des Unternehmens
- Prozessintegratoren zur übergreifenden Abstimmung fachlicher und organisatorischer Schnittstellen zwischen den Bereichen
- Qualitätsmanager für inhaltliche und formale Prüfungen der Modelle
- Ein Gesamtmoderator und jeweils ein Versuchsleiter pro Standort für die organisatorische Steuerung des Labs

Die Versuchsdurchführung wurde über eine Web-Konferenz gestartet. Hierbei er-

läuterte der Gesamtmoderator aus der Zentrale zunächst die Rahmenbedingungen und die Durchführung des Versuchs. An den verschiedenen Standorten wurden dann jeweils zugeordnete Kernprozesse von den Fachexperten vor Ort modelliert. Die Prozess-Integratoren, die standortübergreifend Bereiche und die jeweils zugehörigen Geschäftsprozesse verantworteten, waren separat eingebunden und keinem Standort direkt zugeordnet. Sie hatten die Aufgabe, die Prozesse der unterschiedlichen Standorte – soweit möglich – zu vereinheitlichen und zusammenzuführen, um Synergieeffekte zu nutzen. Die Qualitätsmanager waren für das Review der modellierten Prozesse verantwortlich. Das Review wurde auf Basis einer Wiki-Integration mit dem Geschäftsprozessmodellierungswerkzeug durchgeführt. Ohne tiefgreifende Kenntnisse eines Modellierungswerkzeugs konnten von den Qualitätsmanagern dadurch Korrekturen, Anregungen und Steuerungsinformationen an die Fachexperten der einzelnen Standorte übertragen werden, die dann entweder direkt in die Modelle übernommen wurden oder durch deren Anpassungen verarbeitet wurden. Für spezielle Modellierungsfragen stand den Mitwirkenden ein „Expert on Demand“ online und telefonisch über die kollaborative Cloud-Umgebung zur Verfügung.

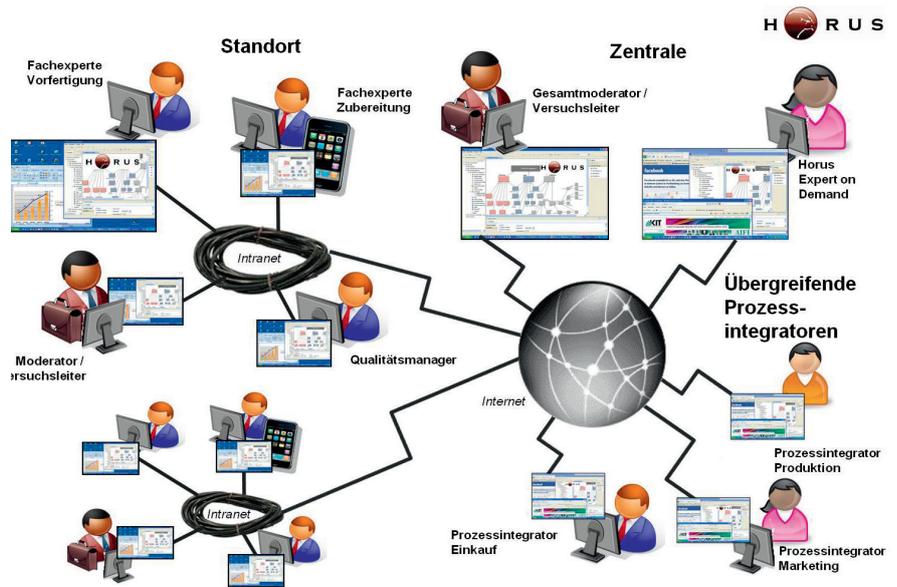


Abbildung 1: Social-BPM-Infrastruktur

verkauft. Über die Plattform eburger.de soll zukünftig noch ein Internet-Portal für Dienstleistungen zur Organisation von Burger-Partys, der Direktlieferung und weiterer Dienste zur Verfügung gestellt werden.

Die Geschäftsprozesse sind derzeit nicht dokumentiert, vieles läuft auf Zuruf und „gefühl“ steckt im aktuellen Betrieb der Prozesse viel Verbesserungspotenzial. Aufgrund des Wettbewerbsdrucks sollten nun

die Abläufe im Unternehmen untersucht werden und optimale Sollprozesse für ein zukunftsfähiges Unternehmen entworfen werden. Hierzu sollte das gesamte Wissen des Unternehmens genutzt und kollaborativ an den Sollprozessen gearbeitet werden. Innerhalb von fünf Stunden musste diesbezüglich dann ein belastbares Ergebnis produziert werden. Aufbauend auf einer Ist-Analyse wurden die groben Geschäfts-

**Anwendungsszenario**

Für die Durchführung des Social BPM Lab diente das in Abbildung 2 dargestellte Szenario als Basis: Das fiktive Unternehmen „eBurger AG“ ist eine erfolgreiche Fast-Food-Kette. Ausgehend von einer zentralen Verwaltung des Unternehmens, in dem die Steuerung des verteilten Unternehmens erfolgt, werden bei unterschiedlichen Lieferanten die einzelnen grundlegenden Bestandteile – im Wesentlichen weiter zu verarbeitende Nahrungsmittel – der zu verkaufenden Produkte eingekauft. Diese werden dann in einem zentralen Lager verwaltet. Im Rahmen der Vorfertigung werden aus den Grundbestandteilen wie Mehl, Hackfleisch, Gemüse etc. die speziellen eBurger-Produkte für die endgültige Zubereitung vorproduziert. Die vorbereiteten Komponenten werden dann bedarfsorientiert an die einzelnen Verkaufsstellen geliefert, dort zubereitet und an die die Kunden

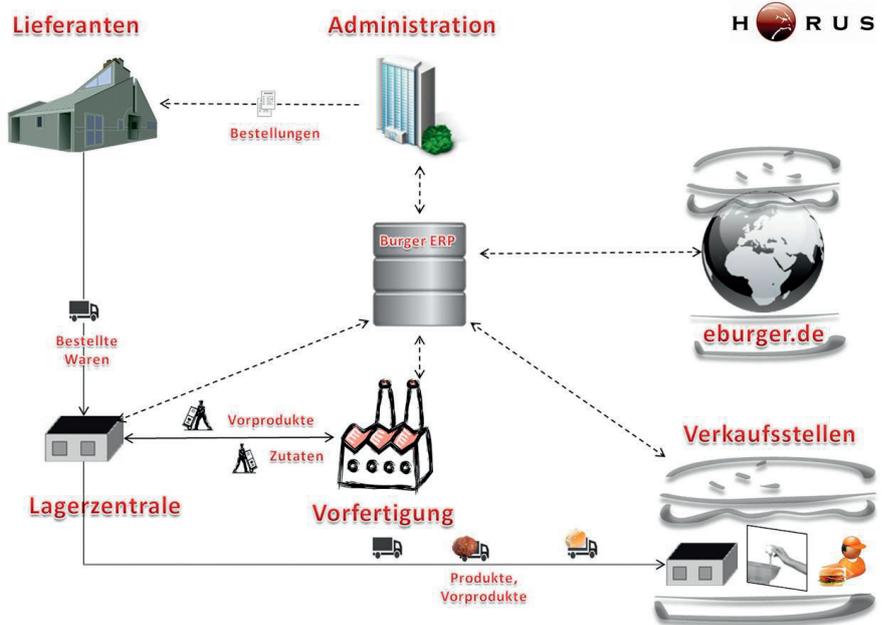


Abbildung 2: Anwendungsszenario eBurger AG

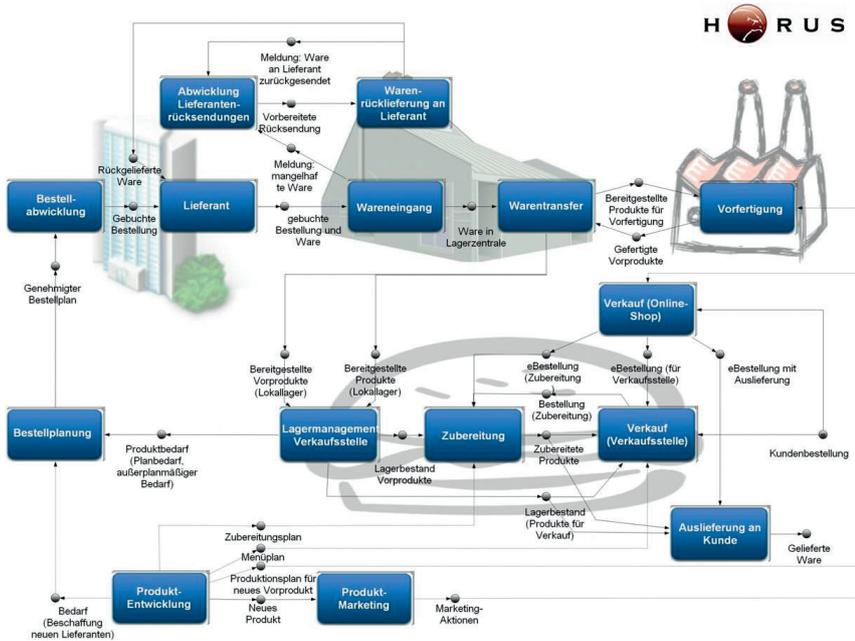


Abbildung 3: Geschäftsprozesslandkarte eBurger AG

prozesse auf einer hohen Ebene für die jeweiligen Standorte im Horus-Repository in der Cloud vorgegeben. Diese sollten dann im Detail unter Nutzung der durch die Umgebung bereitgestellten Web-2.0-Technologien mit Horus ausmodelliert werden. Abbildung 3 zeigt die grobe, vorgegebene Prozess-Landkarte, deren Prozesse dann durch jeweils zu erstellende Detailmodelle definiert werden sollten.

**BPM Repository und Speicherung von Social-Media-Daten in der Cloud**

Die Infrastruktur für das BPM Repository und das Repository zur Speicherung der

Social-Media-Daten wurde in der Cloud zur Verfügung gestellt. Über einen Wizard-gesteuerten Administrations-Prozess der Social-BPM-Software wurde ein entsprechendes Horus Repository auf Basis einer Oracle-Datenbank in einer Amazon-Cloud eingerichtet (siehe Abbildung 4). Nur das Modellierungs-Tool musste noch auf den Rechnern der Teammitglieder installiert werden.

Der Zugriff vom Modellierungs-Tool auf das Cloud Repository erfolgte über einen Webservice. Dadurch konnten die in den unterschiedlichen Standorten agierenden Teilnehmer in kürzester Zeit ihre Umge-

bung inklusive des Zugriffs auf das Repository, in dem ein vorbereitetes Prozessgerüst für das Lab vorbereitet war, einrichten und nutzen. Das BPM Lab hatte bei der hier beschriebenen zweiten Durchführung im November 2011 deutlich mehr Teilnehmer als bei der ersten Durchführung im Mai 2011, die ebenfalls auf Basis der Amazon Cloud erfolgte. Durch die skalierbaren Services konnte die Anzahl der Modellierer problemlos von etwa 30 auf über 100 Modellierer bei gleichbleibender Performance erhöht werden.

**Ergebnisse des Versuchs**

Als konkretes Ergebnis des Versuchs ist eine Prozesshierarchie mit vielen ausmodellierten Detail-Prozessen durch kollaborative Arbeit innerhalb von wenigen Stunden in der Cloud-Umgebung entstanden. Diese beschreiben die konsolidierten und integrierten Soll-Prozesse der eBurger AG. Abbildung 5 zeigt hierzu ein Beispiel für einen Ergebnis-Prozess, der im Rahmen des Lab erstellt wurde.

Dabei wurde der Sollprozess für das Lager-Management in den Verkaufsstellen auf Level 1 der Prozess-Hierarchie erstellt. Der Ablauf der einzelnen Prozess-Schritte wurde entsprechend der kollaborativ im Rahmen des Lab abgestimmten Anforderungen modelliert. Einzelne Aktivitäten des Prozesses wurden in darunter liegenden Detailprozessen – etwa bei „Produkt einlagern“ – weiter verfeinert. Bei den Prozess-Schritten wurde jeweils eine textuelle Beschreibung hinterlegt und die verantwortliche Rolle im Unternehmen zugeordnet.

**Fazit**

Eine zentrale Erkenntnis auf Basis des durchgeführten Versuchs war, dass durch die Nutzung eines geeigneten Geschäftsprozessmodellierungs-Werkzeugs, das in eine kollaborative Cloud-Umgebung integriert ist, das Wissen von Vielen in kürzester Zeit zusammengetragen und dokumentiert werden kann. Das Lab hat in einer vereinfachten Weise die Umsetzung oder Änderung von Geschäftsprozessen in global aufgestellten Unternehmen simuliert.

Für BPM-Projekte können durch eine solche Vorgehensweise sehr effektiv umzusetzende Anforderungen beschrieben werden. Jedoch kann die zur Verfügung

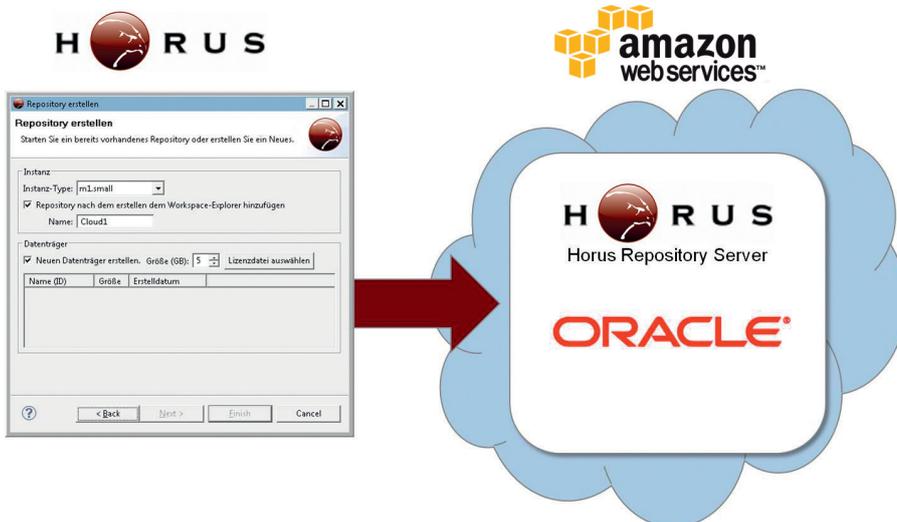


Abbildung 4: Social BPM Repository in der Cloud

gestellte kollaborative Cloud-Umgebung auch für weitere Phasen eines Projekts eingesetzt werden, wie etwa im Test oder bei der Inbetriebnahme komplexer Anwendungssysteme. Darüber hinaus stellt die Kombination aus Geschäftsprozess-Management- und kollaborativen Funktionen eine optimale Basis für die permanente Kontrolle und Verbesserung von umgesetzten und im Unternehmen bereits laufenden Geschäftsprozessen dar.

Der Einsatz einer kollaborativen Cloud-Umgebung für BPM ist aus folgenden Gründen sinnvoll und auf jeden Fall zu empfehlen:

- Die schnelle Einrichtung einer solchen Cloud-Umgebung ermöglicht einen kurzfristigen Aufbau einer bei Bedarf weltweit verteilten BPM-Infrastruktur.
- Durch die Skalierbarkeit, sowohl bei der Anzahl der Benutzer als auch bei der Qualität der Services, ist jederzeit ein Ausbau auf Basis der jeweiligen Rahmenbedingungen möglich.
- Der Einstieg in BPM kann dadurch sehr kostengünstig erfolgen, da keine eigene Infrastruktur aufgebaut werden muss und die Cloud-Umgebung dann mit

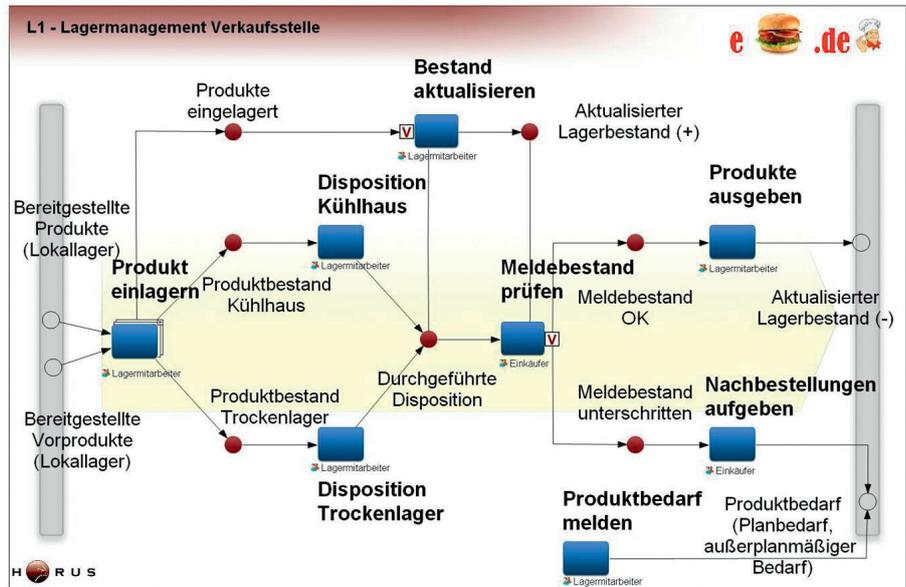


Abbildung 5: Beispiel eines Ergebnismodells – Lagermanagement

- wachsender Auslastung entsprechend angepasst werden kann.
- Eine solche Umgebung kann bzgl. der örtlichen Gegebenheiten optimal gestaltet werden. Beispielsweise kann ein Server in den USA gestartet werden, um die Zugriffszeiten für Modellierer an einem amerikanischen Standort zu optimieren.

- Sicherungsmechanismen durch redundante Speicherung der Daten werden Out-of-the-Box zur Verfügung gestellt.

Gulnara Iskhakova  
gulnara.iskhakova@htwg-konstanz.de

## Oracle-Newsticker

### Drei mobile Anwendungen für JD Edwards EnterpriseOne

Oracle hat im Rahmen des JD Edwards Summits in Broomfield, Colorado (USA) drei mobile Anwendungen für JD Edwards EnterpriseOne angekündigt: JD Edwards EnterpriseOne Mobile Requisition Self Service Approval, JD Edwards EnterpriseOne Mobile Purchase Order Approval und JD Edwards EnterpriseOne Mobile Sales Inquiry.

„Unsere Kunden leben in einer zunehmend mobilen Welt und wollen in Echtzeit auf wichtige Business-Daten zugreifen können – unabhängig von Zeit und Ort“, sagte Lyle Ek Dahl, Group Vice President General Manager, Oracle JD Edwards.

Die neuen Anwendungen bieten personalisierte Dienste, die die Flexibilität für Anwender erhöhen und die Produktivität verbessern, indem auf Management-Lösungen zu jeder Zeit von jedem Ort zugegriffen werden kann. Mobile Sales Inquiry ermöglicht einen Einblick in Kundenaufträge, Artikelverfügbarkeit und Grundpreise in Echtzeit und ist auf die Bedürfnisse von Vertriebsmitarbeitern, Servicetechnikern und Managern zugeschnitten. Mobil Requisition Self Service Approval bietet eine Echtzeit-Transaktionsverarbeitung für die Überprüfung, Genehmigung oder Ablehnung von Bestellanforderungen, während Mobil Bestellung Approval mobilen Mitarbeitern hilft, Bestellungen zu überprüfen und zu genehmigen.

Mit den neuen Applikationen für den mobilen Einsatz erhalten Anwender in Echtzeit Einsicht in die Bestellungen des Vertriebs, die Produktverfügbarkeit und produktbasierte Preise. Kunden erhalten nun die Möglichkeit, nicht nur Aufträge, sondern auch Bestellungen, die via Self-Service aufgegeben wurden, über mobile Endgeräte einzusehen und freizugeben.

Oracle JD Edwards EnterpriseOne ist eine integrierte Anwendungs-Suite von umfassenden Programmen für das Enterprise Resource Planning (ERP), die Standard-basierte Technologie mit hoher Branchenkompetenz kombiniert und damit eine Geschäftslösung mit niedrigem Total Cost of Ownership darstellt.

# Oracle Fusion Applications in der „Cloud“

Carsten Ratzlaff, ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG

*Der Artikel untersucht die „Oracle Fusion Applications in der Cloud“. Dabei werden zunächst die unterschiedlichen Modelle erläutert, die unter der Kategorie „Cloud Solutions“ fungieren. Anschließend wird gezeigt, wo die Unterschiede zwischen den Oracle-Cloud-Lösungen zu den derzeit am Markt vorhandenen Cloud-Lösungen liegen, welcher funktionale Umfang bereits mit der ersten Version geliefert wird und welchen Nutzen Unternehmen damit erzielen können.*

In seiner Abschluss-Keynote auf der Oracle OpenWorld im Oktober 2011 hat Larry Ellison, Oracle CEO, die Oracle Public Cloud (siehe <http://cloud.oracle.com/>) vorgestellt. Aber was ist eigentlich die „Public Cloud“ beziehungsweise was ist unter „Cloud Computing“ zu verstehen? Cloud Computing ist eine Form der bedarfsgerechten und flexiblen Nutzung von IT-Leistungen. Diese werden in Echtzeit als Service über das Internet bereitgestellt und nach Nutzung abgerechnet.

Die Einteilung der Services in die drei Ebenen „Infrastructure as a Service“, „Platform as a Service“ sowie „Software as a Service“ hat sich dabei weitgehend durchge-

setzt. Das gilt auch für die Unterscheidung zwischen Public, Private und Hybrid Clouds. Im Gegensatz zu Public Clouds sind Private Clouds jedoch nicht öffentlich. Public Cloud – die öffentliche Rechnerwolke – bietet Zugang zu abstrahierten IT-Infrastrukturen für die breite Öffentlichkeit über das Internet. Private Cloud – die private Rechnerwolke – bietet Zugang zu abstrahierten IT-Infrastrukturen innerhalb der eigenen Organisation. Management und Betrieb werden dabei innerhalb eines Unternehmens abgewickelt. Der Zugang ist beschränkt auf Unternehmensmitarbeiter, autorisierte Geschäftspartner, Kunden und Lieferanten. Er erfolgt in der Regel über ein Intranet bzw.

eine Virtual-Private-Network-Verbindung. Technisch gibt es zwischen Public und Private Clouds keinen Unterschied.

Bei der „Oracle Public Cloud“ handelt es sich um ein breites Angebot von integrierten Services, die Kunden auf Subskriptions-Basis Self-Service-Zugang zu Oracle Fusion Applications, Oracle Fusion Middleware und Oracle Database gewähren. Das Angebot wird von Oracle für den Kunden komplett gemanaged, gehostet und gewartet (siehe Abbildung 1).

Viele Cloud-Infrastrukturen haben jedoch ein Problem: Zwar lassen sich bestehende Anwendungen oder Lösungen in vielen Fällen ohne weiteres in die Cloud portieren, der Weg zurück in ein lokales, sogenanntes „on-premise“-System ist aber meist nicht vorgesehen und bleibt daher in vielen Fällen unmöglich oder ist vom Provider nicht gewollt. Somit entsteht eine Einbahnstraße, die viele Unternehmen in die Abhängigkeit eines Anbieters treibt. Anders bei der Oracle Public Cloud: Da die lokale Infrastruktur im Unternehmen bei Einsatz von Oracle-Lösungen identisch ist mit den Systemen in der Oracle Public Cloud, können Anwendungen in die Cloud und aus der Cloud zurück portiert werden. Alle Modelle, ob Public oder Private Cloud oder das „on-Premise“-System, basieren auf derselben, einheitlichen Codebasis.

So entstehen ganz neue Möglichkeiten: Bestehende Systeme können in die Cloud übernommen werden, dort findet die Weiterentwicklung statt und nach erfolgreichem Test wird die finale Anwendung zurück auf die lokale Infrastruktur gebracht.

## The enterprise cloud for your business



Abbildung 1: Die Oracle Public Cloud

Außerdem können Hybrid-Strukturen geschaffen werden. Dabei verbleiben sensible Anwendungen und Daten auf den lokalen Servern, während weniger kritische Daten in die Cloud wandern. Beide Welten werden durch die Oracle-Industrie-Standards miteinander verbunden, und es entsteht eine perfekte Synthese von lokalen Systemen und Cloud-Infrastruktur.

Die Oracle Fusion Applications wurden von Anfang an basierend auf der neuesten Technologie und bewährten Best Practices von zahlreichen Oracle-Kunden entwickelt. Sie beruhen ausnahmslos auf offenen Technologiestandards wie etwa SOA, Java, XML, BPEL etc. und setzen dadurch einen neuen Maßstab für unternehmensweite Software-Lösungen. Als Palette modularer Anwendungen können die Oracle Fusion Applications reibungslos mit den vorhandenen Bestandssystemen integriert werden.

Im Rahmen des sogenannten „Fusion Early Adopter Programs“ hat Oracle bereits frühzeitig damit begonnen, die Fusion Applications für konkrete, ausgewählte Kundenprojekte bereitzustellen und in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit dem Fusion Product Development zu implementieren. An dem Projekt haben weltweit über 200 Kunden teilgenommen und wertvolles Feedback zurück an die Oracle-Produktentwicklung geliefert. In Deutschland haben die Firmen Siemens, ZF Friedrichshafen und ec4u expert consulting an dem Betaprogramm teilgenommen und bereits frühzeitig damit begonnen, erste Erfahrungen mit Fusion Applications zu sammeln (siehe Abbildung 2).

Worin besteht nun der Nutzen von Cloud-Lösungen für die Unternehmen? Firmen entscheiden sich für Cloud Computing meist wegen des hohen Potenzials zur Kostensenkung. Weitere Motive sind die Verlagerung von Investitionen zu variablen Kosten, die schnelle Realisierbarkeit, eine größere Flexibilität und Skalierbarkeit der IT-Ressourcen sowie die nutzungsabhängige Bezahlung der IT-Services. Cloud Computing bietet Unternehmen aller Größenklassen vielfältige Chancen: Sie können ihre Geschäftsideen schneller via Internet realisieren, ihre Produkt- und Serviceangebote in Wertschöpfungsnetzen erweitern und so von der Effizienz und Geschwindigkeit im Marktzugang profitieren. Cloud Computing

<p><b>SIEMENS</b></p> <p>Industry: <b>Hightech</b> Go-Live: <b>2012</b> Region: <b>EMEA</b> Employees: <b>353.000</b> Revenue: <b>€76B</b> <b>Fusion CRM SaaS(Sales)</b> Partner: InFact Group CRM on Demand customer with &gt;15.000 users</p>	<p><b>ec4u</b> expert consulting</p> <p>Industry: <b>Systems Integrator</b> Go-Live: <b>2011</b> Employees: <b>100</b> Revenue: <b>unknown</b> Region: <b>EMEA</b> <b>Fusion CRM (Sales, Marketing, Customer Hub, Data Quality).</b> Partner: Ec4u (customer) Siebel On Premise 8.1</p>	<p><b>SOCIETE GENERALE</b></p> <p>Industry: <b>Financial Services</b> Go-Live: <b>2011</b> Employees: <b>150.000</b> Revenue: <b>€7.3B for Retail Banking</b> Region: <b>Global/EMEA</b> <b>Fusion Customer Master Data</b> Partner: Accenture Siebel customer with &gt;25.000 users</p>
<p><b>OLD MUTUAL</b></p> <p>Industry: <b>Financial Services</b> Go-Live: <b>2011</b> Region: <b>EMEA/Africa</b> Employees: <b>17.000</b> Revenue: <b>€5.75B</b> <b>Fusion Accounting Hub</b> Partners: <b>Accenture</b> <u>EBS 12.3.1 (FIN_HCM): Oracle BI (7.9.6), Hyperion (11.1.1.3)</u></p>	<p><b>Principal Financial Group</b></p> <p>Industry: <b>Financial Services</b> Go-Live: <b>2011</b> Region: <b>Global</b> Employees: <b>13.900</b> Revenue: <b>\$9.2B</b> <b>Fusion Talent Management, Fusion Procurement</b> Partner: PWC</p>	<p><b>GE Energy</b></p> <p>Industry: <b>Energy</b> Go-Live: <b>Fall 2011</b> Region: <b>Global</b> Employees: <b>85.000</b> Revenue: <b>€26.5B</b> <b>Fusion SCM, Distributed Order Orchestration</b> Partners: <b>Tata Consultancy</b></p>

Abbildung 2: Fusion EAP Highlights in Europa

kann die Agilität und Flexibilität von Unternehmen verbessern und somit deren Performance erhöhen.

Im „Software as a Service“ (SaaS)- Bereich bietet die Oracle Cloud derzeit drei Applikationen, die direkt aus der Cloud im Unternehmen eingesetzt werden können. Dazu gehören das neue Oracle „Social Network“, das Social-CRM-Paket „Fusion CRM“ und „Fusion Human Capital Management“.

**Oracle Fusion Customer Relationship Management**

„Oracle Fusion Customer Relationship Management (CRM) in the Cloud“ ist Teil der Oracle Public Cloud. Die CRM-Anwendun-

gen von Oracle bieten die Vorteile, die von SaaS-Modellen her bekannt sind, jedoch ohne die sonst üblichen Einschränkungen bisheriger SaaS-CRM-Lösungen. Anwender profitieren von einem einfachen Subskriptions-Preis-Modell, ohne dass sie in Hardware investieren und Software warten müssen. Oracle Fusion CRM Cloud Service bietet den Vertriebseinheiten in den Unternehmen Unterstützung bei Planung und Steuerung, Neukunden-Akquise, Vertragsabschlüssen und bei der Zusammenarbeit in komplexen Vertriebsstrukturen. In das System eingebettete Business-Intelligence-Funktionen liefern zudem weitreichende Informationen und Auswertungen bezüg-



Abbildung 3: Oracle Fusion Customer Relationship Management

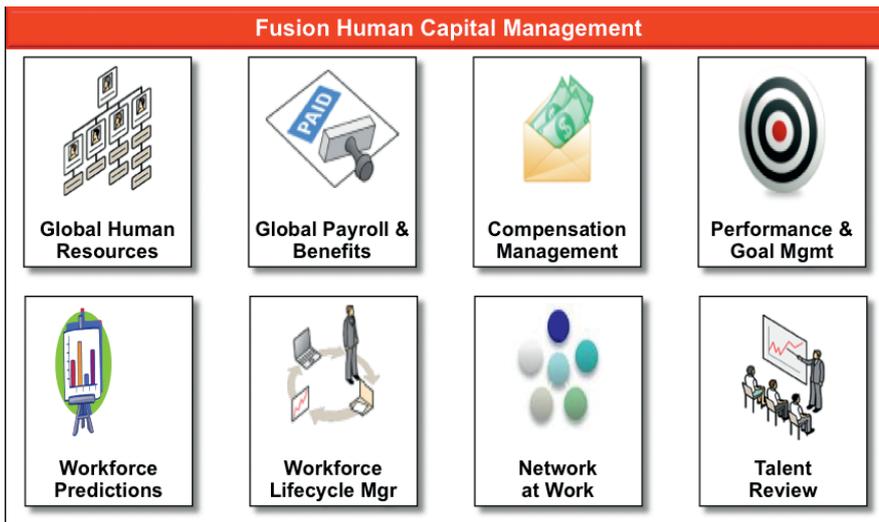


Abbildung 4: Oracle Fusion Human Capital Management

lich Vertriebsplanung oder Performance Management (siehe Abbildung 3).

### Oracle Fusion Human Capital Management

„Oracle Fusion Human Capital Management (HCM)“ und „Oracle Fusion Talent Management“ sind ebenfalls als Public-Cloud-Angebote verfügbar. Als Teil der Oracle Public Cloud bieten die HCM-Cloud-Anwendungen für Unternehmen alle Vorteile von SaaS, aber ohne die Einschränkungen, die Nischen-SaaS-Lösungen sonst aufweisen.

Die Lösungen sind über ein einfaches Subskriptions-Preismodell erhältlich und bieten die umfassendsten HCM-Cloud-

Services, die heutzutage verfügbar sind. Oracle Fusion HCM Cloud Services hilft den Mitarbeitern im Unternehmen, Prognosen über Mitarbeiterentwicklung im Unternehmen aufzustellen, den Personalbestand an Geschäftszielen auszurichten, im Team zusammenzuarbeiten oder verteilte Teams zu führen. Die Anwendung beinhaltet umfangreiche Funktionen, um Mitarbeiter in komplexen Unternehmensstrukturen zu verwalten, zu entlohnen und dabei gleichzeitig sicherzustellen, dass wichtige und kritische Unternehmensrichtlinien eingehalten werden. Oracle Fusion Talent Management bietet zudem intelligente Leistungsüberprüfung und ein integriertes Vergütungsmanagement (siehe Abbildung 4).



Abbildung 5: Oracle Social Network

### Oracle Social Network

Oracle Social Network basiert auf Oracle WebCenter und ist auf dem Konzept der kontextabhängigen Zusammenarbeit bzw. Kommunikation gebaut, es verbindet also die Mitarbeiter und Informationen im Kontext des Geschäftsprozesses. Kontextabhängige Zusammenarbeit stellt die Kommunikation dort, wo sie benötigt wird, in Echtzeit bereit. Dies funktioniert ähnlich wie etwa bei Facebook: So wie man bei Facebook automatisch bezüglich Neuigkeiten zu seinen Freunden informiert wird, kann ein Vertriebsleiter automatisch sehen, wenn sich zum Beispiel die Abschlusswahrscheinlichkeit einer Vertriebschance oder der Status geändert haben. Informationen fließen automatisch zum Mitarbeiter, Aufwände für ein mühsames und aufwändiges manuelles Suchen wichtiger Information können dadurch erheblich reduziert werden.

Das Business-Collaboration- und Social-Networking-Tool Oracle Social Network hilft Anwendern im Unternehmen, die richtigen Ansprechpartner im eigenen und auch in anderen Unternehmen einfacher zu finden und mit diesen zusammenzuarbeiten. Es nutzt dabei Informationen der Personalabteilung oder eines eigenen sozialen Netzwerks, um beispielsweise Lieferanten, Partner oder Kunden zu identifizieren. Formen und Werkzeuge der Zusammenarbeit und Kommunikation, wie sie heute in Social-Media-Anwendungen wie Facebook, XING, Linked-In etc. verwendet werden, finden nun auch ihren Einsatz in der Unternehmenskommunikation. Oracle Social Network bietet vielfältige Möglichkeiten der Zusammenarbeit über eine breite Palette an sogenannten „Collaboration Tools“. Dazu gehören unter anderem persönliche Profile, Gruppen, Aktivitäten-Feeds, Status-Aktualisierungen, Diskussionsforen, das gemeinsame Arbeiten an Dokumenten, gemeinsames Browsen und Editieren, Instant Messaging, E-Mail oder Web-Konferenzen.

Oracle Social Network hilft insbesondere Unternehmen, bei denen die Mitarbeiter in räumlich verteilten, virtuellen Teams zusammenarbeiten, Firmen mit komplexen Organisationsstrukturen oder auch Unternehmen, die Geschäftsprozesse in Shared Service Center ausgelagert haben, die Zusammenarbeit und Kommunikation deut-

lich zu verbessern. Das Oracle Social Network ist so konzipiert, dass Anwender auch von unterwegs über eine moderne, einfach zu bedienende Browser-Schnittstelle in Kontakt bleiben und an der geschäftlichen Kommunikation teilnehmen können. Es unterstützt dabei eine breite Palette an gängigen Endgeräten, einschließlich iPhone, iPad oder Android (siehe Abbildung 5).

#### Fazit

Mit ihrem modularen Aufbau setzen die Oracle Fusion Applications auch bei der

Einführung neuer Technik im Unternehmen und dem IT-Management neue Maßstäbe. Die neue Technik kann schrittweise und kostengünstig implementiert werden. Innovative Tools und Assistenten helfen, die Systeme schnell einzurichten und in Betrieb zu nehmen. Bei der Implementierung kann zwischen der lokalen Installation im unternehmenseigenen Rechenzentrum, öffentlichen Clouds, privaten Clouds und einer Hybridform aus öffentlicher und privater Cloud gewählt werden. Dank dieser Flexibilität können die Systeme schnell imple-

mentiert, hoch- beziehungsweise herunterkaliert und geändert werden. Zugleich sorgen die leistungsfähigen und intuitiv zu bedienenden Managementfunktionen dafür, dass immer ausreichend Ressourcen zur Verfügung stehen, was hilft, die Kosten für IT-Management zu senken.

#### Weitere Informationen

<http://www.oracle.com/de/products/applications/fusion/index.html>

Carsten Ratzlaff

[carsten.ratzlaff@oracle.com](mailto:carsten.ratzlaff@oracle.com)

# Kongress der Integrata-Stiftung 2012

integrata  
stiftung



10. & 11. Mai 2012 | Berlin

## Humane Nutzung der Informationstechnologie – Mehr Demokratie durch IT!

#### Politische Partizipation

Stärkung der Demokratie bei Sicherstellung der weltanschaulichen Neutralität

*Michael Mörike, Vorstand Integrata-Stiftung*

#### Qualifizierende Bildung

Befähigung zur Beteiligung an gesellschaftlichen Veränderungen

*Prof. Dr. Karsten Wendland*

*Hochschule Aalen, Vorstand Integrata-Stiftung*

#### Befriedigende Arbeit

Schaffung von Arbeits- und Erwerbsmöglichkeiten für ein erfülltes Leben

*Welf Schröter, Forum Soziale Technikgestaltung*

*Verleihung des Wolfgang-Heilmann Preises für humane Nutzung der Informationstechnologie 2012*

Weitere Infos <http://integrata-kongress.doag.org>

#### HOCHKARÄTIGE KEYNOTE SPEAKER

Prof. Julian Nida-Rümelin  
Wolf-Dieter Hasenclever  
Franz-Reinhard Habel

#### Gesunde Umwelt

Bewahrung und Fortführung einer natürlichen Umwelt

*Prof. Dr. Marco Mevius, HTWG Konstanz*

# Verträge über Cloud-Anwendungen

Joachim Dorschel, Bartsch Rechtsanwälte

*Rechtsprobleme im Zusammenhang mit Cloud Computing sind unter IT-Juristen beliebt. Es zeigt sich aber, dass sich die vielfach beschwo- renen rechtlichen Groß-Risiken in der Praxis nicht realisieren. Weder gab es spektakuläre Gerichtsverfahren noch hohe Bußgelder von Auf- sichtsbehörden.*

Ehrlicherweise muss man sagen, dass viele der im Zusammenhang mit Cloud Computing diskutierten Fragen aus dem Bereich des klassischen IT-Outsourcing hinreichend bekannt sind und von der Praxis pragmatisch gelöst wurden. Die juristischen Herausforderungen liegen auf einer anderen Ebene: Die etablierten Cloud-Anbieter sind Großunternehmen, häufig mit Sitz in den USA. Die Vertragsbedingungen werden vom Anbieter diktiert, Verhandlungsspielraum ist so gut wie nicht vorhanden. Die von Juristen vielfach gegebenen Hinweise erweisen sich in dem Massengeschäft „Cloud Computing“ oft als nicht praxistauglich. Cloud-Kunden müssen wissen, welche Risiken sie hierdurch eingehen und in welchen Bereichen durch die Gestaltung von Anwendungen und Verträgen mit Endkunden Risiken reduziert werden können.

## Anwendbares Recht

Zum Wesen des Cloud Computing gehören vernetzte Rechner-Strukturen, bei denen der Sitz des Kunden, der Sitz des Anbieters und der Ort der Datenverarbeitung häufig auseinanderfallen. Bei solchen internationalen Sachverhalten stellt sich immer die Frage des anwendbaren Rechts. Sie lässt sich nicht einheitlich beantworten. Je nach Art der zu beurteilenden Fragestellung gelten unterschiedliche Regeln:

- Für den Vertrag und die dort geregelten Leistungsbeziehungen gilt das Recht desjenigen Landes, dessen Rechtsordnung im Vertrag gewählt wurde. In der Regel ist dies das Recht am Sitz des Anbieters. Solche Rechtswahl-Klauseln sind auch in Formularverträgen zulässig. Fehlt eine Rechtswahl, so gilt das Recht desjenigen Landes, zu dem der Vertrag den nächsten Bezug hat. Häufig kommt

man auch hier zu einer Anwendung des Rechts am Sitz des Anbieters.

- Im Datenschutz-Recht ist keine Rechtswahl möglich. Grundsätzlich gilt das Recht des Landes, in dem die Datenverarbeitung stattfindet. Dies kann dort sein, wo der Server steht, oder dort, wo dieser gesteuert wird. Innerhalb der Europäischen Union wurde das Datenschutzrecht in weiten Bereichen harmonisiert. Hier gilt das Recht des Landes, in dem die verantwortliche Stelle ihren Sitz hat.
- Im Urheberrecht gilt das Recht desjenigen Landes, in dem der Rechts-Inhaber Schutz begehrt. Will ein deutscher Software-Hersteller verhindern, dass seine Software in einem Cloud-Rechenzentrum in Großbritannien betrieben wird, gilt britisches Recht.

Es liegt auf der Hand, dass sich im Einzelfall schwierige Abgrenzungsfragen stellen, etwa bei der Auslegung von Lizenzverträgen oder Vereinbarungen über die Auftragsdatenverarbeitung.

## Regelungsbereiche und Service Levels

Verträge zwischen Cloud-Anbietern und Cloud-Kunden unterscheiden sich in ihrer Struktur nicht von herkömmlichen IT-Outsourcing-Verträgen. Ein wesentliches Element sind die in Service-Level-Vereinbarungen niedergelegten Vorgaben zu Verfügbarkeit, Performance und Skalierbarkeit des Dienstes. Aufgrund der technischen Gegebenheiten wäre zu erwarten, dass Cloud-Anbieter hier bessere Konditionen bieten als herkömmliche Hosting-Provider. Die Vertragspraxis erfüllt diese Erwartung bislang nicht.

Besondere Risiken ergeben sich für Unternehmen, die Cloud-Dienste selbst als

Plattform für eigene Dienste (zum Beispiel Internet-Dienste) nutzen. Die Verträge der großen Cloud-Anbieter richten sich häufig nach US-amerikanischem Recht. Dort sind umfassende Haftungsausschluss-Klauseln üblich und wirksam. Ein deutscher Cloud-Kunde, der Leistungen gegenüber deutschen Endkunden anbietet, muss diese Leistungsbeziehung dem deutschen Recht unterstellen. Das deutsche Recht der allgemeinen Geschäftsbedingungen verhindert hier wirtschaftlich effektive Haftungsbeschränkungen. Es gilt sowohl im B2B- als auch im B2C-Bereich. Es entsteht ein Haftungsdelta zu Lasten des Cloud-Kunden, der die ihm auferlegten Haftungsbeschränkungen nicht an seine Endkunden weitergeben kann. Bei Cloud-basierten Internetdiensten, die hohe Haftungsrisiken bergen, kann dies ein Motiv sein, auf Anbieter zurückzugreifen, die bereit sind, Verträge nach deutschem Recht zu schließen.

## Ort der Datenverarbeitung

Für den Cloud-Kunden ist es aus mehreren Gründen wichtig, den Standort der Cloud-Server festzulegen:

- Die Verlagerung personenbezogener Daten im Sinne des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) in die Cloud setzt in der Regel eine Auftragsdatenverarbeitung nach § 11 BDSG voraus. Eine Auftragsdatenverarbeitung ist aber nur möglich, wenn die Datenverarbeitung innerhalb der EU oder des Europäischen Wirtschaftsraums stattfindet.
- Wenn steuerlich relevante Daten in die Cloud ausgelagert werden sollen, schreibt die Abgabenordnung eine Aufbewahrung im Inland vor. Eine Verlagerung in einen EU-Staat bedarf der Zu-

stimmung der Finanzverwaltung. Die Verlagerung in einen anderen EWR-Staat ist an weitere Voraussetzungen geknüpft. Unter anderem ist dann dem Finanzamt der Standort des Datenverarbeitungs-Systems zu nennen.

Viele Cloud-Anbieter haben diese Rechtslage bei ihren Angeboten berücksichtigt und ermöglichen eine vertragliche Fixierung des Rechners-Standorts. Für einen europäischen Cloud-Kunden ist eine Beschränkung der Datenverarbeitung auf das Gebiet der Europäischen Union immer vorzuzugwürdig.

Es ist umstritten, unter welchen Voraussetzungen eine Einbeziehung von Clouds in den USA zulässig ist. Die Probleme liegen auch hier im Bereich des Datenschutzrechts. In der Praxis finden sich hier Gestaltungen, bei denen das Europäische Regime über die Auftragsdatenverarbeitung durch Verträge nachgebildet wird. Auch ist ein Rückgriff auf die von der Europäischen Kommission veröffentlichten Standard-Vertragsklauseln möglich. Häufig schließen sich amerikanische Cloud-Anbieter dem SafeHarborAbkommen an. All diese Konstruktionen bergen jedoch ein Moment der Rechtsunsicherheit in sich, da die Zulässigkeit der Datenverarbeitung außerhalb der eigentlichen Auftragsdatenverarbeitung nach § 11 BDSG stets unter dem Vorbehalt einer Interessenabwägung zwischen dem Interesse der Betroffenen und dem verantwortlichen Unternehmen steht.

### Kontrollrechte

Ein ungelöstes Problem ist die richtige Implementierung von Kontrollrechten in CloudVerträgen. Nach dem BDSG sind Kontrollrechte des Auftraggebers zwingender Bestandteil einer Vereinbarung über die Auftragsdatenverarbeitung. Die von Datenschützern verlangte Möglichkeit, dass der Auftraggeber die Datenverarbeitungs-Anlagen mit eigenen Augen beim Auftragnehmer inspiziert, geht an der Realität des Cloud Computing vorbei. Der Auftraggeber wird sich hier auf Zertifikate und die Ergebnisse von Audits verlassen müssen, die der Auftragnehmer selbst durchführt. Bei der Vertragsprüfung sollte der Cloud-Kunde darauf achten, dass sich der Cloud-Anbieter dazu verpflichtet, regelmäßige Kontrol-



len unabhängiger und anerkannter Stellen durchzuführen, dass diese Kontrollen auf Standards fußen, die auch in Deutschland etabliert sind, und dass dem Cloud-Kunden die Ergebnisse dieser Überprüfungen regelmäßig vorgelegt werden.

### Zugriffsrechte auf Daten

Bei jeder Auslagerung von IT-Prozessen auf einen Dienstleister muss der Auftraggeber Herr seiner Daten bleiben. Dies gebietet das Datenschutz-Recht genauso wie eine sorgfältige Unternehmens-Organisation. Der Cloud-Kunde benötigt ein jederzeitiges und einredefreies Recht auf Herausgabe seiner Daten. Streitigkeiten über die Vergütung, die bei komplexen Vergütungsmodellen nicht auszuschließen sind, dürfen nicht zu einem Zurückberatungs-Recht des Cloud-Anbieters führen.

### Software in der Cloud

Will ein Cloud-Kunde Software Dritter in der Cloud betreiben, so bedarf es einer genauen Prüfung der Lizenz-Bedingungen für diese Software. Häufig schreiben die Regeln der Software-Hersteller vor, dass die Server, auf denen die Software läuft, im Eigentum und unmittelbaren Besitz des Lizenz-Nehmers stehen müssen. Dies wür-

de eine Verlagerung in die Cloud ausschließen. Allerdings sind solche Beschränkungen nach deutschem AGB-Recht nicht immer wirksam.

### Fazit

Die rechtlichen Schwierigkeiten beim Bezug von Cloud-Diensten liegen vor allem in den unterschiedlichen Vorgaben und Gestaltungsmöglichkeiten in den verschiedenen Rechtsordnungen. Das Datenschutz-Recht und das Recht der allgemeinen Geschäftsbedingungen sind hier die wichtigsten Beispiele. Hiermit verbundene Risiken werden vor allem durch die Wahl eines renommierten und verlässlichen Cloud-Anbieters begrenzt. Auf rechtlicher Seite sollten die Vertragsbedingungen des Cloud-Anbieters kritisch dahingehend überprüft werden, inwieweit zwingende Vorgaben des deutschen Rechts berücksichtigt sind. Hier gibt es unter den etablierten Cloud-Anbietern erhebliche Unterschiede. Auswahlkriterien sind auch die Einhaltung in Deutschland anerkannter Standards und eine regelmäßige, unabhängige Überprüfung des Anbieters.

Joachim Dorschel  
jd@bartsch-rechtsanwaelte.de

# GoldenGate und Siebel in Zero-Downtime

Shane Gilbride, Sebastian Knoblich und Stefan Wurm, Cirquent GmbH

*Oracle bietet eine Vielzahl an Produkten zum Verschieben und Replizieren von Daten an. Nicht alle genügen den Anforderungen von Zero-Downtime in einer Hochverfügbarkeitsumgebung. Dieser Artikel betrachtet Oracle GoldenGate, eine Hochleistungs-Software zur Echtzeit-Replikation von Daten, in einer hochverfügbaren Siebel-Umgebung.*

Die Aufgabe scheint zuerst einfach: Implementierung einer Siebel-CRM-Anwendung in einer hochverfügbaren und hochintegrierten System-Umgebung. Die Migration der riesigen Datenmengen wäre hierbei eigentlich immer die Angelegenheit des Enterprise Integration Managers (EIM). Das geht jedoch nicht mit der Anforderung, das System unter allen Umständen (Deployment, Migration, Upgrade) 24/7/365 zu betreiben. Hierbei stößt man an die Grenzen von EIM. Die Frage ist nun, welche weiteren Möglichkeiten Oracle derzeit anbietet, um diese Anforderung zu erfüllen (siehe Abbildung 1).

Der Oracle Active Data Guard zum Kopieren von Datenbanken mit geringer Latenzzeit, jedoch ohne Transformationsmöglichkeiten, ist als Datensicherheits-Tool lediglich zur Minimierung des Ausfallrisikos hilfreich. Der Oracle Data Integrator (ODI), eine ETL-Software (Extract, Transform and

Load) als zentraler Bestandteil von Oracle Fusion, stellt sehr gute Transformationsmöglichkeiten zur Verfügung, bietet aber wiederum nicht die notwendige Synchronisation in Echtzeit.

Die durch Oracles Akquisition im Jahr 2009 hinzugekommene GoldenGate-Software, einem in Echtzeit arbeitenden Hochleistungsreplikations- und Transformations-Tool, sollte zur Erreichung der Zero-Downtime beitragen. GoldenGate arbeitet auf der Datenbank-Transaktionsebene und erlaubt dort sowohl den Austausch als auch die Transformation von Daten zwischen Datenbanken. Die modulare Architektur bietet die nötige Flexibilität, die zur Extraktion und Replikation ausgewählter Datensätze nötig ist. Dies geschieht mittels der Erfassung von transaktionalen Modifikationen durch Data Manipulation Language (DML) und von strukturalen Änderungen mittels Data Definition Language

(DDL) über heterogene System- und Anwendungs-Umgebungen hinweg.

Dieser Artikel beschreibt die Grundlagen von GoldenGate und im Speziellen dessen Verwendung für Zero-Downtime-Migrationen. Dabei wird zum einen ein Konzept vorgestellt, das die Migration von hoch integrierten und komplexen Systemen erlaubt. Zum anderen werden sowohl die Herausforderungen und Probleme in Bezug auf eine Siebel-Migration mit GoldenGate als auch deren Lösung beschrieben.

## Die GoldenGate-Architektur

GoldenGate stellt ein flexibles und mächtiges Framework/Pattern zur automatischen Replikation von Daten-Änderungen zur Verfügung. Ein dreigliedriger Prozess bestehend aus „Extract“, „Pump“ und „Replication“ (siehe Abbildung 2) macht es möglich, Änderungen verschiedenster Art flexibel aufzugreifen und zu verteilen:

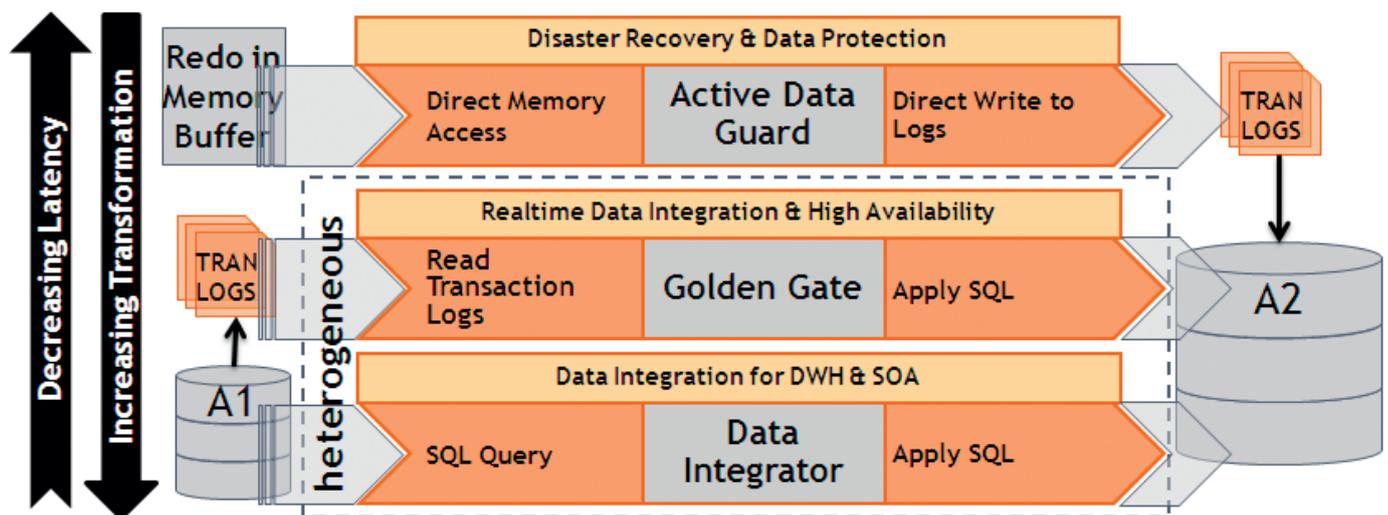


Abbildung 1: Oracle-Produkte zur Datenreplikation

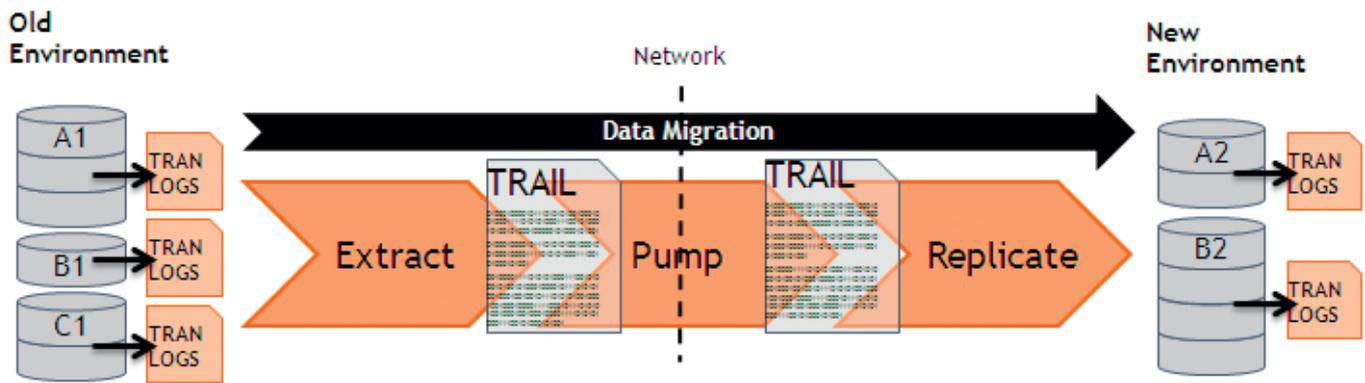


Abbildung 2: GoldenGate-Architektur und -Prozesse

- Transaktionale Datenänderungen (DML)
- Ausgewählte Daten (mittels Filterung von Tabellen und Tabellenspalten)
- Änderungen des Datenbank-Schemas (DDL)

Ein Extract-Prozess liest von den sogenannten „Transaction Logs“ (für die Delta-synchronisation) oder direkt aus der Datenbank (für Initialsynchronisation) und schreibt die Daten in eine lokale Trail-Datei. Listing 1 zeigt einen einfachen Extract-Prozess mit dem Namen „ext01“, der alle Änderungen für bestimmte Tabellen erfasst.

```
EXTRACT ext01
USERID ggs, PASSWORD doag
EXTTRAIL /trails/lc
TABLE siebel.S_CONTACT;
```

Listing 1

Bevor der Extract gestartet wird, ist es notwendig, die zusätzliche Protokollierung (Supplemental Logging) der Datenbank zu aktivieren und den eindeutigen Schlüssel jeder Tabelle für jeden Datensatz in das Transaction-Log zu schreiben. Ein Pump verteilt die Trail-Dateien über das Netzwerk an die Zielsysteme. Listing 2 zeigt, wie man alle Daten im Schema „Siebel“ aus der Trail-Datei an das jeweilige Zielsystem versendet.

```
EXTRACT pump01
PASSTHRU
RMTHOST target.host.de, MGRPORT
7809
RMTTRAIL /trails/rt
TABLE siebel.*;
```

Listing 2

Ein Pump-Prozess ist im Wesentlichen ein Extract-Prozess mit dem speziellen Parameter „PASSTHRU“, der den Extract in den Pump-Modus setzt. Schlussendlich werden die Daten transformiert und auf die Zieldatenbank angewendet. Listing 3 ist ein Beispiel dafür. Die „USEDEFAULT“-Option des „COLMAP“-Parameters definiert, dass Tabellenspalten mit gleichem Namen und Format automatisch zwischen Quell- und Ziel-Tabelle einander zugeordnet werden.

Im Allgemeinen gibt es keine Einschränkung in GoldenGate, wo die Transformation durchgeführt wird. Diese kann entweder wie zuvor beschrieben auf dem Zielsystem, aber auch auf dem Quellsystem oder auf einem intermediären System durchgeführt werden. Die Entscheidung ist abhängig von der Arbeitslast und den Anforderungen hinsichtlich der Leistung/Performance der involvierten Systeme.

Zwischen den Prozessen „Extract“, „Pump“ und „Replicate“ befinden sich Trail-Dateien (siehe Abbildung 2). Diese sind eine Sicherung für die Prozessierung der Daten im Falle von Unterbrechungen der Verbindung oder des Ausfalls des Prozesses auf dem Zielsystem. Eine Trail-Datei ist eine flache/einfache (Text-)Datei, die GoldenGate-Daten in einem generischen Format enthält. Die Verwendung von Trail-Dateien führt zu einer lose gekoppelten und robusten Architektur. Es spielt dabei keine Rolle, ob es sich um einen Fehler im Pump, im Netzwerk oder im Replicate-Prozess handelt. Der Prozess kann mithilfe der Trail-Dateien stets exakt von dem Punkt aus fortfahren, an dem der Prozess unterbrochen wurde. Zusätzlich garantiert die Aufbewahrung der Archive Logs (Log Retention) für den Extract-Prozess, dass selbst der Ausfall

einer Datenbank den Replikations-Prozess schadlos, vollständig und lückenlos aufrechterhält.

**Migrationskonzept der reduzierten Funktionalität**

Der Erfolg einer Strategie von Zero-Downtime-Deployments hängt – wie eingangs erwähnt – maßgeblich von der Komplexität der beteiligten Systeme und der System-Landschaft ab. Um nun in solch hoch integrierten und komplexen System-Umgebungen eine Zero-Downtime-Migration durchzuführen, bedarf es eines Konzepts, das die Migration in drei leichter durchführbare Phasen aufteilt, jede mit einer genauen und detaillierten Liste an durchzuführenden Aufgaben (siehe Abbildung 3):

- T-1: Zeitdauer vor dem Umschalten (Switch Over) auf die neue Umgebung, die für alle integrierten Systeme einen reduzierten Funktionsumfang definiert, mit dem die hauptsächlichen Geschäftsprozesse noch durchgeführt werden können. Wo immer möglich, sollten Prozesse in eine Warteschlange gesetzt und wiederkehrende, geplante Jobs verschoben werden.
- T-0: Zeitpunkt der Umschaltung (Switch Over)
- T+1: Zeitdauer, um alle Systeme auf volle Funktion zu schalten, anschließend Migrations-Prozesse, die nicht vorher durchgeführt werden konnten, nachzubearbeiten sowie Prozesse in der Warteschlange und geplante Jobs durchzuführen.

Idealerweise beträgt die Zeit für die Phasen „T-1“ und „T+1“ je nach Aufwand nur einige wenige Stunden. Dadurch dass GoldenGate

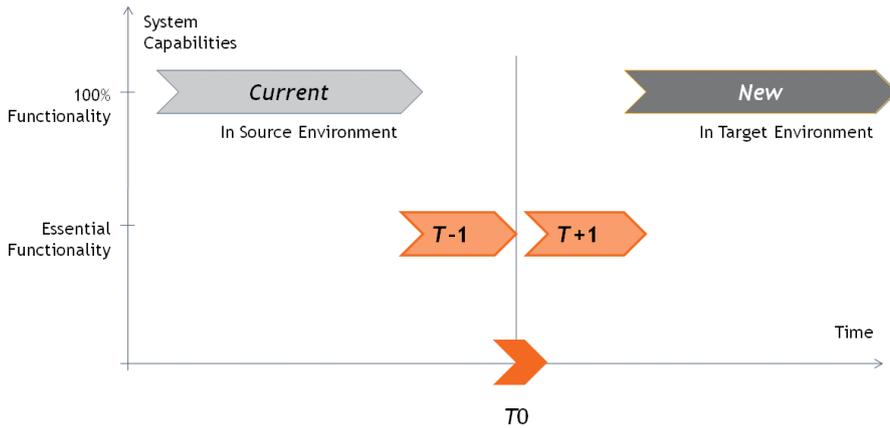


Abbildung 3: Konzept – Zero-Downtime-Migration

```

REPLICATE rep01
USERID ggs, PASSWORD doag
MAP siebel.S_CONTACT, TARGET siebel.S_CONTACT
COLMAP (
  USEDDEFAULT,
  X_LONG_NAME = @STRCAT (LAST_NAME, FIRST_NAME),
  X_REGION = @IF ( @VALONEOF (STATE, „CA“, „AZ“, „NV“),
                  „WEST“, „EAST“)
);

```

Listing 3

```

MAP siebel.S_CONTACT, TARGET siebel.S_SRC_PAYMENT,
FILTER (ON INSERT),
SQLEXEX (
  ID next_id,
  QUERY="select siebel.s_sequence_pkg.get_next_rowid
        from dual",
  NOPARAMS
),
COLMAP (
  ROW_ID = @GETVAL (next_id.get_next_rowid),
  TYPE = "Cash On Delivery"
);

```

Listing 4

die neue Umgebung zu jedem Zeitpunkt in „T-1“ synchron hält, dauert die eigentliche Umschaltung (Switch Over) der Systeme nur wenige Minuten, in denen die Benutzer sich am alten System ab- und am neuen wieder anmelden.

### Siebel-spezifische Probleme und Lösungen mit GoldenGate

Überprüfung von Transformation und Mapping: Jede Transformation und jedes Mapping wird zusammen mit Oracle Expert Services analysiert und verifiziert. Der Grund hierfür liegt in der eigentlichen Bestimmung von Siebel und dem Verbot der Manipulation von Daten direkt per SQL. Da

GoldenGate im Kern nichts weiter als direkt SQL gegen die Datenbank absetzt, ist eine solche Überprüfung nicht nur zu empfehlen, sondern auch notwendig.

Erstellung neuer Siebel-Row-Ids: Das Generieren neuer Datensätze aus GoldenGate heraus erfordert in Siebel auch die Generierung einer neuen Row-Id. Dies ist mithilfe des Siebel Sequence Package möglich. Es erlaubt mittels eines Datenbank-Skripts die Erzeugung einer eindeutigen Row-Id. Listing 4 veranschaulicht, wie eine neue Zahlungsmethode „Cash On Delivery“ für alle neuen Kontakte automatisch erstellt werden soll. Diese wird auf der Ziel-Umgebung für jeden neuen Kunden erzeugt.

Vermeidung von Duplicate-Key-Generierung: Synchronisiert man mit GoldenGate zwei Siebel-Anwendungen, werden auch alle Row-Ids der Quell-Umgebung identisch in die Ziel-Umgebung repliziert. Dies führt zu Problemen, wenn in der Ziel-Umgebung nach dem Go Live neue Datensätze angelegt werden. Um die Generierung identischer Row-Ids in diesem Fall zu vermeiden, kann man den Corporate-Präfix im Ziel-System ändern. Dies hat den weiteren Vorteil, dass man die Erstellung des Datensatzes über mehrere Migrationen hinweg nachverfolgen und dadurch feststellen kann, aus welchem Release der Datensatz ursprünglich kam.

Vermeidung von doppelter Datenverarbeitung: Doppelte Prozessierung von Daten im Zielsystem muss beachtet werden. Hierzu zählen unter anderem Workflow Policies, Assignment Policies und Siebel Repeating Batch Jobs, die im Detail analysiert und gegebenenfalls ausgeschaltet werden müssen.

Siebel Referenz- und Konfigurations-Daten: Referenz- und Konfigurations-Daten (wie List of Values, Organisations/Divisions, Positions, Responsibilities) sollten generell repliziert werden, damit die entsprechenden technischen Schlüssel erhalten bleiben. Ausnahmen bei der Replikation sind im Detail zu betrachten und hierbei ist dann oftmals ein komplexeres Mapping zwischen altem und neuem Siebel-System notwendig.

### Fazit

Geplante Ausfallzeiten von Systemen im Zuge von Upgrades, Migrationen oder Systemwechsel (Cutover) sind jederzeit kritisch zu betrachten. Die Durchführung der Änderungen kostet nicht nur Zeit und Geld, sondern ist auch mit indirekten Kosten in Verbindungen zu bringen.

Unter Berücksichtigung der Besonderheiten des zu migrierenden Systems und gleichzeitiger Reduktion der Komplexität durch die zeitweise Aussetzung von nicht geschäftskritischer System-Funktionalität während des Systemwechsels sind Zero-Downtime-Deployments für Siebel CRM Systeme möglich.

Shane Gilbride  
shane.gilbride@Cirquent.de

# Auf Schatzsuche in Oracle BPM und SOA Suite 11g

Dr. Jens Hündling, ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG, und Danilo Schmiedel, OPITZ CONSULTING GmbH

*Die aktuelle SOA/BPM Suite bietet eine Reihe nützlicher Features, die selten genutzt und wenig beworben werden. Die Autoren wissen aus verschiedenen Kundenprojekten, dass sich viele Anforderungen, die zunächst mit einem erhöhten Implementierungs- oder Anpassungsaufwand verbunden zu sein scheinen, anschließend doch mit Bordmitteln realisieren lassen. In diesem Artikel geben wir uns auf die Suche nach solchen „versteckten Schätzen“.*

Diese Schätze zu nutzen, bedeutet im Projektalltag einen deutlichen Mehrwert. Neben leicht zu findenden Juwelen wie den Metadata Services (MDS) oder dem Fault Management Framework widmen wir uns auch „tiefer vergrabenen“ Features wie den sogenannten „Component Properties“, den Möglichkeiten zur dynamischen Adressierung von Endpunkten und den Steuerungsoptionen zur Speicherung der Prozessinstanzen in der Datenbank.

Mit der BPM Suite stellt Oracle eine Infrastruktur-Lösung bereit, um die wesentlichen Anforderungen der technischen Implementierung einer SOA auf der Grundlage von Webservice-Technologien zu unterstützen. Somit lassen sich Services erstellen, verwalten und zu modularen Anwendungen sowie technischen Geschäftsprozessen zusammenstellen. Mit sogenannten „Hot-Plug-Komponenten“ können Unternehmen ihre Architekturen problemlos ausbauen und weiterentwickeln, statt vorhandene Investitionsgüter zwingend gegen neue austauschen zu müssen.

## Wiederverwendung von Daten und Services mittels MDS

Ein wichtiger Aspekt in einer serviceorientierten Architektur ist die Veröffentlichung der Metadaten von potenziell wiederverwendbaren SOA-Artefakten. Mit den Metadata Services (MDS) bietet die Oracle SOA/BPM Suite eine solche Komponente an, um die zentrale Verwaltung und Bereitstellung von Schnittstellen (WSDL), Daten (XSD), Geschäftsregeln (Rules), FaultPolicies (XML) und Geschäftsereignissen (EDL) zu ermöglichen (siehe Abbildung 1). Somit können Daten und Dokumente zur Design- und

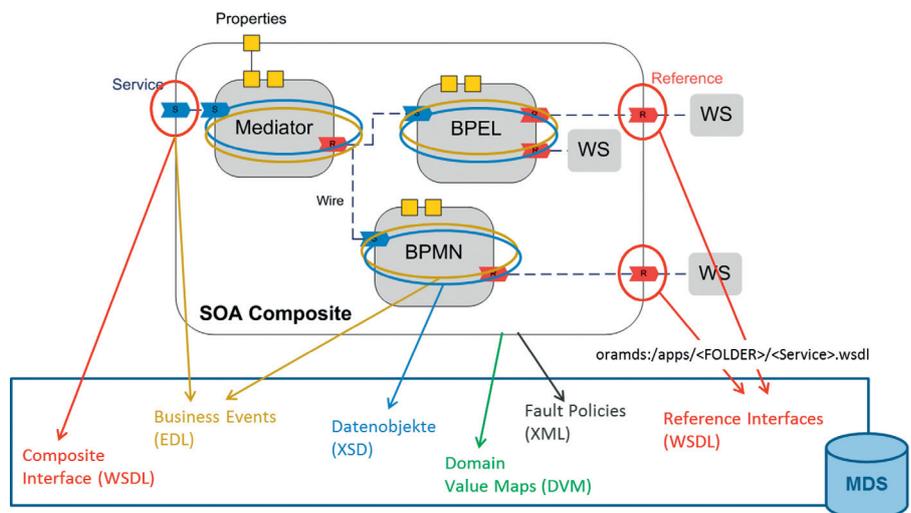


Abbildung 1: Effektive Software-Entwicklung mit MDS

Laufzeit applikationsübergreifend angeboten werden und die Duplizierung von Code wird reduziert.

Ohne eine solche Komponente müssten derartige Artefakte entweder für verschiedene Projekte dupliziert abgelegt oder direkt auf den Applikationsserver referenziert werden. Diese beiden Ansätze bringen jedoch auch Nachteile mit sich. Während die lokale Mehrfachspeicherung von Schnittstellen (WSDL) und Datenbeschreibungen (XSD) in unterschiedlichen Projekten zu Inkonsistenzen führen kann, ist die direkte Referenzierung auf einen Applikationsserver an dessen Erreichbarkeit gebunden. Ist dieser etwa aus Wartungsgründen vorübergehend nicht verfügbar, so würde die Entwicklung in dem Moment ebenfalls gestört werden.

Die Berücksichtigung des MDS führte in verschiedenen SOA-Projekten zu folgenden Erkenntnissen und Best Practices:

1. Die Versionierung von Services und Daten ist für den Betrieb einer serviceorientierten Architektur unumgänglich und sollte im Rahmen des Service-Designs berücksichtigt werden (Service Lifecycle Management). Dies gilt insbesondere für Schnittstellen und Daten-Objekte, die in verschiedenen Projekten wiederverwendet werden. Andernfalls bedeuten Änderungen an diesen Komponenten einen erhöhten Entwicklungsaufwand und wenig Potenzial für die Wiederverwendung.
2. MDS unterstützt die Software-Entwicklung nach dem „Contract-first-Prinzip“. Nach dem Design der Schnittstelle durch den Service-Architekten wird diese in MDS geladen und steht dem Service-Entwickler zur Implementierung bereit.
3. Als Best Practice hat sich zur Entwicklungszeit die Verwendung eines lokalen

MDS-Repository bewährt. Dieses wird bereits mit der Standard-Installation des Oracle JDevelopers bereitgestellt. Auf performante Art und Weise kann somit die zukünftige Speicherung von verteilten Artefakten in einem zentralen Repository von Beginn an berücksichtigt werden. Besonders vorteilhaft ist dabei auch, dass jeder Entwickler eine eigene Lokation für seine Metadaten besitzt und nicht jeder Entwicklungsschritt sofort „deployed“ werden muss.

4. Zur Laufzeit stellt die Oracle SOA Suite ein zentrales MDS-Repository auf dem Server bereit, in dem die verteilten Schnittstellen, Daten, Event-Definitionen und Fault-Policies im Rahmen des Applikations-Deployments bereitgestellt werden.
5. Unabhängig davon, ob der lokale oder der Server-MDS verwendet werden soll, erfolgt die Referenzierung der Inhalte aus einem SCA Composite über eine einheitliche URL: `oramds:/apps/<ORDNER>/<Service>.wsdl`. Somit ist beim Wechsel zwischen lokalem und zentralem MDS keine gesonderte Code-Anpassung erforderlich.
6. Die Bereitstellung zentraler Schnittstellen bringt den Vorteil mit sich, dass beispielsweise beim Neustart des Applikationsservers alle SOA-Applikationen unabhängig voneinander gestartet werden können. Die Applikationen sind also nicht an eine spezielle Reihenfolge gebunden, da alle Schnittstellen-Beschreibungen von Beginn an verfügbar sind.
7. Die Administration des MDS Repository zum Export, Import oder Löschen der Metadaten erfolgt über den Enterprise Manager, ANT oder das WebLogic Scripting Tool (WLST).

### Behandlung von Fehlern mit dem Fault Management Framework

Die BPM und SOA Suite 11g bietet einen einheitlichen Ansatz für die Behandlung von Fehlern auch über die Grenzen der einzelnen Komponenten eines SCA-Composite hinweg. Wichtig ist hierbei, dass unterschieden wird zwischen fachlichen Fehlern, die Bestandteil der Businesslogik sind, und technischen Fehlern (etwa aufgrund von fehlerhaften Datentransformationen oder nicht verfügbaren Service-Endpunkten).

```
<component name="TestProcess" version="1.1">
  <implementation.bpel src="BPEL_PROZESS_NAME.bpel"/>
  <property name="bpel.preference.testPreference">TestValue</property>
</component>
```

Listing 1

Neben der Möglichkeit, das Fehlerhandling direkt in einem „Business Process Execution Language (BPEL)“- oder „Business Process Model and Notation (BPMN)“-Prozess zu erledigen, stellt die Oracle-Plattform auch das sogenannte „Fault-Management-Framework“ bereit. Tritt etwa ein Fehler beim Aufruf einer Prozess-Aktivität auf, fängt das Framework diesen ab und führt eine konfigurierte Aktion durch, die zuvor in einem assoziierten Fault-Policy-File definiert wurde. Diese Definition kann zentral abgelegt werden, womit eine Basis für die Wiederverwendung von Logik für ein effizientes Fehler-Alerting, -Logging und -Monitoring gegeben ist. Besonders hervorzuheben ist in diesem Rahmen auch die Möglichkeit, während der Laufzeit in Prozess-Instanzen einzugreifen.

Auf diese Weise können fehlerhafte Aufrufe über die Administrationsoberfläche erneut angestoßen werden, ohne einen übergeordneten Gesamtprozess neu starten zu müssen. Indem das Fault-Management-Framework aus den konfigurierten Aktionen beim Eintreffen eines Fehlers einheitliche Benachrichtigungs- und Auswertungsmechanismen anstößt, unterstützt es die zügige Identifikation von verschiedenen Fehlerklassen. Insofern bildet es einen wichtigen Baustein zur Verbesserung der Software-Qualität.

### Component Properties: zur Laufzeit veränderbare Konfigurationsparameter

In jedem Software-Projekt entsteht über kurz oder lang der Bedarf, das Laufzeitverhalten einer Applikation mithilfe von Properties zu steuern. Ein Beispiel dafür stellt die Ausführungsart dar, die besagt, ob eine Anwendung im Test-, Simulations- oder Produktions-Betrieb gestartet werden soll. Auch die Festlegung eines Dateipfades, von dem etwa ein FTP-Adapter seine Files einlesen soll, ist ein Anwendungsbeispiel für die Notwendigkeit von Properties, da derartige Informationen idealerweise nicht in einer

fachlich gestalteten Schnittstelle verortet sind.

In der BPM und SOA Suite bietet sich hierfür die Verwendung sogenannter „Component Properties“ an. Die Definition der Properties erfolgt in der Hauptdatei einer Composite-Applikation – der „composite.xml“ (siehe Listing 1).

Mit der Funktion „ora:getPreference („testPreference“)“ können derartige Properties nun beispielsweise innerhalb eines BPEL-Prozesses ausgelesen und verwendet werden. Zusätzlich zur umgebungsspezifischen Anpassung der Werte für unterschiedliche Deployments (mittels Config-Plan) können diese auch zur Laufzeit verändert werden. Dies geschieht im sogenannten „MBean-Browser“ des Enterprise Managers, der unter den folgenden Menü-Optionen erreicht werden kann: „Menü Administration -> System-MBean Browser -> Anwendungsdefinierte MBeans -> oracle.soa.config -> COMPOSITE\_NAME -> SCAComposite.SCAComponent -> PROCESS\_NAME“. Der Vorteil dieser Properties liegt insbesondere darin, dass diese Funktionalität als integrierter Produktbestandteil vorliegt und somit keine separaten Konfigurationsdateien mit gesonderter Ablage, speziellen Berechtigungen und individuellen Einlese-Routinen benötigt werden.

### BPMN, BPEL – und Java?

Im Kontext der Service Component Architecture (SCA) besitzen BPMN und BPEL auch Berührungspunkte mit der weit verbreiteten Programmiersprache Java. So kann vorhandener Java-Code beispielsweise über die Spring-Context-Komponente in eine Composite-Applikation eingebunden werden. Ferner besteht mittels sogenannter „Embedded-Java-Aktivitäten“ beziehungsweise via Mediator die Möglichkeit, den Titel einer Prozess-Instanz in der Instanzen-Ansicht des Enterprise Managers zu modifizieren – eine für die Fehleranalyse und das Monitoring enorm hilfreiche Funktionalität, da die Auflistung mit fachlichen

Informationen angereichert werden kann. In der Praxis sorgt dies für eine effizientere Auswahl relevanter Durchläufe.

Zur Integration eines LDAP-Verzeichnisses bieten BPM Suite und SOA Suite eine Reihe sogenannter „Identity Provider“ an. Für seltene und nicht standardisierte Lösungen ist es auch möglich, einen eigenen Java-basierten Identity Provider zu integrieren und somit die Plattform um wichtige Security-Aspekte zu erweitern. Schließlich können aus dem oben erläuterten Fault-Management-Framework ebenfalls Aufrufe zu Java-Klassen initiiert werden.

**Steuerung der Dehydration**

Im Lebenszyklus eines BPEL-Prozesses werden dessen Prozess-Instanzen mit Status-Informationen im Repository der Oracle SOA Suite gespeichert. Diesen Speichervorgang nennt man im BPEL-Umfeld auch „Dehydration“ und die dazugehörige Datenbank ist der „Dehydration Store“. Sobald eine laufende Instanz (an bestimmten Aktivitäten im Prozess) dehydriert wurde, entfernt der BPEL-Server diese aus dem Memory. Wenn daraufhin etwa ein Callback eines asynchronen Service-Aufrufs eintrifft oder ein abgelaufener Timer „feuert“, holt

sich der BPEL-Server die passende Instanz aus dem Dehydration Store zurück in den Memory und fährt mit der Ausführung fort. Einerseits gewährleistet dieser Vorgang die Ausfallsicherheit, da laufende Instanzen nach einem Neustart des BPEL-Servers oder nach einem fehlerhaften Aufruf automatisch am letzten Dehydrierungspunkt fortgesetzt werden können. Andererseits kann die Dehydrierung in einem Umfeld mit High-Performance-Anforderungen und einer enormen Anzahl an Prozess-Instanzen kritisch sein.

Wann und wie die Dehydration ausgeführt wird, hängt vom gewählten Prozess-Typ ab. Die Oracle BPEL Engine unterscheidet hierbei zwischen „transient“ und „durable“. Transiente Prozesse verursachen keine Dehydration während der Ausführung der Instanz. In Summe werden transiente Prozesse nur einmal am Ende des Prozesses dehydriert. Beispiele hierfür sind kurzlaufende, synchrone Request-Response-Szenarios. Prozesse vom Typ „durable“ werden mehr als einmal – jeweils bei bestimmten Aktivitäten (wie Receive, OnMessage oder Wait) – dehydriert.

Prozesse, für die im Betrieb sehr viele Instanzen zu erwarten sind, sollten daher als transiente Prozesstypen umgesetzt werden. Im Allgemeinen sind hierfür die folgenden Anforderungen zu erfüllen:

- Keine Receive-Aktivitäten innerhalb des Prozessflusses
- Keine Wait-Aktivitäten
- Keine OnMessage-Aktivitäten
- Eine synchrone Schnittstellenbeschreibung

Sind diese Voraussetzungen erfüllt, müssen auf Composite-Ebene weitere Attribute gesetzt sein, um eine vollständige Ausführung des Prozesses im Memory zu gewährleisten (siehe Tabelle 1).

**Geschwindigkeitsvorteil**

Das Setzen der Werte führt bei synchronen Prozessen zur Steigerung der Performance und zur Reduktion der Laufzeitdaten, die in das Repository geschrieben werden. Gemäß den Erfahrungen aus unterschiedlichen Projekten konnte damit ein messbarer Geschwindigkeitsvorteil realisiert werden.

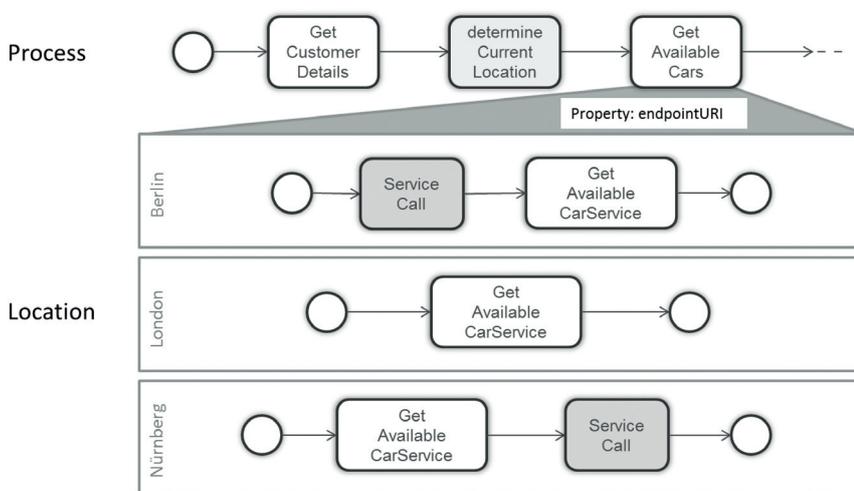


Abbildung 2: Lose Kopplung mit dynamischem Endpunkt-Binding

Konfigurationsparameter	Beschreibung
inMemoryOptimization=true	Der Standardwert dieses Parameters ist „false“. Die Eigenschaft kann nur gesetzt werden, wenn keine der oben genannten Aktivitäten im Prozess enthalten ist. Steht der Wert auf „true“, wird für Instanzen dieses Prozesses eine Speicheroptimierung bei Wertzuweisungen vorgenommen.
completionPersistPolicy=faulted	Diese Property definiert, welche Prozess-Instanzen gespeichert sind. Mit dem Setzen des Wertes auf „faulted“ werden nur fehlgeschlagene Instanzen gespeichert.
oneWayDeliveryPolicy=sync	Der Parameter setzt die Persistenz-Eigenschaften des Prozesses im Delivery Layer. Mit der Zuweisung des Werts „sync“ wird erreicht, dass die Instanz-erzeugende Nachricht nicht temporär im Delivery Layer gespeichert wird. Die Engine benutzt den Speicher für das Erzeugen der Nachricht.

Tabelle 1: Weitere Attribute auf Composite-Ebene

In einer SOA findet sich in Praxis-Projekten häufig ein spezielles Problem: die dynamische Adressierung von Services. Es betrifft typischerweise Services, die zwar die gleiche Schnittstelle besitzen, aber auf unterschiedlichen Maschinen gehostet sind. Zur Laufzeit muss nun ermittelt werden, welcher konkrete Endpunkt auf welchem Server respektive in welcher Lokation angesprochen werden kann (siehe Abbildung 2). Durch die Verbindung mit Oracle Business Rules, Domain Value Maps (DVM) oder Component Properties ist es möglich, die Adresse von Service-Endpunkten zur Laufzeit anzupassen. Das dynamische Routing erfolgt mithilfe der Property „endpointURI“.

Konzeptionell lässt sich Ähnliches natürlich auch mit einem Service Bus oder der Mediator-Komponente realisieren. Die hier vorgestellte Methode eignet sich allerdings besser in speziellen Szenarien beziehungsweise, wenn kein Service Bus in der vorhandenen Architektur existiert. Nur so kann zur Laufzeit der tatsächliche physikalische Endpunkt eines Service beeinflusst werden. Der Vorteil gegenüber einem Mediator oder Service Bus ist hierbei, dass kein Routing und keine Transformation für die Integration eines zusätzlichen Endpunktes konfiguriert beziehungsweise geändert werden muss und somit eine dynamische Skalierung möglich ist.

## Fazit

Zu Beginn dieses Artikels bezeichneten wir die beschriebenen Features als „Schätze“. Dies liegt vor allem darin begründet, dass deren Existenz nicht sofort ersichtlich ist. Hat man sie jedoch einmal gefunden, so zeigt die Erfahrung aus vielen Projekten, dass ihre Verwendung einen erheblichen Mehrwert im Bereich der Software-Qualität und des Lifecycle-Managements liefert.

*Dr. Jens Hündling*

*jens.huendling@oracle.com*

*Danilo Schmiedel*

*danilo.schmiedel@opitz-consulting.com*



*Dr. Frank Schönthaler, Leiter DOAG Business Solutions Community und der E-Business Suite Community*

## E-Business Suite Community Day und Workshop der DOAG BSC

Die Business Solutions Community veranstaltete vom 17. bis 18. Oktober 2011 in München den E-Business Suite (EBS) Community Day und Workshop. Der Community Day war durch abwechslungsreiche und hoch interessante Fachbeiträge gekennzeichnet. Aber auch das Networking mit Anwendern und Experten stand im Vordergrund. Zudem bot der Community Workshop am 18. Oktober Best-Practice-Lösungen rund um das Thema „Costing“.

Trotz positiver Entwicklungen der globalen Märkte nimmt das Risiko-Potenzial weiter zu – unsichere Währungsentwicklungen,

technologische Fragen und politische Wirren rufen nach Veränderungsfähigkeit von Unternehmen. Die Unternehmensleitung reagiert auf diese Herausforderungen mit neuen Geschäftsmodellen und Strategien, die eine erhebliche Elastizität und Skalierbarkeit der Geschäftsprozesse notwendig machen. Am ersten Tag des Community-Treffens wurden Fragen zur Umsetzung, Organisation und konzernweiten Vereinheitlichung von Geschäftsprozessen behandelt. Daneben wurde aufgezeigt, welchen Beitrag die hierbei eingesetzten Oracle-Produkte leisten können. Angesprochene Themen waren die Realisierung eines Konzernwechsels mit der E-Business Suite und das Ertrags- und Kosten-Management in komplexen und unsicheren Geschäftssituationen.

Darauf aufbauend sprachen die Mediatorin Margit Müller und Dr. Frank Schönthaler von PROMATIS am Beispiel der E-Business Suite über den Zusammenhang von Governance und der Nutzung einer Unternehmenssoftware. Die zugrunde liegende Thematik befasst sich über die Implementierung von neuen Softwareprodukten hinaus mit der Frage, wie die Mitarbeiter mit der neuen Situation umgehen und wie man ihnen die neue Software näher bringt. Dabei wurden Verfahren vorgeschlagen, die eine nachhaltige Umsetzung der Governance-Strategie und damit auch den Nutzen der Unternehmenssoftware-Investition sicherstellen. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch praxisnahe Erfahrungs- und Anwenderberichte, die diese interessant und abwechslungsreich gestalteten.

Am zweiten Tag des Treffens wurde den Community-Mitgliedern und EBS-Interessierten ein Praxis-Workshop angeboten. Auf der Grundlage ihrer reichhaltigen Stammdaten ermöglicht die E-Business Suite kostenmäßige Betrachtungen über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. Geschäftsprozesse und Setup-Parameter müssen optimal miteinander abgestimmt werden. In diesem anwenderorientierten Workshop wurde diese meist unterschätzte Komplexität aufgezeigt und Lösungsansätze dargeboten. Dabei zeigten Experten der E-Business Suite ihre Best-Practice-Lösungen live am System – Erfahrungswissen aus erster Hand.

Das angenehme Ambiente des Veranstaltungsorts und die produktive Stimmung luden die Teilnehmer zum Networking mit intensivem Informations- und Erfahrungsaustausch ein. Insgesamt waren alle Teilnehmer sehr zufrieden mit der Veranstaltung, die eine durchaus größere Beteiligung aus der Community verdient gehabt hätte. Wenn Sie sich näher für die E-Business Suite Community der DOAG interessieren, finden Sie hier weitere Informationen: <http://bs.doag.org/de/bs/communities/e-business-suite.html>

*Dr. Frank Schönthaler*

*frank.schoenthaler@doag.org*



Detlef Kubusch, Leiter der CRM Community

## Die CRM Community stellt sich vor

Die Produktpalette von Oracle in CRM ist sehr umfangreich; mit dem neuen Fusion CRM hat Oracle Know-how und Erfahrungen aus den verschiedenen Produktlinien zusammengeführt. Anwendern von Oracle CRM-Produkten empfehlen wir zur Definition der eigenen CRM-Roadmap den Erfahrungsaustausch mit anderen Anwendern. Diese vereinigt mindestens die Frage, inwieweit und wann Fusion CRM die geeignete Plattform darstellt, um die bisherige CRM-Architektur zukünftig dorthin zu migrieren. Die DOAG unterstützt diese verstärkte Ausrichtung von Oracle in Richtung Business Applications durch eine eigene CRM Community. Ihre Vorteile:

- Direkter Erfahrungsaustausch mit anderen deutschen Anwendern von Oracle CRM-Suiten
- Direkter Zugang zum Top-Management von Oracle und damit Einsicht in die Oracle CRM-Roadmap
- Konstruktiv-kritische Begleitung der Oracle CRM-Roadmap
- Erfahrungsaustausch der CRM-Anwender untereinander in den Veranstaltungen

gen wie DOAG Applications oder CRM Community Days und über soziale Netzwerke (DOAG Blogs, Xing, Facebook, Twitter, YouTube etc.)

- Enge Zusammenarbeit mit Anwendern angrenzender Applikationen (wie Fusion Middleware, Oracle BI, Hyperion, BPM, E-Business Suite, Peoplesoft etc.)
- Partnernvorträge aus deutschen Top-Projekten

Die CRM Community führt regelmäßig Informationsveranstaltungen durch. Im Fokus sind dabei Erfahrungsberichte von Anwendern, Einsatz neuer Oracle-Technologien und Integrationsmöglichkeiten von Oracle CRM in Gesamtarchitekturen anderer Anbieter. Zudem stellen sich verantwortliche Manager von Oracle der Diskussion und präsentieren aktuellste Produktinformationen. Ziel ist es auch, mit den Veranstaltungen der CRM Community Anknüpfungspunkte für einen persönlichen Erfahrungsaustausch der Oracle CRM-Anwender zu initiieren. 2012 ist die CRM Community zumindest auf zwei Veranstaltungen der DOAG BSC aktiv vertreten:

- DOAG Applications 2012 vom 8. bis 10. Mai 2012 in Berlin
- CRM Community Day am 08. November 2012 in Dreieich (bei Frankfurt)

Wir hoffen, Sie zahlreich auf den Veranstaltungen begrüßen zu dürfen, und auf einen regen Erfahrungsaustausch.

Detlef Kubusch

[detlef.kubusch@doag.org](mailto:detlef.kubusch@doag.org)



Robert Kleditzsch, Leiter der Hyperion Community

## Exalytics und die Folgen

Oracle hat im Rahmen der OpenWorld ein weiteres Mitglied der „Exa-Familie“ vorgestellt. Auf den ersten Blick mag es wie eine Antwort von Oracle auf die großen Ankündigungen der SAP bezüglich In-Memory Computing erscheinen. Aber es ist nicht einfach nur eine In-Memory-Datenbank, sondern ein Engineered System, das heißt die Software – im ersten Schritt die OBI-Foundation einschließlich Essbase – läuft ebenfalls auf der Exalytics-Maschine.

Exalytics ist zweifellos positiv zu bewerten. Es drückt aus, dass Oracle dem Thema „Analytics“ einen großen Stellenwert beimisst, sonst würde es nicht eine eigene Hardware bekommen. Die erste Hardware gab es für die Datenbank, dabei handelt es sich um die „Roots“ von Oracle. Gleich darauffolgend etwas für Analytics – das ist ein Ausdruck der Wichtigkeit und Wertschätzung des Themas. Für Hyperion hat das jedoch nur eine bedingte Bedeutung. Exalytics ist eine reine Essbase- und OBI-Maschine. Die Hyperion-Applications haben davon erst mal nichts, außer bei „Planning“, worunter Essbase läuft. Insofern gibt es in der Hyperion-Community keine große Wahrnehmung. Die Message lautet: „Klasse,

**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)

**Titel, Gestaltung und Satz:**  
Claudia Wagner, Katja Borgis  
DOAG Dienstleistungen GmbH

**Titelfoto:** Elisabeth Rawald

**Anzeigen:** CrossMarketteam  
Ralf Rutkat, Doris Budwill  
[www.crossmarketteam.de](http://www.crossmarketteam.de)  
Mediadaten und Preise finden Sie unter  
[www.doag.org/go/mediadaten](http://www.doag.org/go/mediadaten)

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

dass Oracle dem Markt für Planungs- und Analyse-Systeme einen hohen Stellenwert beimisst und sich dies in einer dedizierten Lösung „Hardware + Software – Engineered to Work Together“ ausdrückt. Wir erwarten bei der Nutzung von Essbase- und Oracle BI-Plattformen Performance-Gewinne.“

Aus Anwendersicht bedeutet Exalytics primär Investitionssicherheit und hohe Skalierbarkeit im Deployment von analytischen Anwendungen. Nicht jeder Oracle-Kunde in diesem Segment wird sofort Exalytics brauchen. Aber es ist gut zu wissen, dass es auch noch Ausbaustufen gibt. Konkrete Erfahrungen in Deutschland mit Exalytics gibt es bisher noch nicht – nur auf europäischer Ebene mit Early-Adopter-Kunden seitens Oracle. Aber auch in Deutschland gibt es bestehende Anwendungen, die von Art und Größe her für Exalytics geeignet erscheinen, und es ist wahrscheinlich nur eine Frage der Zeit, bis die erste davon auf Exalytics läuft. Sobald es erste Erfahrungen gibt, werden wir darüber berichten.

*Robert Kleditzsch  
robert.kleditzsch@doag.org*



*Christian Körner (links) und Sebastian Hunke,  
Leiter Primavera Community*

## Primavera Community: Für Faris sind Web- Services die Zukunft

Er ist ein Macher, Richard K. Faris, und ein Visionär. Oft werde der Oracle Primavera GBU Senior Vice President gefragt, warum er nicht in die Rente ging, als Primavera Systems von Oracle im November 2008 aufgekauft wurde. Schließlich sei er in dem Alter, in dem man dies in Betracht ziehen könne, erzählt er. Doch der Mitgründer von Primavera kann sich nicht auf seinen Lorbeeren

ausruhen. Er muss weitermachen, die künftige Entwicklung von Primavera begleiten, das Produkt immer weiter verbessern. Er muss sicherstellen, dass es Primavera weiterhin gut geht und die Kunden erhalten, was sie brauchen. Denn Dick – so nennen ihn alle – hält nicht viel von den guten alten Zeiten. Er mag das Hier und Jetzt, sagt er, und er arbeitet gern. So steht der Amerikaner beim dritten Primavera Community Day im Konferenzraum des Hotels SANA in Berlin und macht das, was er schon immer gern gemacht hat: Arbeiten und den direkten Kontakt zu Kunden pflegen.

Für Faris ist es klar: Die Zukunft von Primavera sind die Web Services. Bis zum Release 8 war ein Client erforderlich, während die Web-Applikation optional war. In Zukunft werde es umgekehrt sein, meint er. Geplant sei sogar längerfristig die Einbindung von Social Medien.

Trotzdem weiß Faris, dass eine solche Umstellung nicht von heute auf morgen erfolgen wird. In seiner Präsentation hat er ein Foto von dem Team, das am Client arbeitet. Es sind insgesamt dreizehn Entwickler. „Wir werden Updates liefern, solange der Client genutzt wird“, meint er. „Wir vergessen unsere traditionellen Kunden nicht, aber wir wollen es Menschen einfacher machen zusammenzuarbeiten“. In diesem Zusammenhang wird die Cloud eine bedeutende Rolle spielen. Davon ist er überzeugt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf Mobile Services: Seit Kurzem gibt es eine iPhone-Applikation im ersten Release, die auf iTunes Apple Store kostenlos zum Download verfügbar ist.

Die Einbindung in eine solch große Struktur wie Oracle bringt für die Software-Entwicklung Vorteile mit sich: Die Projekt Portfolio Management Software (PPM) profitiert von den Technologien des Unternehmens, die nach und nach implementiert werden. P6 Analytics ist ein Beispiel dafür: Die Lösung, die auf Oracle Business Intelligence basiert und über mehr als achtzig vorinstallierte analytische Ansichten verfügt, ermöglicht eine detaillierte und interaktive grafische Darstellung der Projekte via Drill-Down (zum Beispiel nach Woche, Tag, Regionen oder Ressourcen).

Weitere Features sollen ebenfalls die Projekte konkreter darstellen: Um Projekte geografisch zu lokalisieren, bietet die P6 eine Einbindung von Oracle Spatial, das ein

Mapping-System zur Verfügung stellt. Für das Release 8.2 sind die Verbesserung des Dienstes und eine bessere Verknüpfung mit dem Projekt geplant. Weiter besteht die Möglichkeit, mit Oracle Universal Content Management (UCM) Dokumente und Bilder im System zu speichern. Die Lösung ist in der P6-Lizenz enthalten, muss aber getrennt installiert werden. Für ein besseres Handling von Primavera gibt es das User Productivity Kit (UPK). Damit können Benutzer ganz nach dem Prinzip „Learning by doing“ in einer simulierten Umgebung lernen, mit Primavera besser zu arbeiten.

In der Tat hat Faris einiges über die künftigen Features von Primavera zu erzählen. Doch was die Teilnehmer wirklich interessiert, das sind die praktischen Dinge, die im Alltag nicht hundertprozentig funktionieren oder fehlen, wie etwa der Import von Microsoft-Project-Dateien oder die Anzahl der verfügbaren BarChart-Farben. Mit Sicherheit hat sich Faris die Q&A-Session ein bisschen anders vorgestellt und mehr strategische Fragen erwartet. Doch er hat seinen Notizblock parat und schreibt sich alles auf. Vorne auf dem Schreibtisch hat er einen Stapel Visitenkarten hingelegt. „Ich mach mich schlau. Ruft mich an. Ich finde es heraus.“

Tipps und Tricks kommen bei dem dritten Treffen der Primavera Community nicht zu kurz: Wenn Faris nicht weiter weiß, helfen sich die Anwender gegenseitig. Die beiden Community-Leiter, Christian Körner und Sebastian Hunke, haben im Rahmen des Community Day zwei Zeitfenster zum Erfahrungsaustausch eingeplant, in denen sich die Teilnehmer gelassen unterhalten können. Es geht um Fallbeispiele aus der Praxis, wie etwa die zweisprachige Nutzung von Primavera – auf Deutsch und Russisch.

Für das Jahr 2012 sind wieder zwei Veranstaltungen geplant. Der erste Community Day soll im Rahmen der DOAG 2012 Applications am 10. Mai 2012 in Berlin stattfinden. Ein weiteres Treffen ist für den 14. Oktober 2012 in Mainz oder Wiesbaden geplant. Wahrscheinlich wird Dick Faris auch bei einem dieser Events wieder vertreten sein. Mit Notizbuch – versteht sich.

*Christian Körner  
christian.koerner@doag.org  
Sebastian Hunke  
sebastian.hunke@doag.org*