

Business News

DOAG Zeitschrift für die Anwender von Oracle Business-Lösungen



Financial Services

Aktuell

Business Process
Management Suite 12c

Seite 26

Wissen

Bankplanung und Simula-
tion effizient verbinden

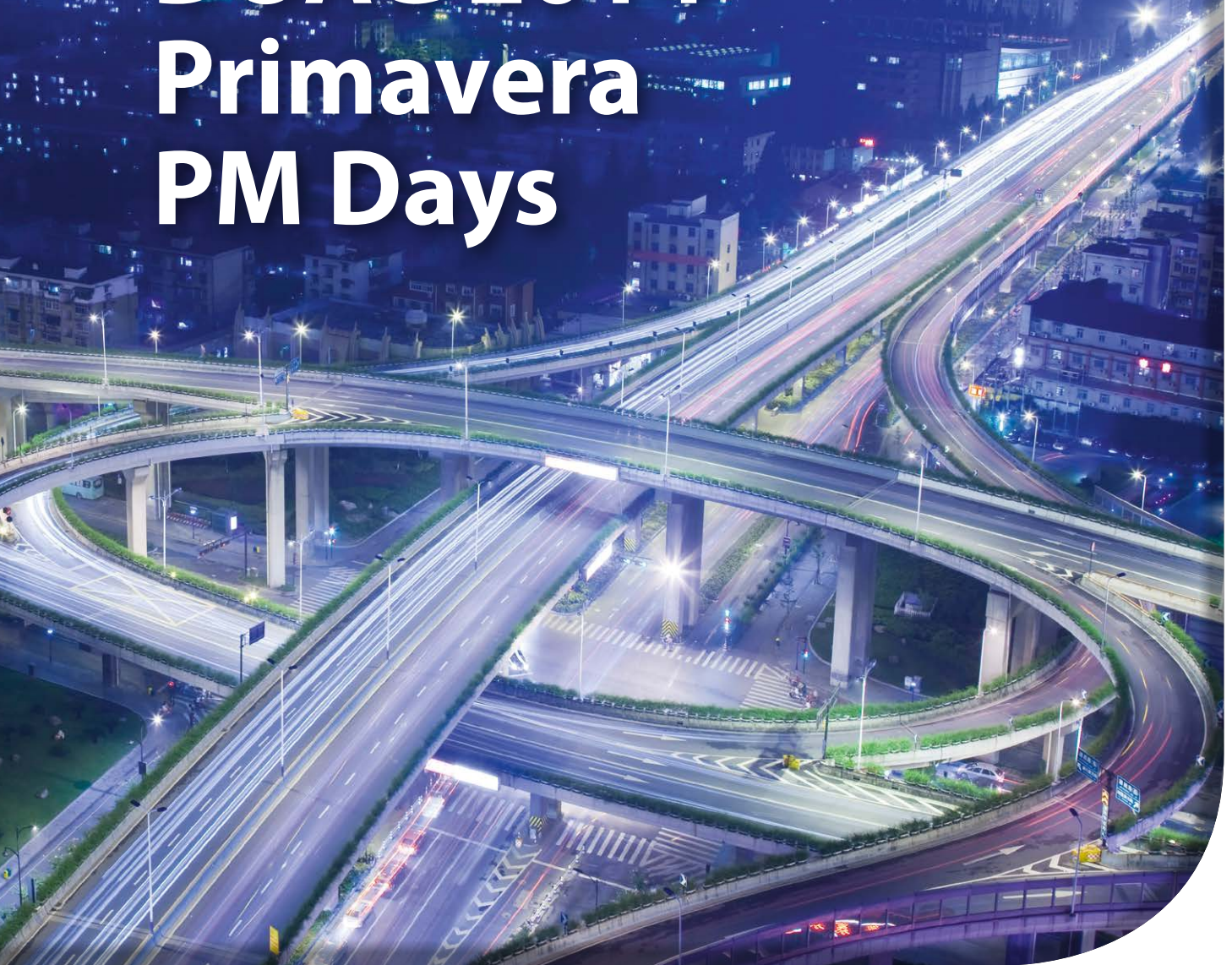
Seite 12

Praxis

PolitAktiv – Bürger-
beteiligung im Netz

Seite 32

DOAG 2014 Primavera PM Days



21. - 22. Oktober 2014 | Berlin Estrel Convention Center

Das Event für Primavera-Anwender und
Projektmanagement-Interessierte!



pmdays.doag.org

DOAG
Deutsche ORACLE-Anwendergruppe e.V.

**SAVE
THE
DATE!**



Dr. Frank Schönthaler
Leiter DOAG Business Solutions
Community

Liebe Leserinnen und Leser,

vor einigen Wochen habe ich einen interessanten Artikel zur Entstehung des modernen Finanzwesens gefunden. Mit Beginn der Kreuzzüge im Jahr 1096 und dem damit stark zunehmenden Finanzbedarf in Verbindung mit einem Aufblühen des Handels – die Beute musste ja sinnvoll angelegt werden – entwickelte sich eine florierende Geldwirtschaft. Münzrechte zur Prägung von Gold- und Silbermünzen sicherten den aufstrebenden Handelsmetropolen über die Jahrhunderte hinweg Bedeutung und Wohlstand.

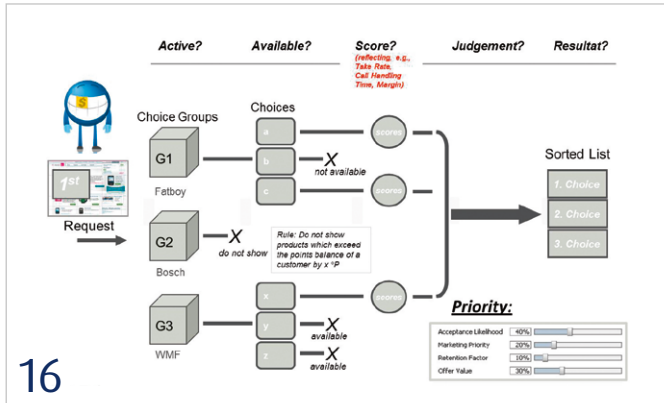
In der historischen Betrachtung spielt die untrennbare Kopplung der Geldwirtschaft an die Realwirtschaft eine entscheidende Rolle. Sie bildet die Plattform für verantwortungsbewusstes Wirtschaften, vorausschauendes Planen sowie wirksame Sicherheits- und Risiko-Strategien.

Mit der zunehmenden Entkopplung, die in der Finanzkrise im Jahr 2008 ihren Höhepunkt erreichte und die in Ermangelung entschlossenen politischen Handelns auf globaler Basis anhält, muss die Wirtschaft effiziente Verfahren finden, um in einem hoch volatilen und unsicheren Marktumfeld erfolgreich zu sein. In seinem unbedingt zur Lektüre empfohlenen Buch fordert der ehemalige Wall-Street-Händler Nassim N. Taleb das antifragile Unternehmen, das sich durch die Fähigkeit auszeichnet, auch in einem unsicheren Umfeld nachhaltig erfolgreich zu sein. Traditionelle mittel- und langfristige orientierte Planungs- und Risikomanagement-Verfahren finden hierbei keinen Platz mehr.

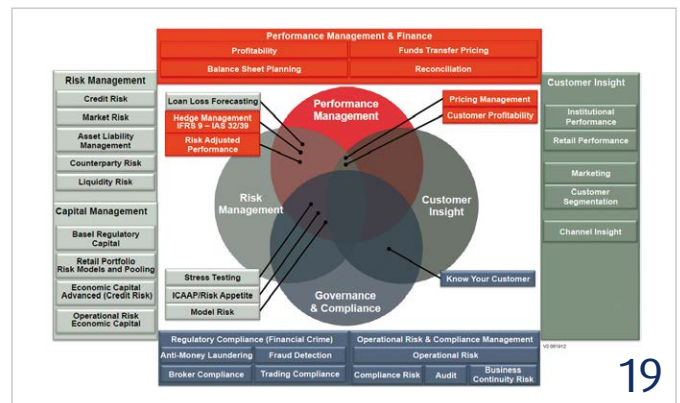
Die vor Ihnen liegende Business News zeigt auf, wie Unternehmen der Finanz- und Realwirtschaft den Anforderungen hoher Volatilität und Unsicherheit begegnen. Predictive Analytics, Planung und Simulation in Echtzeit oder die Nutzung sozialer Netzwerke wie Facebook sind heute gängige Praxis. Ganz besonders möchte ich Sie auf die Beiträge hinweisen, die beschreiben, wie sich Unternehmen mit Lean-Strategien, hochflexiblen und transparenten Datenmodellen oder auch ganzheitlichem Geschäftsprozess-Management fit für nachhaltige Erfolge im Markt machen.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß und noch mehr neue Ideen beim Lesen dieser Ausgabe. Zudem möchte ich Sie bereits heute auf die am 21. und 22. Oktober 2014 in Berlin stattfindenden Anwenderkonferenzen DOAG 2014 Applications und Primavera PM Days hinweisen, zu denen ich Sie gerne einlade.

Herzlichst Ihr



16 Ein Entscheidungsprozess für Real time Decision am Beispiel Payback



19 Oracle-Lösungen für die Finanzindustrie

5 Sicherung der Privatheit in einer experimentellen Bankfiliale bei Facebook
Florian Stahl und Gottfried Vossen

7 Konzepte, Nutzen und Potenziale der Datenmodellierung im Umfeld der Finanzdienstleistungen
Sebastian Graf und Michael Weiler

12 Bankplanung und Simulation effizient verbinden
Simon Valjanow und Dr. Thilo Helpenstein

16 Analytics in Realtime – mögliche Einsatzszenarien für Oracle RTD am Beispiel von Payback
Dr. Tobias Bürger

19 Oracle-Lösungen für die Finanzindustrie
Martin Dvorak

26 Neu: Business Process Management Suite 12c
Kersten Mebus

29 Lean Six Sigma als eine Methodik zur Erreichung von Operational Excellence
Jürgen Schachner

32 PolitAktiv – Bürgerbeteiligung im Netz
Michael Mörike

Unsere Inserenten

Apps Associates S. 21
www.appsassociates.com

DOAG e.V. U 2
www.doag.org

Lufthansa S. 15
www.lufthansa.de

PROMATIS S. 11
software GmbH
www.promatis.de

Impressum

Herausgeber:
DOAG Deutsche ORACLE-Anwendergruppe e.V.
Tempelhofer Weg 64, 12347 Berlin,
www.doag.org

Verlag:
DOAG Dienstleistungen GmbH
Fried Saacke, Geschäftsführer
info@doag-dienstleistungen.de

Chefredakteur (VisdP):
Wolfgang Taschner
redaktion@doag.org

Redaktion:
Fried Saacke,
Carmen Al-Youssef,
Mylène Diacquenod,
Dr. Frank Schönthaler

Anzeigen:
Simone Fischer
anzeigen@doag.org

Mediadaten und Preise unter
www.doag.org/go/mediadaten

Druck:
Druckerei Rindt GmbH & Co. KG
www.rindt-druck.de

Titel, Gestaltung und Satz:
www.heilmeyerundsernaeu.com

Titelfoto: © Luftbildfotograf/
Fotolia.com

Sicherung der Privatheit in einer experimentellen Bankfiliale bei Facebook

Florian Stahl und Gottfried Vossen, Universität Münster

Wie das Banking der Zukunft aussehen kann, ist seit einiger Zeit Thema der DBIS Group an der Universität Münster in Kooperation mit einem genossenschaftlichen Bankenrechenzentrum und einzelnen seiner Kunden.

Die Arbeit geschieht insbesondere vor dem Hintergrund neuer Herausforderungen, denen regionale genossenschaftliche Banken im Lichte des gesellschaftlichen Wandels gegenüberstehen. Zum einen werden Wege gesucht, um vor allem junge Kunden, die sogenannten „Digital Natives“, in ihrer Umgebung, dem Internet, abzuholen, und zum anderen stellen die gesteigerten Mobilitätsansprüche des modernen Arbeitsmarktes eine große Herausforderung in Bezug auf das Halten von Kunden, die die Region verlassen, dar. In beiden Fällen spielen gerade bei der Interaktion und Kommunikation mit einer Bank die Aspekte „Privatsphäre“ und „Sicherheit“ eine zentrale Rolle – und zwar unabhängig vom Alter des Kunden.

In diesem Kontext wurde im Rahmen eines Projektseminars (Studentenprojekt in enger Kooperation mit einer Partnerbank) untersucht, ob sich diese Herausforderungen durch soziale Netzwerke lösen lassen. Zunächst wurde im Sommersemester 2013 erforscht, welchen Nutzen speziell genossenschaftliche Banken aus sozialen Netzwerken ziehen können beziehungsweise wie soziale Netzwerke genutzt werden können, um Bankkunden einen Mehrwert in Form von gesteigerter Erreichbarkeit und persönlichem Online-Service zu bieten. Kurzum, ob ein virtueller Filialbetrieb über ein soziales Netzwerk abgewickelt werden kann und, falls ja, welche Besonderheiten zu beachten sind.

Dabei wurde Facebook als das soziale Netzwerk mit dem größten Marktanteil in Deutschland [1, 2] betrachtet. Während

soziale Netzwerke von 46 Prozent der gesamten deutschen Bevölkerung genutzt werden (89 Prozent davon entfallen auf Facebook), liegt der Anteil bei jungen Leuten sogar bei 83 Prozent [2]. Somit ist die Annahme, Digital Natives über soziale Netzwerke erreichen zu können, gerechtfertigt und auch die Möglichkeit, Kontakt zu Kunden zu halten, die die Region verlassen, ist darüber gegeben, denn das Verlagern des Lebensmittelpunktes geschieht in dieser Altersklasse am häufigsten.

Bank-Präsenzen auf Facebook

Zu Beginn des Projekts wurde eine Marktanalyse im deutsch- und englischsprachigen Raum durchgeführt, um zu untersuchen, ob und welche Banken Facebook bereits als Kommunikationskanal benutzen. Diese Studie ergab, dass viele Banken nicht oder nur sehr rudimentär – meist in Form von Pages – auf Facebook aktiv sind. Diejenigen Banken, die Aktivität zeigen, unterscheiden sich allerdings sehr bezüglich des Umfangs. Am einen Ende des Spektrums liegen Banken, die lediglich eine Informationsseite (die gerade genannten „Pages“) auf Facebook unterhalten. Im Mittelfeld liegen solche, die Facebook-Apps betreiben, um (potenzielle) Kunden umfassender zu informieren und rudimentäre Interaktion zu ermöglichen. Am oberen Ende des Spektrums sind Banken zu finden, die sogenannte „Online-Filialen“ eingerichtet haben, wobei diese sich meist auf Live-Chats beschränken und gewissen Öffnungszeiten unterliegen. Öffnungszeiten für Online-Filialen führen jedoch den

Social-Media-Gedanken, nach dem man Kunden mit Web-2.0-Technologien umfassenden Service unabhängig von deren Lokalität und Zeitzone möglichst rund um die Uhr bieten möchte, wieder ad absurdum.

Kunden-Interaktion über ein soziales Netz

Im weiteren Verlauf des Projekts wurden Konzepte erarbeitet, wie eine echte Online-Filiale als Facebook-Applikation (im Folgendem kurz „App“) aussehen könnte. Aus naheliegenden Gründen wurde der Name „Bankbook“ gewählt, der sich allerdings nicht nur einmal bei Facebook findet. Wesentlicher Kernpunkt ist, dass aus Datenschutzgründen eine Kommunikation zwischen Kunde und Bank nicht über die Facebook-Infrastruktur abgewickelt werden sollte, sondern auf einer eigens für diese Kommunikation von der Bank betriebenen sicheren Plattform.

Hierbei ist es wichtig anzumerken, dass Facebook generell keinen Zugriff auf die Daten einer App hat. Im Gegenzug kann eine App aber auf die Daten eines Facebook-Benutzers zugreifen, sofern dieser einwilligt. Es ist jedoch beim Entwickeln einer App mit Facebook-Schnittstelle darauf zu achten, dass sensible Daten nicht versehentlich an Facebook gelangen, also die Möglichkeiten der Schnittstelle mit besonderer Vorsicht genutzt werden. Daher wurde für die Kommunikation zwischen Beratern und Kunden nicht die Facebook-Nachrichtenfunktion verwendet, sondern eine eigene Kommunikations-Infrastruktur geschaffen. Darüber hinaus wurde ein Au-

tomatismus implementiert, der Facebook-bezogene Daten des Nutzers aus der App löscht, wenn er diese deinstalliert.

Den Gedanken der Privatheit fortführend ermöglicht die App Beratern und Kunden, über Facebook in Kontakt zu treten und zu bleiben, ohne dafür eine Facebook-Freundschaft schließen zu müssen. Auf diese Weise lässt sich die Beziehung auf einer professionellen Ebene etablieren und beiden Seiten wird höchstmöglicher Datenschutz geboten. Gleichzeitig ermöglicht die App eine kundenindividuelle Beratung durch eine Eins-zu-eins-Beziehung, die aus der Offline-Welt stammt oder in diese übertragen werden kann.

Um die Chance des sozialen Marketings zu nutzen, ist es Kunden möglich, Berater zu „liken“, denn erst durch die Like-Funktion taucht die positive Bewertung des Beraters (und damit indirekt auch die der Bank) automatisch im News-Feed der Facebook-Freunde des Nutzers auf, die so auf App und Bank aufmerksam werden.

Ausgearbeitet wurde zudem auch eine kleine Revolution des Beratungskonzepts. In der App (Version 1.0) können Kunden sich ihren Berater auf Facebook selbst aussuchen, aber auch Fragen an alle Berater senden, sodass sich der nächste freie Berater des Problems annehmen kann. Darüber hinaus ist es möglich, Präsenztermine mit dem persönlichen Berater zu vereinbaren.

Ein weiterer Punkt war die Integration eines Forums, über das Kunden mit Kunden kommunizieren können, um so zum einen Berater zu entlasten und zum anderen den

Genossenschaftsgedanken zu fördern. Daneben wurden Recruitment-Elemente der bestehenden Website integriert, um auch hier die Vorteile sozialer Medien zu nutzen. Unter Leitung der DBIS Group ist in diesem Projekt ein lauffähiger Prototyp entworfen und implementiert worden, der Bank und Kunden einen Kommunikationskanal bietet, der in das soziale Netzwerk eines Kunden integriert ist, gleichzeitig aber die genannten Aspekte berücksichtigt.

Evaluation und Bankbook 2.0

Während des Wintersemesters 2013/2014 ist der erste Bankbook-Prototyp im Rahmen eines Experiments umfassend evaluiert worden. Dazu wurde die Facebook-Filiale „Bankbook“ über einen Zeitraum von vier Wochen von vier genossenschaftlichen Bankberatern und 44 fiktiven Kunden intensiv getestet. Dabei wurden unterschiedliche Lebenssituationen (Studenten, junge Familie, Vorbereitung auf die Rente) durch fiktive Geldströme und explizite Aufgaben simuliert. Als Ergebnis des Experiments ließ sich festhalten, dass das Tool für einfache Kommunikation sehr gut geeignet ist, es allerdings noch größere Herausforderungen im Bereich der Integration in den Workflow der Berater und bei der Beratung zu komplexen Produkten gibt.

Basierend auf diesen Ergebnissen widmet sich im Sommersemester 2014 ein Folgeprojekt, ebenfalls im Rahmen der Münster'schen Bachelor-Ausbildung in Wirtschaftsinformatik, der weiteren Untersuchung dieses Themas und der Anpas-

sung der App. Zu Beginn von Bankbook 2.0 wurden bereits Ansätze identifiziert, die die zuvor erkannten Probleme lösen können. Hierbei standen der Einsatz von Rich-Media-Technologien wie „Screen-Sharing“ und „Video-Chats“ sowie fachliche Themen wie die organisatorische Einbindung in das ganzheitliche Beratungskonzept genossenschaftlicher Banken im Vordergrund.

Um eine 24/7-Verfügbarkeit zu garantieren, wurde größerer Wert auf die organisatorische Etablierung einer zentralen Service-Zentrale gelegt. Sendet ein Kunde nun eine Nachricht an seinen persönlichen Berater und antwortet dieser nicht innerhalb kurzer Zeit, hat der Kunde die Möglichkeit, seine Anfrage direkt an die Zentrale weiterzuleiten. Im Hintergrund werden hierzu automatisch E-Mails an die beteiligten Bankberater gesendet, sodass dieser auch dann auf dem Laufenden bleibt, wenn sein Kunde bereits durch die Service-Zentrale bedient wurde.

Auch die Terminanfrage wurde deutlich erweitert. In der heutigen Zeit ist es zunehmend kompliziert, Termine zu koordinieren; deshalb haben Kunden die Möglichkeit, bei einer Terminabsprache festzulegen, wann sie Zeit haben. Anschließend kann ein Berater den Aufwand abschätzen und den Termin konkret vergeben. Dabei ist es nun durch die Integration von Video Chats sowie der Möglichkeit, über die Plattform Dateien wie Finanzierungspläne sicher zu teilen, möglich, auch komplexere Beratungen online durchzuführen. Somit konnten die Ziele „Erreichen einer jungen Zielgruppe“ und „Erreichen entfernter Kunden bei Sicherstellung von Datensicherheit und Privatheit“ umgesetzt werden. *Abbildung 1* zeigt Screenshots der App.

Quellen

- [1] <http://t3n.de/news/soziale-netzwerke-deutschland-486797/>
- [2] <http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/index.php?id=439>

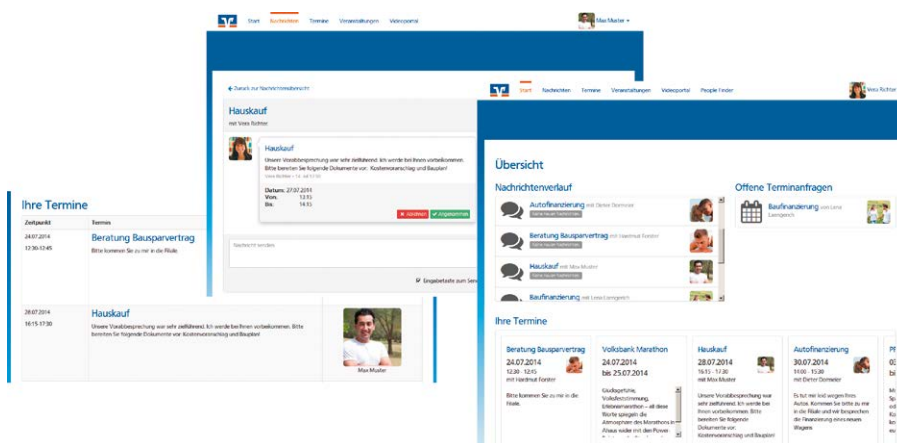


Abbildung 1: Screenshots aus der App: Termine, Kommunikation mit integrierter Terminanfrage und Berater-Dashboard

Florian Stahl
 flst@wi.uni-muenster.de
 Gottfried Vossen
 g.v@www.de

Konzepte, Nutzen und Potenziale der Datenmodellierung im Umfeld der Finanzdienstleistungen

Sebastian Graf und Michael Weiler, PROMATIS software GmbH

Ein stabiles und wohl durchdachtes Datenmodell ist einer der wichtigsten Eckpfeiler einer datenbankbasierten Anwendung – und das unabhängig vom jeweiligen Anwendungsfall.

Leider hat der Begriff der Datenmodellierung in den vergangenen Jahren eine deutlich wahrnehmbare Metamorphose durchlebt mit der Konsequenz, dass das Thema in vielen Unternehmen erheblich an Bedeutung verloren hat. Speziell im Finanzdienstleistungsumfeld findet man jedoch ein hochkomplexes Umfeld vielschichtiger Anforderungen vor, die eine qualitativ hochwertige Datenmodellierung unabdingbar machen. Der Artikel beschreibt die unterschiedlichen Anforderungen an das Thema „Datenmodellierung“, die in dieser Kombination sicher einzigartig sind. Dennoch sind sie teilweise auf beliebige andere Anwendungsfelder übertragbar.

Begriffsdefinition „Datenmodell“

Noch vor wenigen Jahren war die Datenmodellierung eindeutig belegt: Ein Datenmodell war eine formale und modellbasierte Beschreibung der Objekte einer datenbankbasierten Anwendung sowie deren Beziehungen untereinander. Die zugrunde liegende Modellierungstechnik war in der Regel die Entity-Relationship-Methode (ER).

Normalerweise wurden im Zuge der Datenmodellierung zwei unterschiedliche Modelle erstellt. Zum einen das logische Datenmodell, das vergleichbar einem objektorientierten Ansatz die fachliche Bedeutung der Informationsobjekte definierte (Entitäten und deren Beziehungen untereinander), sowie ein physisches Datenmodell, das die implementierungs-

technischen Details des Modells (Tabellen, Views, Trigger, Sequenzen, Constraints etc.) beschrieb.

Bei Verwendung eines entsprechenden Softwarewerkzeugs zur Datenmodellierung kann der Übergang vom logischen Datenmodell in das physische Modell mithilfe eines Generators automatisch erfolgen. Darüber hinaus können, ebenfalls mit einem Generator, in einem weiteren Entwicklungsschritt aus dem physischen Modell sogenannte „DDL-Skripte“ zur Anlage der Objekte in einer Datenbank erzeugt werden.

Diese Vorgehensweise, bei der ein Daten-Modellierer ausgehend von einer fachlichen Anforderung über mehrere Schritte die passende Datenbank zur Verfügung stellt, nennt man „Forward Engineering“. Im Gegensatz dazu gibt es den Prozess des Reverse Engineering. Hier wird, ebenfalls unterstützt durch entsprechende Generatoren, ausgehend von einer vorhandenen Datenbank ein physisches und anschließend ein logisches Datenmodell erzeugt. Diese Vorgehensweise kommt immer dann zum Einsatz, wenn zu einer bestehenden Datenbank keine Datenmodelle verfügbar und diese im Sinne einer nachträglichen Dokumentation zu erstellen sind.

Spricht man heute über das Thema „Datenmodellierung“, stellt man sehr schnell fest, dass in vielen IT-Bereichen unter einem Datenmodell ein Klassenmodell verstanden wird, das die Objekte beschreibt, mit denen eine Anwendung arbeitet, und das in der

Regel mit der Modellierungssprache UML erstellt wird. Vielen Verantwortlichen ist jedoch nicht klar, dass es sich dabei um zwei grundverschiedene Modell-Typen handelt. In der Folge dieser begrifflichen Metamorphose ist zu beobachten, dass vielerorts auf das Erstellen eines hochwertigen Datenmodells zugunsten eines Klassenmodells verzichtet wird. Im weiteren Verlauf des Artikels wird unter dem Begriff „Datenmodell“ allerdings die erste Definition verstanden, also die modellbasierte und strukturierte Abbildung aller benötigten Datenbank-Artefakte über ein ER-Modell.

Spezielle Herausforderungen im Finanzdienstleistungsumfeld

Die Qualitätsmerkmale eines Datenmodells, das, wie eingangs erwähnt, der Eckpfeiler einer datenbankbasierten Anwendung ist, sind eigentlich relativ leicht zu beschreiben: Das logische Datenmodell soll die gewünschte Fachlichkeit korrekt abbilden und das möglichst unter Einhaltung gängiger Normalformen, wie diese seit Jahrzehnten in der Datenmodellierung üblich sind. Das physische Datenmodell hingegen soll die fachlichen Anforderungen in Datenbank-Artefakte, also Tabellen, Views, Constraints etc. abbilden und zwar so, dass aus Performance- und Verbrauchs-Sicht effiziente Zugriffe auf die Daten gewährleistet sind.

Bezogen auf das Finanzdienstleistungsumfeld ist jedoch zu bemerken, dass die beiden genannten Leistungs-Indikatoren durch unzählige, teilweise sogar konträre

Anforderungen beeinflusst sind: So trifft man in diesem Sektor beispielsweise auf diverse sehr strikte regulative Anforderungen seitens der Bundesaufsicht für das Finanzwesen (BaFin), die dem Betreiber einer Anwendung in diesem Umfeld genau vorschreiben, welche Sicherheitsstandards und welche Nachweispflichten einzuhalten sind, wie und wie schnell Daten in Form von Berichten bereitzustellen sind und welche Mindestanforderungen im Umgang mit Kundendaten zu gelten haben. Die Bankenkrise in den vergangenen Jahren hat dazu geführt, dass die Anforderungen an die Finanzdienstleister Jahr für Jahr gestiegen sind. Darüber hinaus haben diverse Fälle von Datendiebstahl bei größeren Banken in der jüngeren Vergangenheit nicht zur Entspannung der regulatorischen Maßnahmen geführt.

Aus technischer Sicht ist festzustellen, dass an Anwendungen im betroffenen Umfeld in der Regel grundsätzlich höchste Anforderungen an die Performance jeder einzelnen Teilanwendung gestellt werden. So sind beispielsweise durch ein eBanking-Verfahren pro Tag Finanz-Transaktionen im zweistelligen Millionenbereich zu verarbeiten, und das rund um die Uhr, ohne dass ein Ausfall des Systems mit Kundenwirkung tolerierbar wäre.

Der dritte Bereich, der einen ebenfalls großen Einfluss auf die Erstellung von Datenmodellen hat, ist der Bereich der Anwendungsentwicklung. Ein durchschnittliches Bankverfahren, das die gesamten Geschäftsprozesse einer Bank abdeckt, setzt sich aus rund 200 einzelnen Anwendungen zusammen, die, jede für sich genommen, bis zu mehrere Hundert Tabellen benötigen. Neben der Größe der Anwendungen ist im Entwicklungsprozess ebenfalls zu beachten, dass auch im Banking-Umfeld mittlerweile verstärkt mit agilen Verfahren entwickelt wird, die höchste Anforderungen an einen flexiblen Umgang mit Datenmodellen stellen. Schlussendlich ist man im Finanzdienstleistungsumfeld mit sehr vielschichtigen infrastrukturellen Herausforderungen konfrontiert, die größtenteils durch Sicherheitsaspekte ausgelöst werden, die ihrerseits wiederum große Implikationen für die Datenmodellierung mit sich bringen.

Regulatorische Herausforderungen

In der Regel gehen die meisten Anforderungen an ein Datenmodell auf fachliche oder technische Anforderungen der jeweiligen Anwendung zurück. Im Finanzdienstleistungsumfeld gibt es jedoch mit der BaFin einen weiteren, sehr prominenten Treiber

von Anforderungen. Deren Vorgaben, die Einfluss auf Datenmodelle haben, können grob in drei Gruppen aufgeteilt werden, gehen alle auf eine Anweisung zum Thema „Mindestanforderung an das Risikomanagement“ (Ma-Risk) zurück und beinhalten folgende Vorgaben:

- Regelung des internen Daten- und Informationsfluss
- Die Reporting-Prozesse einer Bank
- Den sicheren Umgang mit personenbezogenen Daten

Im Zuge der entsprechenden Abkommen (Basel I bis III) wurde allen Banken eine effizientere interne Kommunikation verordnet, um Risiken schneller und effektiver erkennen zu können. Technisch betrachtet bedeutet diese verbesserte Form des Risikomanagements eine schnellere und bessere Zusammenführung von Daten aus unterschiedlichsten Quellsystemen, um Risiken möglichst in Echtzeit erkennen zu können. Da ein normales Bankverfahren jedoch aus einer Vielzahl von Anwendungen besteht, bedarf es hier eines guten Überblicks, um genau zu wissen, welche Informationen wo gespeichert werden (*siehe Abbildung 1*) und wie diese Informationen in einem Decision-Support-System zusammengeführt werden

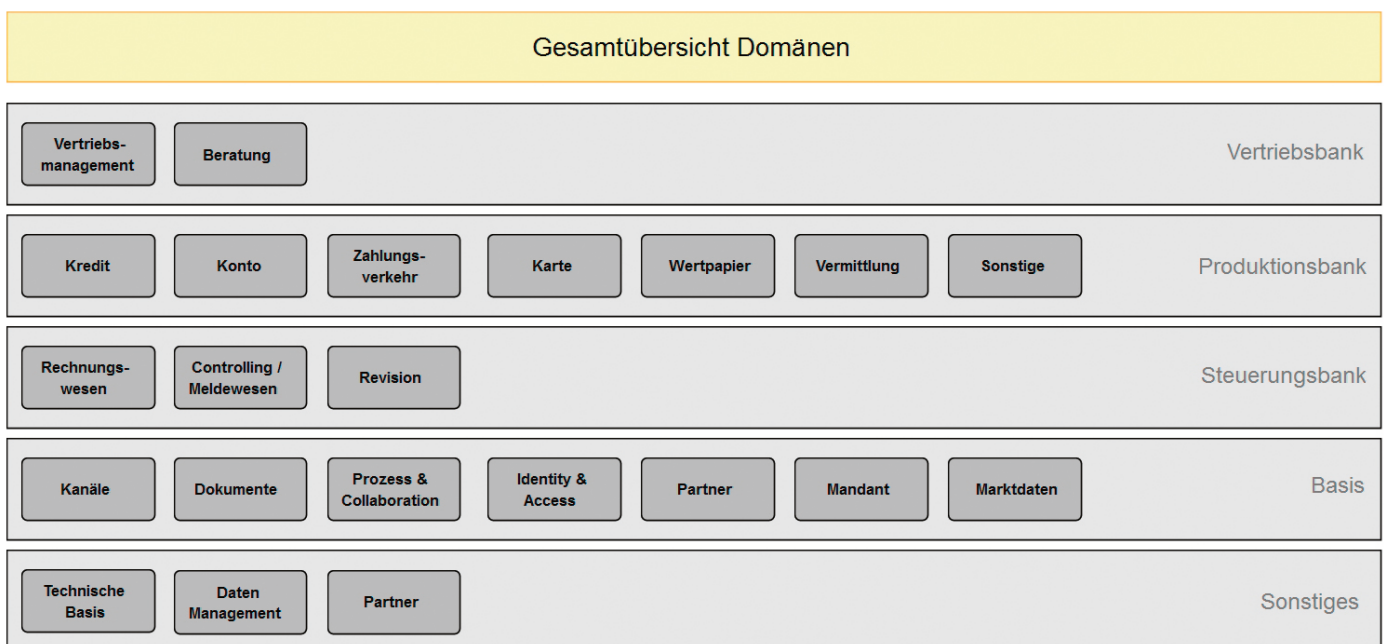


Abbildung 1: Die Komponenten eines Bankverfahrens

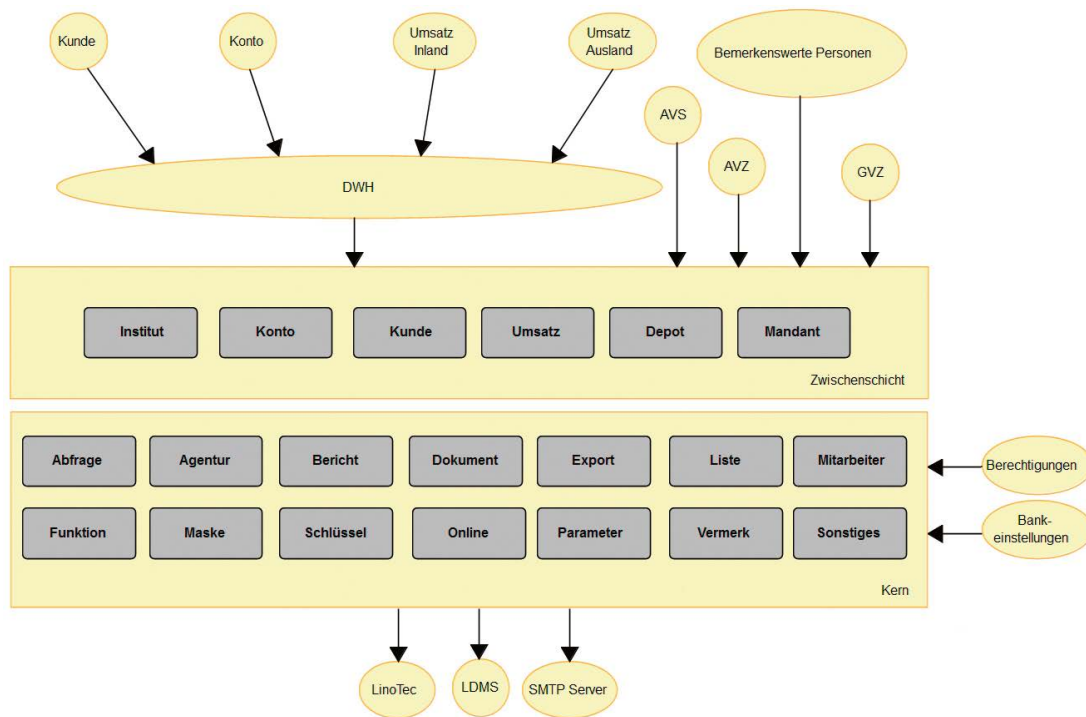


Abbildung 2: Beschreibung der Schnittstellen einer Anwendung

können. Hier eignen sich Datenmodelle und die Verbindung der einzelnen Modelle über Transformationsstrecken ideal, um einer entsprechenden Nachweispflicht Folge zu leisten.

Bei den Reporting-Anforderungen an Banken handelt es sich in der Regel um gesetzliche Anforderungen, denen eine Bank in einer vorgegebenen Frist nachkommen muss. Zudem werden im Laufe der Zeit stets neue Meldungen verbindlich, auch hier stehen Banken unter einem relativ hohen Druck, immer neuen Meldungsanforderungen zeitnah nachzukommen. Bezogen auf die Datenmodelle eines Bankverfahrens bedeutet dieses wiederum, dass immer neue Reporting-Anforderungen zu bedienen sind und dies meistens bezogen auf einen sehr großen Datenbestand, der für jede neue Anfrage effizient und performant zu durchsuchen ist. Gefordert sind hier ein perfekter Überblick über alle Datenmodelle, der nur durch entsprechende Modellierungswerkzeuge geleistet werden kann, sowie ein flexibles Werkzeug, mit dem sich neue und zuweilen komplexe Anforderungen schnellstens umsetzen lassen.

Eine ebenfalls zentrale Aufgabe der BaFin besteht darin, den sicheren Umgang mit personenbezogenen Daten zu gewährleisten. Dieser Aspekt hat in der jüngeren

Vergangenheit durch diverse Fälle von Datendiebstahl bei namhaften Bankhäusern weiter an Brisanz gewonnen. Daher sind aktuell mit Blick auf den sicheren Umgang mit personenbezogenen Daten die folgenden Punkte zu beachten:

- Erstellung von Testdaten
- Schutz personenbezogener Daten
- bankinterne Datenflüsse

Aufgrund der bereits erwähnten Vorgaben durch die BaFin ist es im Umfeld einer Banking-Anwendung undenkbar, Produktionsdaten einfach in einem Testumfeld einzuspielen, um dort beispielsweise aussagekräftige Lasttests durchführen zu können. Daten in Testumfeldern sind entweder immer synthetisch zu erstellen oder durch ein zertifiziertes Anonymisierungsverfahren aus der Produktion zu gewinnen.

Zur Anonymisierung von Datenbeständen gibt es heute diverse Werkzeuge unterschiedlicher Hersteller. Trotzdem sind bei der Implementierung einer Anonymisierungslösung einige Anforderungen zu beachten. Aus Sicht des Datenmodellierers besteht dabei die größte Herausforderung darin, dass in der Regel die gesamten Datenbestände einer Bank quer durch die gesamte Anwendungslandschaft und alle

Datenspeicher gleichzeitig und in sich konsistent anonymisiert werden müssen. In einem sich ständig ändernden Umfeld ist dafür ein stets aktuelles Datenmodell unerlässlich, das der Anonymisierungssoftware als notwendige Grundlage zur Verfügung gestellt werden muss.

Eines der vorgelagerten Probleme besteht zunächst einmal darin, überhaupt zu erkennen, in welchen Anwendungen an welcher Stelle personenbezogene Daten vorliegen und wie sich diese im Kontext des Gesamtsystems konsistent anonymisieren lassen. Auf den ersten Blick erscheint dies trivial und im Falle einer Datenbank-Anwendung sollte es doch eigentlich einfach sein, für jede Spalte einer Tabelle anhand ihrer Spaltenbeschreibung bewerten zu können, ob es sich hier um ein personenbezogenes Datum handelt oder nicht. In der täglichen Praxis stellt man aber schnell fest, dass auch in eigentlich unverfänglichen Kommentarspalten plötzlich personenbezogene Daten vorhanden sind. Aufgabe der Datenmodellierung ist somit, über alle Objekte eines Datenmodells zu definieren, wie die Inhalte zu klassifizieren und welche Anonymisierungsregeln jeweils anzuwenden sind.

Ein weiterer wichtiger Aspekt betrifft den internen Datenfluss in einem Bank-

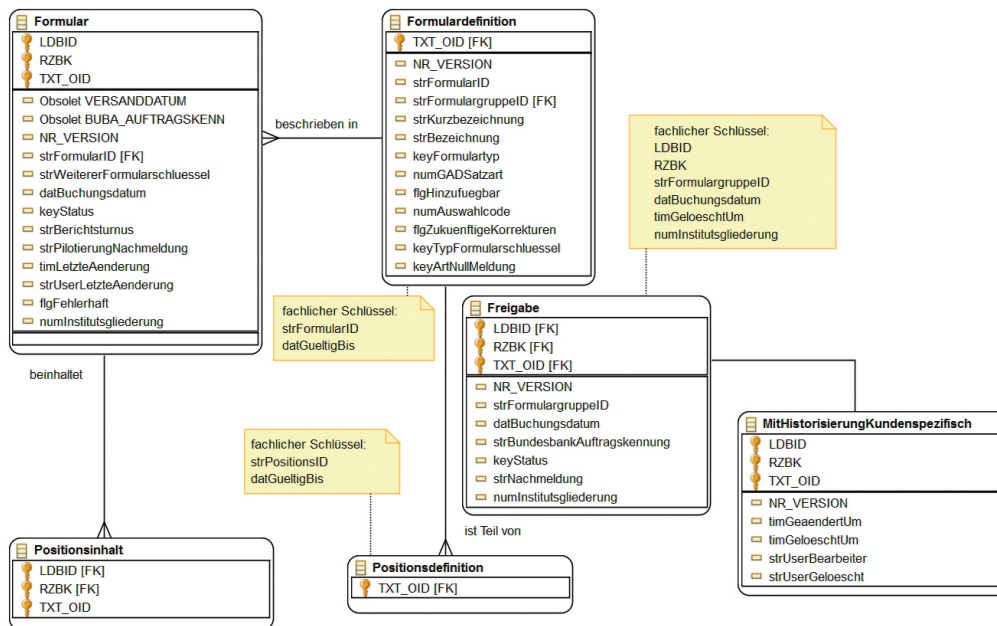


Abbildung 3: Detailsicht auf ein Datenmodell

verfahren. Alle Banken verfügen über operative und dispositive Anwendungen und selbstverständlich werden die dispositiven Anteile wie ein Data Warehouse oder diverse Data Marts über sogenannte „Extract-Transform-Load-Strecken“ (ETL) aus den operativen Systemen versorgt. Diese Versorgung findet allerdings in der Regel über mehrere Stufen statt und verwendet hochkomplexe Transformationsregeln. Somit ist die Fragestellung, wo denn die Daten in den Data Marts eigentlich ursprünglich hergekommen sind, nicht ganz trivial. Auch hier ist die Datenmodellierung in der Verantwortung der ETL-Strecken stets aktuell und vollständig über diverse Stufen hinweg zu dokumentieren (siehe Abbildung 2).

Technische Herausforderungen

Bei den technischen Herausforderungen sind zwei Aspekte zu betrachten. Zum einen handelt es sich bei Banking-Anwendungen nicht selten um Anwendungen mit 7*24-Charakter. Erschwerend kommt hinzu, dass die in diesen Anwendungen verarbeiteten Datenmengen alles andere als unerheblich sind. So müssen im Bereich des Zahlungsverkehrs pro Tag viele Millionen Zahlungen unter Einhaltung diverser gesetzlicher Fristen verarbeitet werden. Bezogen auf ein Datenmodell bedeutet das, dass der Spielraum für häufige strukturelle Änderungen sehr begrenzt ist, da diese im-

mer mit Offline-Zeiten und mitunter aufwändigen Datenmigrationen verbunden sind.

Der zweite Aspekt besteht in der einfachen Tatsache, dass eine Anwendung in diesem Umfeld in der Regel immer über einen Dialog- und einen Batch-Anteil verfügt. Sowohl Dialogfunktionen, die ein Bankmitarbeiter ausführt, als auch Batchabläufe, die große Datenmengen in kürzester Zeit verarbeiten, müssen performant implementiert sein. Bezogen auf ein Datenmodell bedeutet das wiederum, dass der Modellierer von Beginn an die Quadratur des Kreises, also die optimale Unterstützung von Dialog- und Batch-Funktionen, im Auge haben muss. In der Praxis wird dieser Umstand jedoch sehr häufig nicht berücksichtigt, was dazu führt, dass die Anwendung im Dialogbetrieb problemlos funktioniert, da dies der Standardfall war, an den in der Anwendungsentwicklung immer gedacht wurde. Batchabläufe hingegen halten den Anforderungen an Laufzeiten nicht einmal im Ansatz stand.

Infrastrukturelle Herausforderungen

Die bereits erwähnten regulatorischen Anforderungen an ein Banking-System sorgen für einen sehr restriktiven Zugang zu produktiven Daten, und das nicht nur für Mitarbeiter der IT, sondern insbesondere für die Mitarbeiter der Bank. Ein komplexes Bank-

verfahren besteht, wie bereits beschrieben, aus bis zu 200 einzelnen Anwendungen. Mit Bezug auf die Zugangsberechtigungen verhält es sich nun aber leider nicht so, dass ein Anwender entweder Zugang zu einer Anwendung hat oder nicht. Es sind hier alle Spielarten möglich: Ein Anwender kann Zugang zu Teilen einer Anwendung haben, das aber nur an bestimmten Tagen oder zu bestimmten Uhrzeiten. Es gibt komplexe Stellvertreter-Regelungen mit speziellen Vertretungsprofilen und selbstverständlich werden alle Zugriffe permanent überwacht und protokolliert.

Als wären diese Anforderungen nicht genug, muss jede Bank in der Lage sein, ein für sie individuelles Zugangsprofil definieren zu können. Für einen IT-Dienstleister, der mehrere Banken mit einer IT-Lösung betreut, ist hier ein Höchstmaß an Flexibilität gefordert. Ein derart feingranulares Rechtssystem hat aber auch Auswirkungen auf die Anwendungs-Performance, da bei jedem Funktionsaufruf eines Anwenders erst auf das Kompetenzsystem zurückgegriffen werden muss, um sicherzustellen, dass der Mitarbeiter zum aktuellen Zeitpunkt auch wirklich berechtigt ist, diese Funktion aufzurufen.

Bei mehreren Tausend Arbeitsplätzen einer großen Bank oder eines Verbundes von Banken kann man sich leicht vorstellen, dass ein solch komplexes Kompetenz-

system schnell zum Engpass für die gesamte Anwendungslandschaft werden kann. Auch hier ist unter anderem durch ein geeignetes Datenmodell ein Höchstmaß an Performance sicherzustellen.

Ein weiteres spannendes infrastrukturelles Thema besteht in der Fusion von Banken. Rein technisch betrachtet bedeutet die Fusion zweier Banken die Übernahme der Daten einer Bank in den Bestand der zweiten Bank. Bei genauerer Betrachtung stellt man allerdings fest, dass auch hier für jedes Datenobjekt genau zu klären ist, wie im Rahmen einer Fusion damit umzugehen ist: Sind die Daten tatsächlich in den neuen Bestand zu übernehmen? Müssen bei der Übernahme bestimmte Transformationen durchgeführt werden? Oder können die Daten gelöscht werden, da mit Bezug auf dieses Objekt einzig und allein die Daten der aufnehmenden Bank relevant sind? Die Informationen über das Verhalten im Fusionsfall müssen ebenfalls in einem Datenmodell gepflegt und ständig aktualisiert werden.

Sonstige Herausforderungen

Abschließend sollen noch zwei weitere interessante Aspekte der Datenmodellierung im Finanzdienstleistungsumfeld zur Sprache kommen: Wie viele IT-Abteilungen in anderen Unternehmen haben auch Banken das Thema „Agile Software-Entwicklung“ für sich entdeckt. Oftmals geht diese Einführung der Agilität in Software-Projekten mit der Anforderung einher, auch das Datenmodell einer Anwendung müsse sich quasi iterativ und evolutionär entwickeln. Man beachte allerdings hier die Ausführungen im Abschnitt „Technische Herausforderungen“. Das Datenmodell einer 7*24-Anwendung mit einer hohen Verarbeitungslast kann sich nicht evolutionär entwickeln. Bereits der erste Versuch sollte ein Treffer ins Schwarze sein, ansonsten ist man mit unendlich teuren und komplexen Rework-Szenarien konfrontiert. Somit muss vor Projektstart klar sein, dass es sich beim Datenmodell einer Anwendung um deren Fundament handelt, das man zu einem späteren Zeitpunkt, wenn die Anwendung bereits in Produktion ist, nicht nach Belieben täglich ändern kann.

Eine weitere große Herausforderung im Finanzdienstleistungsumfeld besteht in der

Diversität der unterschiedlichsten Technologien, die man dort vorfindet. In der Regel hat man es mit relationalen Datenbanken, hierarchischen Datenbanken (also dem Vorläufer der relationalen Technologie), mit dateibasierter Datenhaltung und ähnlich in die Jahre gekommenen Technologien unterschiedlichster Hersteller zu tun, die alle stark untereinander gekoppelt sind. In kaum einem anderen Umfeld trifft man die Aussagen „ist so historisch gewachsen“ und „der, der sich damit auskennt, ist längst im Ruhestand“ so häufig an wie in diesem Umfeld. Das bedeutet in der Regel aber auch, dass bei der aktuellen IT-Mannschaft nicht immer ein sicheres Know-how über die Funktionsweise der Systeme vorhanden ist, von Datenmodellen einer Anwendung ganz zu schweigen. Trotzdem zeigt die Erfahrung in diversen Fällen, dass ein aktuelles Datenmodell eine willkommene und geradezu notwendige Unterstützung beim Betrieb und bei der Wartung eines derart komplexen Systems ist.

Fazit

Betrachtet man das Finanzdienstleistungsumfeld, stellt man sehr schnell fest, dass die Anforderungen, die an das Thema „Datenmodellierung“ gestellt werden, in anderen Umfeldern ebenfalls ähnlich anzutreffen sind. Dennoch existieren in diesem Bereich nicht zuletzt aufgrund regulatorischer Vorgaben sehr spezifische und strenge Anforderungen, deren Einhaltung ohne eine umfassende und stets aktuelle Dokumentation der Datenlandschaft, der Datenflüsse und diverser anderer Aspekte undenkbar wäre. Bei der Dokumentation der Datenmodelle ist auf jeden Fall darauf zu achten, dass ein entsprechend geeignetes Werkzeug zum Einsatz kommt, das alle Anforderungen an eine ordnungsgemäße Dokumentation abdeckt, und dass die Tätigkeit der Datenmodellierung nicht als lästige Nebentätigkeit verstanden wird. Vielmehr muss allen Beteiligten klar sein, dass es sich hier um eine zentrale Entwicklungsleistung handelt, deren Mehrwert in der späteren Wartung von Systemen von unschätzbarem Wert ist.

Sebastian Graf

sebastian.graf@promatis.de

Michael Weiler

michael.weiler@promatis.de

PROMATIS auf der DOAG 2014 Business Solutions Konferenz

Fliegen Sie 1. Klasse in die Cloud – mit PROMATIS Enterprise Cloud Services!

- Social Business Process Management
- Governance, Risk & Compliance
- Sales & Marketing
- Procurement
- Project Portfolio Management
- Human Capital Management
- Talent Management, Payroll
- Planning & Budgeting
- Master Data Management

Mit am Start:

- SOA-Integration
- Geschäftsprozessverbesserung
- Prozess-Referenzmodelle
- Bewährtes Vorgehensmodell

Besuchen Sie uns am
21. + 22. Oktober 2014
an unserem Stand – es wartet
eine Verlosung auf Sie!

PROMATIS



PROMATIS software GmbH
Tel.: +49 7243 2179-0
Fax: +49 7243 2179-99
www.promatis.de · hq@promatis.de
Ettlingen/Baden · Hamburg · Berlin

Bankplanung und Simulation effizient verbinden

Simon Valjanow und Dr. Thilo Helpenstein, ifb AG

Vor dem Hintergrund einer zunehmenden Dynamik und Volatilität sowohl des Marktumfeldes als auch der Regulierung sind die Gesamtbank-Steuerung und insbesondere die Planung in Banken mit stetig steigenden Anforderungen konfrontiert.

Zu den großen Herausforderungen zählen unter anderem die Finanzkrise, Veränderungen im Kundenverhalten und die Vorgaben des Basel Committee on Banking Supervision [1]. So hat die Rolle von Ergebnisprognosen während der letzten Jahre und gerade in Zeiten der Finanzkrise gezeigt, welche Bedeutung flexiblen Planungs- und Prognose-Rechnungen sowie der Möglichkeit der Simulation alternativer Szenarien zukommt [2]. Gerade die Flexibilität der Planung zielt auf die Fähigkeit ab, sich an Veränderungen der Unternehmensumwelt anzupassen und somit die Reaktionen und Steuerungsimpulse des Top-Managements zu unterstützen [3].

Notwendige Veränderungen infolge der steigenden Planungsanforderungen bedingen jedoch einerseits eine höhere Komplexität in Bezug auf Prozesse, Methoden und IT-Applikationen, während andererseits eine wettbewerbsfähige Kostenstruktur der betroffenen Bereiche sicherzustellen ist. Um beiden Ansprüchen gerecht zu werden, gilt es bei der Realisierung anstehender Maßnahmen nachhaltig zu agieren. Mit Blick auf den jährlichen Planungsprozess mit Ergebnisgrößen wie etwa dem Zinsüberschuss besteht die besondere Herausforderung unter anderem darin, strategische Maßnahmen zu simulieren, um unterschiedliche Ergebnisse (Szenarien) für das Top-Management bereitzustellen.

In der Praxis wird eine effiziente und kurzfristige Erstellung solcher Szenarien jedoch häufig dadurch erschwert, dass eine adäquate Unterstützung durch eine IT-Lösung in Verbindung mit dem Planungsmodell fehlt. Aktuelle Umfrage-Ergebnisse belegen, dass in der Planungspraxis insbesondere hinsichtlich der IT-seitigen Unter-

stützung der Planung enormes Verbesserungspotenzial gesehen wird. Gefragt nach dem Nutzen verschiedener Funktionen im Planungsumfeld, um der stetig zunehmenden Volatilität des Bankenumfeldes zu begegnen, messen die Teilnehmer der Simulation den höchsten Wert bei [4]. Gefolgt von der Möglichkeit zur Daten-Analyse und Interpretation der Ist-Zahlen, stellt dabei vor allem die Simulation von Szenarien mit 85 Prozent der Antworten die bedeutendste Planungsfunktion aus Sicht der Anwender dar [5].

Um die Planung und zudem eine Simulationsfunktion zu realisieren, bietet sich die integrierte Verwendung von Oracle Hyperion Planning im Sinne einer Plattform an. Dieser Artikel zeigt die grundlegende Vorgehensweise auf, um ausgehend von einem Planungsmodell eine Simulation zu realisieren (siehe Abbildung 1).

Das Planungsmodell als Basis der Simulation

Die in diesem Artikel angenommene Planung enthält die wesentlichen Elemente einer Bankplanung und wird nachfolgend skizziert. Sie versteht sich im Kern als wert-/kostentreiberbasierte GuV-, Bilanz- und Risiko-Planung, die auf einen mittelfristigen Horizont (drei bis fünf Planungsjahre) ausgelegt ist und als kleinste Einheit das Profit- oder Kosten-Center betrachtet [6]. Auf diverse Teil- und Detail-Pläne wird an dieser Stelle verzichtet, da der Planungszuschnitt institutsspezifisch ist und einer internen Nomenklatur folgt. Zudem sind die Planungsergebnisse in diesem Kontext rechnungslegungsspezifisch und folgen im Reporting einer kombinierten Abbildung aus interner (unter anderem Zinskonditionen- und Struktur-Beitrag) und externer Darstellung (wie Zinsüberschuss).

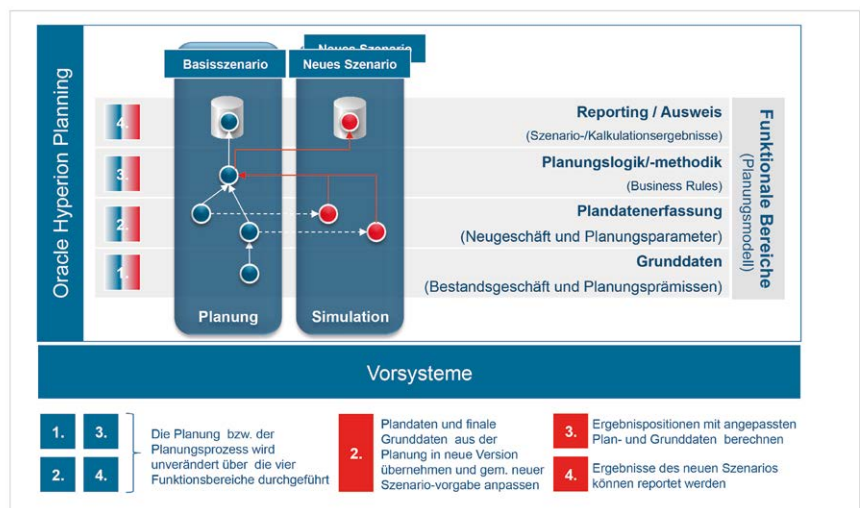


Abbildung 1: Zielbild-Skizze des Plattform-Ansatzes

Um aufzuzeigen, wie die Integration der Simulation erfolgen kann, ist die beschriebene Planung aus einer funktionalen Sicht unterteilt. So lassen sich vier elementare Bereiche unterscheiden, die für die Simulation erforderlich sind:

- Die Grunddaten-Bereitstellung (Bestands-geschäft und Planungsprämissen)
- Die Plandaten-Erfassung (Neugeschäft und Planungsparameter)
- Die Planungslogik/-methodik
- Das Reporting und der Ergebnisausweis

Diese vier Bereiche bilden das Planungsmodell, das durch eine adäquate Planungs-Applikation unterstützt und integriert sein sollte, um kostenintensive und zeitaufwändige Medienbrüche auf ein Minimum zu begrenzen. Hier zeigt die Praxis, dass gerade im Zuge der Einführung von Planungslösungen diese Integration deutlich vorangetrieben werden kann, wodurch neben der technischen Optimierung ein zusätzlicher und nachhaltiger Nutzen für den Fachanwender entsteht. Die genannten vier Bereiche des Planungsmodells bilden gleichermaßen die Basis der Simulation und sind entsprechend deren Anforderungen überzuleiten.

Integration der Simulation in die Planungslösung

Als Simulation im Sinne des Artikels ist die Erstellung eines zum Planungsergebnis alternativen Ergebnisses (beispielsweise Zinsüberschuss gemäß Planung vs. Zinsüberschuss gemäß Simulation/Szenario) zu verstehen. Dieses alternative Ergebnis entsteht durch die Anpassung der zugrunde liegenden Wert-/Kosten-Treiber bei gleicher Berechnungsvorschrift.

In der Praxis ist insbesondere dann eine Simulation erforderlich, wenn abweichend vom Planergebnis Extrema dargestellt werden sollen oder strategische Entscheidungen anstehen. Extrema sind im Wesentlichen marktgetriebene Krisensituationen beziehungsweise makroökonomische Veränderungen (etwa starke Zinsveränderungen, Immobilienpreisverfall oder die negative Entwicklung von volkswirtschaftlichen Rahmendaten).

Strategische Entscheidungen hingegen zielen in der Regel auf eine regionale, or-

ganisatorische und/oder produktseitige Veränderung gegenüber dem Planergebnis ab (zum Beispiel Auf- oder Abbau von Auslandsniederlassungen oder Standorten, Veränderungen in der Aufbau- und Ablauforganisation verbunden mit Kapazitätsveränderungen oder dem Wachstum/der Reduzierung in bestimmten Produkten oder Produktgruppen). Zur Überleitung in das Simulationsmodell sind makroökonomische Veränderungen zunächst in konkrete Wert- und Kostentreiber zu überführen, sodass solche Szenarien grundsätzlich mit höherem Aufwand verbunden sind, wohingegen strategische Vorgaben für die Simulation grundsätzlich konkreter sind und einen geringeren Transfer-Aufwand erfordern.

Die Simulation wird im Rahmen des Planungsprozesses zu unterschiedlichen Zeitpunkten eingesetzt. Zum einen erfolgt der Einsatz im laufenden Planungsprozess und zum anderen als Grundlage finaler Planungsverabschiedungen und Management-Entscheidungen. Insbesondere die Durchführung von Simulationen und die Darstellung von Szenarien parallel zur laufenden Planung stellen in der Praxis eine Herausforderung dar. Kritisch sind insbesondere:

- Kurzfristig wechselnde Ausgangslagen für die Simulation einzelner Szenarien
- Überwiegend manuell erfolgende und häufig fehleranfällige Erstellungsprozesse
- Die Spitzenauslastung der Ressourcen im Controlling während der Planungsphase
- Die häufig zu beobachtende Limitierung der Simulationsmöglichkeiten durch technische Gegebenheiten

Um eine angemessene fachliche und technische Simulation zu realisieren, bietet sich ein kriterienbasiertes Vorgehen an, sodass die Erwartungshaltung von Beginn an klar abgegrenzt werden kann und die relevanten internen und externen Stakeholder (wie Fachbereiche, IT-Bereiche und Adressaten sowie Aufsichtsgremien) eingebunden werden können. Der Kriterien-Katalog sollte sich an dem institutsspezifischen Anspruch an die Simulation ausrichten, dabei aber mindestens die folgenden Kernbereiche abdecken:

- *Erstellungs-/Durchlaufzeit*
Wie lange darf die Erstellung eines Szenarios dauern? (von der Vorlage der Szenario-Vorgaben im Controlling bis zur Abgabe der Szenario-Ergebnisse)
- *Granularität*
Bis zu welcher Ebene sollen Ergebnispositionen ermittelt werden (aggregierte Ergebnispositionen? Profitcenter- oder Geschäftsfeld-Ebene?)
- *Komplexität und Aufwand*
Wie komplex soll die Simulation sein (Treiber-Adjustierung vs. Multitreiber; Multitreiber verstehen sich als modellierte und mathematisch voneinander abhängige Treiber) und wie wird mit nicht treiberbasierten Positionen umgegangen?
- *Variabilität*
Welche Wert- und Kostentreiber sollen in der Simulation adjustierbar sein?

Der definierte Kriterien-Katalog ist dann in fachliche und technische Anforderungen zu überführen und dient im Laufe der Konzeption und Realisierung immer als Referenz für Detailentscheidungen.

Um die Synergie der angestrebten Plattform zu maximieren, wird nachfolgend das Planungsmodell als maßgeblich für die Simulation angenommen. Somit wird dieses selbst nicht angepasst, um die Simulationsfunktion zu etablieren. Diese Maxime kann bei Bedarf aufgehoben werden, insbesondere wenn die Planungsmethodik ohnehin angepasst werden muss, führt aber zu einem deutlich höheren Aufwand und höherer Komplexität in der Konzeption und Realisierung. Daraus ergibt sich, dass die vier Bereiche des Planungsmodells (siehe [Abbildung 1](#)) in die Simulation zu überführen sind.

Bereitstellung der Grunddaten

Die bereitgestellten Grunddaten (enthalten alle planungsrelevanten Parameter beziehungsweise Ausstattungsmerkmale wie Laufzeiten, Margen-Komponenten, Kündigungsoptionen, Kategorisierung, Rating, Profitcenter-/ Geschäftsfeld-Zuordnung, Konsolidierungskennzeichen und Produktbezeichnung) umfassen den zum Planungszeitpunkt kontrahierten Bestand (wie Kredite, Wertpapiere, Derivate und Beteiligungen), dessen Veränderungen nach

dem Planungszeitpunkt ergebniswirksam oder ergebnisneutral in GuV, Bilanz und Risikoplanung eingehen werden. So sind zum Beispiel Finanz-Instrumente der Kategorie „AFS“ in der GuV ergebnisneutral, allerdings bilanziell in der Neubewertungsrücklage zu berücksichtigen.

Neben dem Bestandsgeschäft existieren übergeordnete Prämissen beziehungsweise Planungsparameter, die für die Planungsmethodik/-logik zentral vorgegeben sind. Zu diesen gehören unter anderem Zinskurven und Wechselkurse für jede zu prognostizierende Planungsperiode. Da dieser Datenbestand aus fachlicher Sicht bereits für die Planung erforderlich ist und in einer Essbase-Datenbank (durch eine Plattform auf Basis der Technologie von „Oracle Hyperion Planning“ wird angenommen, dass eine Essbase-Datenbank im Einsatz ist) vorliegt, steht er auch als Input für die Planungsmethodik/-logik der Simulation zur Verfügung.

Sowohl die Planung als auch die Simulation können auf demselben Bestand aufsetzen, was eine redundante Datenhaltung verhindert und einen „single point of truth“ etabliert. Technisch gesehen sind dabei keine Anpassungen notwendig, da der Bestand nicht verändert wird und somit kein selektiver Kopiervorgang der Grunddaten erforderlich ist. Der ETL-Prozess und die Routinen beziehungsweise Business Rules zur Datenbereitstellung bleiben unberührt, was den Aufwand der Integration deutlich reduziert.

Plandaten-Erfassung

Das Neugeschäft ist derjenige Bestand, dessen Zugang prognostiziert und durch den Planungsverantwortlichen in entsprechender Granularität erfasst wird. Zum Neugeschäft sind im Rahmen der Planung die planungsrelevanten Ausstattungsmerkmale und Parameter zu erfassen, die analog zum kontrahierten Bestand den Verlauf des Neugeschäfts ab dem Zeitpunkt des Zugangs determinieren.

Die Behandlung von Prolongationen als Bestand oder als Neugeschäft richtet sich nach der institutsspezifischen Definition, kann aber für die Simulation unberücksichtigt bleiben, da das Planungsmodell und die damit verbundene Definition maßgeblich sind. Das Neugeschäft und die Parameter sind somit Teil der Datenhaltung und

liegen in einer Datenbank vor. Eine Anpassung des Planungsmodells für die Simulation ist nicht erforderlich, da der verfügbare Datenbestand aus der Neugeschäftsplanung als Basis der Simulation fungiert.

Planungsmethodik/-logik

Mithilfe der Planungsmethodik/-logik lassen sich die bereitgestellten Bestands- und Neugeschäftsdaten sowie die übergeordneten Parameter verarbeiten und Ergebnispositionen der GuV-, Bilanz- und Risiko-Planung berechnen. Die Verarbeitung erfolgt für die Planung über die implementierten Business Rules.

Alle Bestands- und Neugeschäftsdaten sowie Parameter, die in die Planungsmethodik/-logik eingehen und auf deren Basis eine Ergebnisposition ermittelt wird, sind simulationsrelevante Wert- oder Kostentreiber, da eine Veränderung eines solchen Treibers eine oder mehrere Ergebnispositionen verändert beziehungsweise treibt. Beispielhaft und vereinfacht sei unterstellt, dass sich der Zinskonditionenbeitrag aus der Multiplikation von Marge (in Prozent) und einem (Kredit-)Volumen ergibt. Die Ergebnisposition ist in diesem Beispiel somit der Zinskonditionenbeitrag, wohingegen Marge und (Kredit-)Volumen die Werttreiber darstellen.

Sind Plandaten erfasst und die Ergebnispositionen berechnet, liegt ein (Teil-/) Plan (GuV-, Bilanz- und Risikoplanung) vor, der in einem oder mehreren (Daten-)Cubes abgelegt ist. Ausgangsdaten und Kalkulationsergebnisse sind infolgedessen einheitlich strukturiert in einer Essbase-Datenbank gespeichert (konkretes Daten- und Dimensionsmodell).

Unabhängig vom Planstatus (Entwurf, Zwischenergebnis, Final) kann dieser gespeicherte (Teil-/)Plan als Basis-Szenario gelten, da dieser alle zum jeweiligen Zeitpunkt bekannten Effekte enthält. Eine Simulation erzeugt somit immer ein neues Szenario, dass von dem Basis-Szenario abweicht. Die Abweichung ergibt sich durch die Veränderung eines Wert- oder Kostentreibers, der sich in der Veränderung einer oder mehrerer Ergebnisposition(en) auswirkt. Im Ergebnis wird die Planungsmethodik/-logik beziehungsweise die Berechnungsvorschrift auch für die Simulation verwendet und somit eine redundante Kalkulation

vermieden, was sich insbesondere im Reporting (Minimierung des Überleitungsaufwands und Etablierung eines „single point of truth“) und bei der Wartung sowie bei einer etwaigen Weiterentwicklung aufwandsminimierend auswirkt.

Die beschriebene Vorgehensweise führt dazu, dass die Business Rules der Planungsmethodik/-logik nicht angepasst werden müssen. Allerdings sind technische Erweiterungen für die Simulationsfunktion notwendig. Zunächst müssen alle Bestands- und Neugeschäftsdaten sowie die übergeordneten Parameter in eine neue Version übernommen werden, um die Veränderung darstellen zu können, ohne das Basisszenario zu verändern.

In dieser neuen Version wiederum lassen sich die Wert- und Kostentreiber gemäß Szenario-Vorgabe adjustieren. In Abhängigkeit vom Änderungsumfang empfiehlt es sich, eine Allokation mittels Business Rule vorzunehmen, um hochaggregierte Vorgaben schnell verarbeiten zu können. Das reduziert den Aufwand stark, wenn die Vorgabe beispielsweise lautet, die Marge im Kreditgeschäft mit Firmenkunden um x Prozent zu verringern, während das Planungsmodell demgegenüber die Eingabe des Werttreibers in der Kombination von Produkt und Profitcenter erfordert. Die Business Rule würde somit die Marge für alle betroffenen Produkte und Profitcenter um x Prozent herabsetzen, wodurch die manuelle Anpassung entfällt.

Sind alle Wert- und Kostentreiber gemäß Szenario-Vorgabe adjustiert, müssen zusätzliche Business Rules implementiert sein, um die Planungsmethodik/-logik zu starten beziehungsweise deren Business Rules sachlogisch zu aktivieren und etwaige Zwischenergebnisse abzuspeichern. Anschließend werden alle Ergebnispositionen neu kalkuliert und in der zugrunde liegenden Datenbank abgelegt. Das neue Szenario ist erstellt und kann berichtet werden. Um die Rechenzeit zu minimieren, kann zusätzlich eine partielle Kalkulation vorgesehen werden, sodass nur jene Ergebnispositionen ermittelt werden, die von der Treiber-Adjustierung tangiert sind.

Reporting und Ausweis

Sind alle berechneten Ergebnispositionen der Simulation beziehungsweise des Sze-

narios abgelegt, können das Basis- und das Alternativ-Szenario mithilfe definierter Szenario-Reports dargestellt und analysiert werden. In Abhängigkeit von der verwendeten Reporting-Technologie lassen sich die Ergebnisse flexibel und adressatengerecht zum Beispiel in Form von Dashboards oder Präsentationen darstellen.

Über die beschriebene Vorgehensweise kann das neue Szenario jederzeit angepasst und neu berechnet werden. Alternativ lassen sich beliebig viele Szenarien über die Versionierung kalkulieren.

Fazit

Wie an dem aufgezeigten Vorgehen erkennbar, kann ein bestehendes Planungsmodell für eine Ergebnissimulation eingesetzt werden, ohne das Planungssystem stark zu verändern oder ein zusätzliches beziehungsweise kongruierendes Simulationssystem aufzubauen. Zudem ermöglicht die integrierte Datenhaltung eine nachhaltige Sicherung der Szenario-Ergebnisse. Gleichwohl ist zu beachten, dass nicht nur die Datenhaltung der Planungslösung ver-

wendet wird, sondern auch die Kalkulationsregeln genutzt werden, was Folgekosten in der Wartung und Weiterentwicklung verringert.

Betrachtet man den Nutzen aus Sicht des Anwenders, hängt dieser im Wesentlichen vom Reifegrad des eigenen Planungsmodells ab. Sind keine Wert- oder Kostentreiber definiert oder übersteigt die Simulationsanforderung die Möglichkeiten des Planungsmodells, nimmt der Nutzen ab beziehungsweise der Aufwand zu, um das Planungsmodell an die Simulationsanforderungen anzupassen.

Die benannten Synergien und damit der Plattform-Ansatz für Oracle Hyperion Planning können somit realisiert werden, sodass der Anspruch, fachliche Anforderungen zu erfüllen und dabei wettbewerbsfähige Kosten zu realisieren, keinen Widerspruch darstellt. Zusätzliches Potenzial besteht grundsätzlich in der Ausweitung des Plattform-Ansatzes auf weitere Controlling-Funktionen wie etwa die Hochrechnung beziehungsweise das Forecasting.

Verweise

- [1] Siehe unter anderem BCBS (2014): „A Sound Capital Planning Process: Fundamental Elements“, Basel, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich
- [2] BARC (2011): „Strategische Planung heute – Status quo, Nutzen und Verbesserungspotential“, Würzburg, BARC-Institut, S. 4 sowie zur Güte von Managementprognosen in den Jahren 2005-2011. Helpenstein (2014): „Die Entscheidungsrelevanz von Managementprognosen“, Wiesbaden, Springer Gabler, S. 160-168
- [3] Holst/Eisl (2009): in „Whitepaper moderne Budgetierung“, Wörthsee, Internationaler Controller Verein, S. 2-3
- [4] ifb (2012): Umfrage-Ergebnisse im Rahmen des Bank-Planungsdialog 2012
- [5] BARC (2011): Fußnote 2, S. 15-24

Simon Valjanow

simon.valjanow@ifb-group.com

Dr. Thilo Helpenstein

thilo.helpenstein@ifb-group.com



Lufthansa
The Aviation Group



Be **Lufthansa**



Anwendungsbetreuer/in PeopleSoft / Oracle HCM

Für unser Konzernunternehmen **Lufthansa CityLine** suchen wir Sie zum nächstmöglichen Termin, befristet für 2 Jahre mit Option auf Festanstellung, als Anwendungsbetreuer/in für die Software PeopleSoft / Oracle HCM.

Bitte bewerben Sie sich online unter Angabe der Jobnummer P0108V103J02 sowie Ihrer Gehaltsvorstellung und Ihres frühestmöglichen Eintrittstermins auf www.Be-Lufthansa.com

Weitere interessante Jobangebote und nähere Informationen finden Sie unter:

Be-Lufthansa.com
Das Karriereportal des Aviation Konzerns

Analytics in Realtime – mögliche Einsatzszenarien für Oracle RTD am Beispiel von Payback

Dr. Tobias Bürger, Payback GmbH

Oracle Real Time Decisions (RTD) ist ein JEE-basiertes Framework, das es ermöglicht, in Echtzeit Geschäftsprozesse durch kontextbasierte Empfehlungen und maschinell getroffene, datengetriebene Entscheidungen zu unterstützen. Dieser Artikel zeigt den Funktionsumfang von RTD und erläutert an konkreten Beispielen, wie RTD genutzt werden kann, um personalisierte Empfehlungssysteme zu implementieren.

Die Personalisierung von Inhalten ist ein Trend, der sich im ganzen Internet wiederfindet und der ein Zeichen der technischen Möglichkeiten in Zeiten von Big Data ist: Internet-Applikationen bewegen sich weg von einer Uniformität ihrer Inhalte über alle Nutzer beziehungsweise segmentierte Nutzergruppen hinweg. Sie bewegen sich hin zu Plattformen, auf denen die angezeigte Information „1:1“ an ihre Benutzer angepasst ist.

Unter dem Begriff „Personalisierung“ versteht man die Anpassung der dargestellten Inhalte an die Interessen und den jeweiligen Kontext des Nutzers. Dies geschieht unter Verwendung von Informationen über einen Nutzer oder auch das Verhalten aller Nutzer auf einer Plattform. Beispiele für Personalisierung reichen von der Anpassung der dargestellten Inhalte einer Website bis hin zur Anpassung von konkreten Angeboten für einen Kunden.

Personalisierungstechnologien können signifikant zur Steigerung von wichtigen Kennzahlen beitragen: Sie können etwa helfen, den Absatz im ECommerce zu erhöhen, relevante Werbeanzeigen zu empfehlen oder auch den Umsatz im Call Center zu steigern. Dies kann erreicht werden, indem zu jeder Zeit relevante Informationen für den aktuellen Kunden identifiziert werden, die seine Interessen und seinen aktuellen Kontext widerspiegeln. Technologien wie etwa RTD können genau zu diesem Zweck eingesetzt werden.

Oracle Real Time Decisions

RTD ist ein generisches Applikations-Framework, das dazu beitragen kann, Geschäftsprozesse während der Laufzeit durch die Hinzunahme von kontextbasierten Informationen effizienter zu machen. Da es auf Basis aller verfügbarer Daten und der Interaktion mit dem Kunden einem kontinuierlichen Lernprozess unterzogen ist, vermag es auch zukünftige Entscheidungen zu verbessern. Beispiele für den Einsatz von RTD sind:

- Prozesse, die auf eine Verbesserung der Marketingeffizienz abzielen, wie die Optimierung der User Experience oder auch die Personalisierung von Inhalten auf Webseiten
- Prozesse, in denen eine Dienstleistung an einem Kunden erbracht wird, wie die Optimierung von webbasierten, selbstbedienbaren Serviceprozessen
- Anwendungen, die zum Ziel haben, den Verkauf von Produkten zu steigern, wie die gezielte Aussteuerung von Maßnahmen zur Neukundenakquise oder das Cross-/Up-Selling in einem softwaregestützten Verkaufsprozess

Um diese oder ähnliche Szenarien umzusetzen, liefert RTD sowohl ein Service-Framework als auch Tools für das Management, Monitoring und die Konfiguration von Entscheidungsprozessen. Das Toolset, das RTD mitbringt, erlaubt es Entwicklern einerseits,

mit programmatischen Hilfsmitteln Dienste und Entscheidungslogiken zu kodieren. Andererseits gibt es Business-Nutzern auch einfache grafische Tools an die Hand, um Applikationen aus Geschäftssicht zu betreiben und zu optimieren. Im Kern zeichnet sich RTD dabei durch die in *Abbildung 1* dargestellten Funktionalitäten aus:

• Decision Management

RTD kann als eine Sammlung von Tools angesehen werden, die es einem erlauben, gemeinschaftlich Strategien für die Entscheidungsfindung in Geschäftsprozessen zu implementieren und zu managen. Es bietet Möglichkeiten, Entscheidungen regel- oder modellbasiert zu automatisieren. Ein Business-Nutzer hat aber auch Optionen, um diese Logik auf seine Geschäftsziele hin zu optimieren.

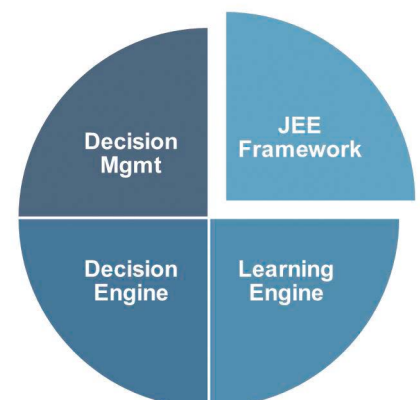


Abbildung 1: Kernfunktionalitäten von Oracle RTD

• **Decision Engine**

Im Herzen von RTD stehen Module, die die automatische Entscheidungsfindung ermöglichen. Hierbei können einfache Regeln verwendet werden, aber auch prädiktive statistische Modelle. RTD passt seine Entscheidungen an den Interaktionskontext des jeweiligen Nutzers und an definierte Geschäfts- und Performanceziele an. Hierbei optimiert RTD automatisch zwischen den Entscheidungen, die durch seine statistischen Modelle getroffen werden, und den vorgegebenen, teils in Konflikt stehenden Geschäftszielen (siehe auch *Abbildung 2 und deren Erläuterung*). RTD bringt weiterhin Möglichkeiten mit, um Änderungen an der Entscheidungslogik mit Kontrollgruppen zu testen und auszuwerten.

• **Learning Engine**

Diese arbeitet im Hintergrund und lernt beziehungsweise verbessert die statistischen Modelle auf Basis jeder Kunden-Interaktion. Die aus dem Lernprozess gewonnenen Erkenntnisse werden im sogenannten „Decision Manager“ für den Endnutzer zur Analyse aufbereitet und als Berichte zur Verfügung gestellt.

• **JEE-Framework**

RTD ist ein Service-orientiertes Framework, das die Interaktion mit dem jeweiligen Nutzer in einer losen Kopplung mit der einbettenden Applikation ermöglicht. RTD ist per Design auf eine horizontale Skalierung von Kern-Komponenten ausgelegt: Die Reaktionszeit und Dauer der Lernvorgänge skalieren laut Oracle linear mit der Anzahl und der Ausstattung der genutzten Server. RTD ist nicht auf bestimmte Applikationsdomänen beschränkt und stellt eine generische Plattform dar. Durch den Service-orientierten Ansatz kann RTD relativ einfach in bestehende Applikationslandschaften integriert werden und es erlaubt die Ersetzung von Kernkomponenten durch Module von Fremdanbietern.

Im Kern dient RTD dazu, eine automatisierte Entscheidungsfindung zu unterstützen (siehe *Abbildung 2*). Nachdem eine Anfrage eines Nutzers eintrifft, wird geprüft, welche Gruppen von Entscheidungen

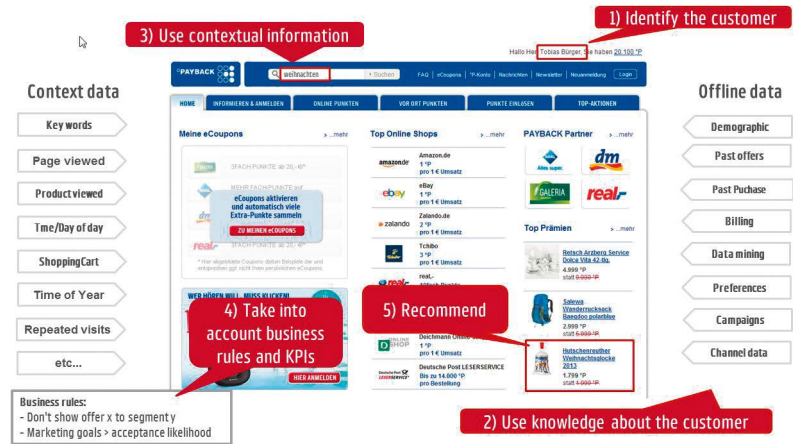


Abbildung 2: Ein beispielhafter Entscheidungsprozess in RTD (Basis: Grafik von Oracle)

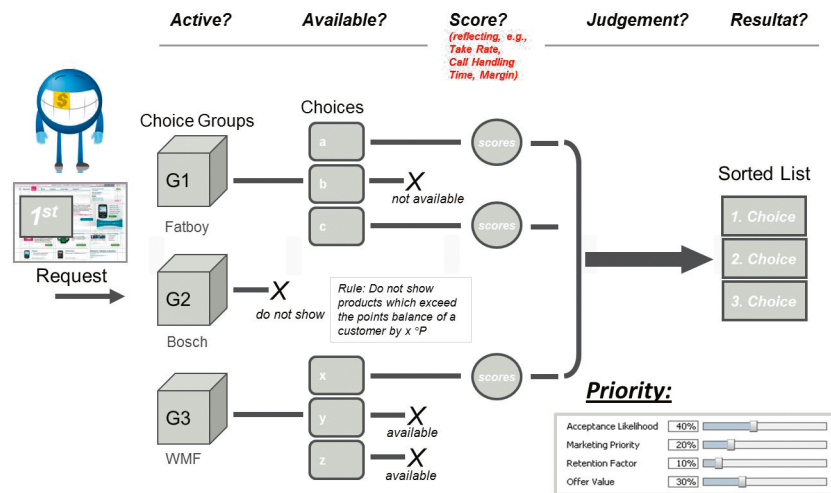


Abbildung 3: Nutzung von kontext-basierter Information und Ausbalancierung von automatisch getroffenen Entscheidungen und Business-Rules

(Produkten) aktuell aktiv sind beziehungsweise gezeigt werden dürfen. Aus den aktiven Gruppen werden alle verfügbaren Auswahlmöglichkeiten ermittelt und es wird bewertet, wie wahrscheinlich es ist, dass der aktuelle Kunde das Produkt kaufen wird. Es werden die nach Scores sortierte Liste von Auswahlmöglichkeiten im finalen Schritt hinsichtlich ihrer Unterstützung von Geschäftszielen beziehungsweise deren Priorität bewertet und abschließend das beste Resultat hinsichtlich beider Aspekte zurückgeliefert. Der Kunde interagiert schließlich mit der zurückgegebenen Liste, indem er ein Produkt aufruft oder auch kauft. Aus dieser Interaktion lernt RTD wiederum, um zukünftige Entscheidungen zu verbessern.

Personalisierung bei Payback

Das Payback-Programm dient zur Veranschaulichung der Einsatzmöglichkeiten von RTD. Payback ist das international führende Multipartner-Loyalty-Programm und gleichzeitig die größte und leistungsfähigste Multichannel-Marketing-Plattform weltweit. In Deutschland können Payback-Kunden bei mehr als 600 im Alltag relevanten Unternehmen Punkte sammeln und diese gegen Gutscheine, Prämien oder Lufthansa-Meilen einlösen beziehungsweise spenden. Als Multichannel-Marketing-Plattform kommuniziert Payback synchron über mehrere Kanäle mit seinen Kunden und bietet ihnen dabei zu jeder Zeit die für sie relevantesten Informationen und Angebote an. Payback setzt zur Ausspielung von

Informationen in diesen Kanälen verstärkt auf Personalisierungstechnologien und verfolgt hierbei mehrere Ziele:

- *Die Verbesserung der Customer Experience*
Oberste Prämisse des Programms ist es, die Relevanz der Inhalte für den Kunden zu maximieren und ihm somit zu jeder Zeit ein positives Erlebnis zu bieten
- *Die Entwicklung des Kunden im Programm*
Payback versucht durch aufeinander abgestimmte und personalisierte Maßnahmen, seine Kunden in der Nutzung des Programms zu entwickeln und ihnen kontinuierlich den Mehrwert des Programms zu erläutern
- *Die Steigerung der Conversion Rate*
Payback ist bemüht, die Angebote der Partnerunternehmen im Programm an diejenigen Adressaten auszuspielen, für die die Angebote interessant sind. Hierbei versucht Payback, möglichst diejenigen Kunden auf ein Angebot aufmerksam zu machen, die sich damit beschäftigen und auch zum Abschluss kommen

Um diese Ziele zu verfolgen, hat Payback eine Familie von Produkten entwickelt, die dem Kunden an unterschiedlichen Stationen seines Programm-Lebenszyklus personalisierte Angebote ausspielen. So erhält der Kunde personalisierte Gutscheine, um seine Punkte im Programm zu vermehren, Vorschläge für Partner, bei denen er punkten kann, und Empfehlungen für Prämien, für die er seine Punkte einlösen kann.

Für zwei dieser Szenarien wurden Tests mit RTD durchgeführt: die modellbasierte Empfehlung von Coupons und die Empfehlung von Prämien im Prämienshop. Ziel dieser Tests war es, die Eignung von RTD für diese Szenarien zu prüfen, zu bewerten, ob die Güte der Empfehlungen durch RTD verbessert werden kann, und eine Aussage über den „Time-to-Market“ von RTD-basierten Applikationen treffen zu können.

Das erste Szenario, das mit RTD abgebildet wurde, war „Produktempfehlungen verwandter Produkte im Prämienshop“. In diesem Szenario hat der Kunde das Ziel, seine Punkte gegen Sachprämien einzutauschen und besucht deshalb den Prämienshop auf Payback.de. Der Kunde stöbert im Prämien-

shop, um eine für ihn relevante Prämie zu finden. An unterschiedlichen Stellen in diesem Prozess werden dem Nutzer Empfehlungen angezeigt, um ihm die Orientierung im Shop zu erleichtern und ihm dabei zu helfen, relevante Prämien zu finden.

RTD wurde im Prämienshop integriert, um auf der Startseite populäre Prämien und auf Prämiedetail-Seiten ähnliche Prämien auszuspielen, beides auf Basis der Interaktion aller Kunden im Prämienshop und des Kontexts des Kunden (siehe Abbildung 3).

Das zweite getestete Szenario war „Empfehlung von Top-N Coupons im Couponcenter“. In diesem Szenario hat der Kunde das Ziel, die für ihn relevanten Coupons zu entdecken. Aus diesem Grund besucht er das Couponcenter auf Payback.de. Payback möchte dem Kunden dort auf der ersten Seite die relevantesten Coupons anzeigen, die aktuell für das Payback-Mitglied vorliegen.

Ergebnisse und Bewertung

Den ersten Test mit RTD hat Payback für Szenario 1 durchgeführt, wofür drei Monate lang RTD in einem A/B-Szenario gegen die aktuelle Empfehlungsmaschine getestet wurde. In diesem Test wurden ähnliche Conversion-Steigerungen gesehen, wie sie durch das eigene Produkt generiert wurden, jedoch war die Steigerung nicht so signifikant, dass die Kosten für einen Umstieg auf RTD gerechtfertigt gewesen wären.

Als Zweites wurde der deutlich relevantere Use Case mit einem höheren zu erwartenden Nutzen getestet: Szenario 2. Auch hier wurde eine Evaluierung durchgeführt, in der in einem Offline-Test das eigenentwickelte Produkt mit RTD verglichen wurde. Ein Fokus lag auf dem Erproben der unterschiedlichen Funktionalitäten von RTD: der Möglichkeit, statistische Modelle zu lernen, regelbasierte Entscheidungen zu treffen und auch beides über sogenannte „Arbitration Rules“ gemäß Business-Zielen zu kombinieren.

RTD konnte hier im Vergleich keine größeren Conversion-Steigerungen nachweisen, was vor allem daran lag, dass die eingesetzten Modelle in RTD auf ein kleines Set an Attributen beschränkt waren. Jedoch war die kurze Entwicklungszeit („Time to Market“) beeindruckend, die zur Implementierung von Regeln und Modellen für

das Szenario nötig waren. Wollte Payback RTD für diesen Fall produktiv einsetzen, so würden bestehende Modelle integriert, statt RTD selbst diese Modelle lernen zu lassen, um vom jahrelangen Domänenwissen zu profitieren, das auf diese Modelle Einfluss genommen hat.

RTD hat sich in den Tests als sehr flexibel herausgestellt und bietet viele relevante Funktionalitäten „out of the Box“ an, die man bei vergleichbaren Produkten vergeblich sucht, wie etwa die Kombination von statistischen Modellen, Regeln und Geschäftszielen bei Entscheidungsprozessen. Für einen speziellen Online-Shop wie auf Payback.de rechtfertigt sich RTD nach Meinung des Autors nicht. Wohingegen aufgrund der Komplexität des zweiten getesteten Szenarios und vor allem wegen der möglichen Adaptierbarkeit für andere globale Payback-Märkte RTD durchaus als ein passendes Framework angesehen wird.

Dr. Tobias Bürger

tobias.buerger@payback.net

Dennis Giese ist neuer Leiter der Hyperion Community

Seit dem Start der Hyperion Community als Arbeitsgruppe im Rahmen der DOAG 2011 Applications in Berlin hat sich diese als aktive Einheit in der DOAG Business Solutions Community etabliert. Sie bietet heute verschiedene Austauschmöglichkeiten und dient als Plattform für alle Anwender der Hyperion EPM-Produkte. Ein ganz herzlicher Dank gilt Robert Kleditzsch, der die Hyperion Community aufgebaut hat. Er muss leider aufgrund der zunehmenden beruflichen Belastung die Community-Leitung niederlegen. Glücklicherweise hat die BSC-Leitung mit Dennis Giese einen würdigen Nachfolger als Community-Leiter gewonnen, der sich aufgrund von vielen verschiedenen Projekten mit den Hyperion-Applikationen und -Technologien bestens auskennt.

Oracle-Lösungen für die Finanzindustrie

Martin Dvorak, Martin Dvorak Consulting

Die hohe Verschuldung von institutionellen und privaten Kunden verbunden mit den stark gewachsenen Aktien- und Immobilienmärkten ist für das globale Finanzsystem ein kaum überschaubares Risiko geworden. Die Kreditvergabe an Unternehmen mit niedriger Bonität hat sich seit dem Ausbruch der Krise auf 40 Prozent verdoppelt und hoch verzinsliche Anleihen von Unternehmen mit schlechter Kreditwürdigkeit haben sich auf 90 Milliarden Dollar verdreifacht. Die lockere Geldpolitik der Notenbanken lässt den Kern des Problems (hohe Verschuldung) außer Acht und gerade deshalb sind die Banken gefordert, die tickenden Zeitbomben richtig einzuschätzen oder, anders gesagt, ihre Risiken zu bewerten und bessere Einblicke in das Kundenverhalten zu bekommen.

Mit den Oracle Financial Services Analytical Applications (OFSAA) können Finanzinstitute risikobereinigte Bilanzen und Erfolgsrechnungen erstellen und somit den „true profit“ berechnen. Konnten die Banken während der Krise noch mit der „too big to fail“-Ausrede punkten, sind sie heute gezwungen, neue gesetzliche Auflagen wie EMIR, Dodd-Frank und FinfraG einzuführen. Dies fördert zwangsläufig ein transparentes Risikomanagement verbunden mit der Umlage der Produktkosten sowie der Kosten für Compliance und Regulierung. Das ultimative Ziel ist, mit OFSAA von einem passiven Data Warehouse zu einer integrierten und analytischen Plattform zu gelangen. Dazu braucht die Bank eine klare Übersicht über Risiko, Rendite und Kapital (siehe Abbildung 1).

OFSAA beinhaltet eine ganze Reihe von verschiedenen Produkten, um Risiko, Rendite und Kapital in Einklang zu bringen. Nicht alle Banken verwenden alle Applikationen. Während in den USA und im Raum Asien/Pazifik Standard-OFSAA-Produkte im Einsatz sind, bevorzugen die europäischen Banken OFSAA als Framework/Middleware und haben vermehrt individuell angepasste OFSAA-Lösungen im Einsatz. Abgesehen vom periodischen Hochladen von Daten aus dem Data Warehouse nach OFSAA sind hauptsächlich folgende Anwendungen oder Applikationen im Einsatz (siehe Abbildung 2):



Abbildung 1: Die Bank braucht eine klare Übersicht über Risiko, Rendite und Kapital

- Funds Transfer Pricing
- Asset and Liability Management
- Profitability Management
- Balance Sheet Planning
- Pricing Management

Das OFSAA-Datenmodell (siehe Abbildung 3) basiert auf dem ERwin-Datenmodell und besteht aus den Bereichen „Staging“, „Processing“ und „Results“ (siehe Tabelle 1).

Grundlagen

Der Bereich „Staging“ bewältigt den Daten-Import aus dem Data Warehouse oder aus

einem lokalen Bankensystem/Data Repository. Oft lagern hier Banken ein aktives Stammdaten- und Datenqualitäts-Management vor. Dies sorgt für einen besseren ETL-Prozess. Die Tabellen (wie ST-Tabellen für Staging) beinhalten Stammdaten sowie Transaktionsdaten (Kunden, Kreditsicherheit, Geschäft, Transaktion, Hauptbuch und Lookup). Danach werden diese von der Staging- in die OFSAA-Core-Area transferiert.

Im Bereich „Processing“ werden die Daten via Batch-Management und -Monitoring aus der Core-Area geladen. Obwohl „real time“ und „incremental processing“ möglich sind,

Area	Prozess
Staging	Der Bereich, in den die Daten aus dem Data Warehouse hochgeladen werden. Der übliche Data-Sourcing-Layer über alle OFSAA-Applikationen hinweg sowie der Oracle Financial Services Data Foundation.
Processing	Bezieht sich auf das applikationsspezifische Schema und bearbeitet die Datenspeicherung und Struktur für den Output und die applikationsspezifische Konfiguration inklusive Einrichtung der Daten.
Results	Zusammenzug der Fact- und Dimension-Tabellen (Star Schemata) mit Dimensionen, die das BI Reporting mit aggregierten Outputs aus dem Processing-Bereich unterstützen. Meistens sind hier Drittsysteme wie Cognos oder Business Objects an OFSAA angebunden.

Tabelle 1

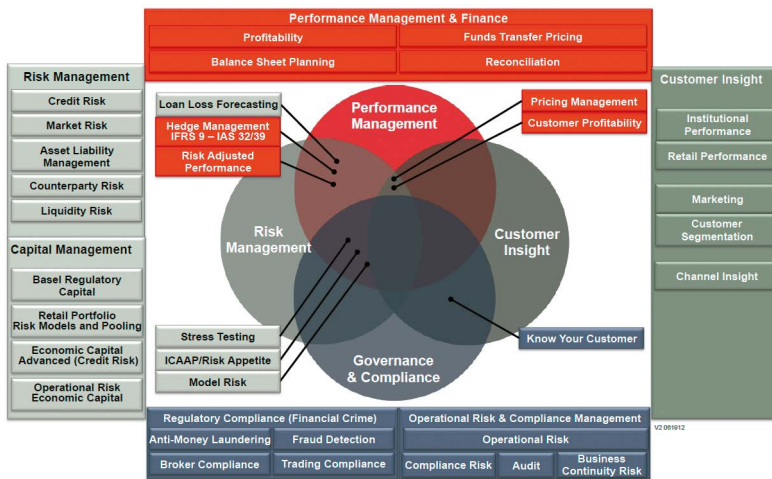


Abbildung 2: Oracle Financial Services Analytical Application (OFSAA)

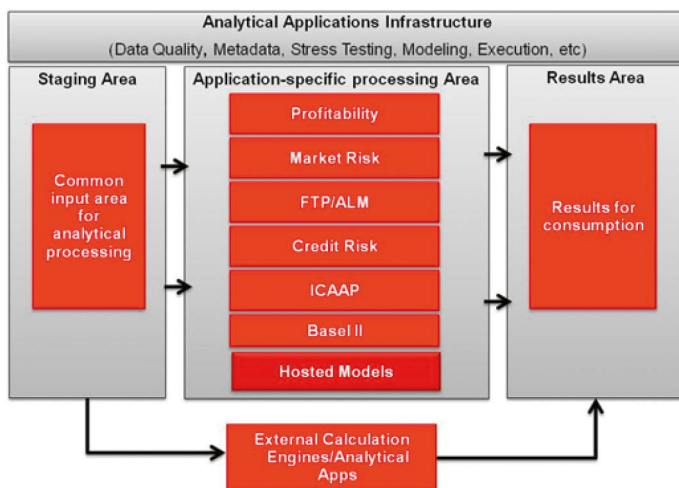


Abbildung 3: Ein einheitliches OFSAA-Datenmodell unterstützt unterschiedliche OFSAA-Applikationen

wird aufgrund der großen Datenmengen ein monatlicher Ladevorgang bevorzugt.

Aus der OFDM-Core-Area kann die OFSAA-Engine mit der Kalkulation beginnen. Für diesen Prozess sind nicht selten mehrere Tausende von Business-Rules hinterlegt, die die Profitabilität bis zum einzelnen Geschäftsvorfall berechnen (wie FS_Tabellen

für Instrument Tables wie Loan, Deposits, Securities, Derivatives etc.). Tools wie Performance Analyzer und Funds Transfer Pricing kommen an dieser Stelle zum Einsatz.

Im Bereich „Results“ erfolgt die Analyse und Abstimmung der Reporting Data Marts (etwa REP_Tabellen). Hier wird der Deckungsbeitrag auf dem Level „Geschäfts-

vorfall“ erstellt oder mündet in eine aggregierte Erfolgsrechnung und Bilanz. Das Data Reporting beinhaltet vordefinierte Industriestandards oder ermöglicht „Ad hoc End User“-Reporting. Die zwei wichtigsten Bereiche aus dem OFSAA-Datenmodell sind Ledger Stat und die Instrument Tables. Relevant sind auch Customer-, Collateral- und Transaction-Tables.

„Ledger Stat“ erfasst die Kontostände am Ende einer Periode, die Durchschnittssaldi sowie die Einnahmen und Ausgaben pro Konto und Deal. Die Ledger-Stat-Tabelle ist die Basis für den Transfer-Pricing-Prozess und beinhaltet Bilanzposten sowie Kapitalaufteilungen. In OFSAA gibt es nur eine Ledger-Stat-Tabelle, die auch eine Abfüllung von Hauptbuchdaten oder Financial-Accounting-Hub-Daten ermöglicht.

Die „Instrument Tables“ beinhalten die Tagesendsaldi auf einer tiefen und granularen Ebene. ALM- und FTP-Engine verarbeiten diese Informationen für die Berechnung des Nettozinserspartrags oder der Liquiditätslücke. Sie tragen wiederum prozessierte Daten und Resultate zurück in diese Tabellen. Der Output fließt in die Resultate-Tabellen. Es gibt verschiedene „Out of the Box Instrument Tables“, etwa für Loans, Deposits, Collaterals, Securities, Derivatives, Guarantees, Credit Lines, Swaps, FX Contracts oder Off Balance. Neue Instrument-Tables können, sofern sie dem OFSAA-Standard entsprechen, erstellt und registriert werden. Neue Spalten können den bestehenden Instrument Tables hinzugefügt werden. Sobald neue Tabellen und Spalten registriert sind, sind sie in der OFSAA-Engine verfügbar.

„Leafs“ sind die Schlüssel-Dimensionen in OFSAA. Sie verbinden Detail- und Summendaten, gruppieren Informationen für Annahmen, Reporting sowie Analyse und verknüpfen Daten mit Tabellen. OFSAA hat vier Standard-Leafs:

- Common Chart of Accounts ID („COMMON_COA_ID“)
- General Ledger ID („GL_Account_ID“)
- Organizational Unit („ORG_UNIT_ID“)
- Financial Element ID („FIN_ELEM_ID“)

Der Kontenrahmen wird nicht nur in Hauptbuchkonten unterteilt, sondern hat die Financial-Element-ID als eine zusätzliche und unabhängige Dimension, um Gruppen zu bilden, die unabhängig von den Hauptbuchkontennummern wie „Begin Balance Interest Fee“ sind. Typische bankenspezifische Leafs/Dimensionen sind:

- Produkt
- Kostenstelle/Profit Center
- Kunde
- Transaktionstyp
- Verkaufskanal
- Industriesegment

Diese Dimensionen sind wichtige Voraussetzungen für das MIS-Reporting der Bank. Mithilfe der Dimensionen kann aus verschiedenen Blickwinkeln die Profitabilität eines Deals gemessen werden. Ein Beispiel: Wie profitabel sind unsere Car Loans (Produkt) in der Region Zürich (Profit Center) mit Unterstützung der Marketing-Kampagne (Cost Center) für Kunden mit Einkommen unter 100.000 CHF (Customer) mit den hohen Produktentwicklungskosten (Transaction Type, A-Product, Standard Unit Costs), die unser Produkt über das Internet kaufen (Channel Type) und in der Versicherungsbranche (Industry Segment) arbeiten?

Die Funds-Transfer-Pricing-Engine

Wie weiß eine Bank, ob ihre Produkte profitabel sind? Welche Filialen verlieren Geld? Welcher Relationship-Manager trägt zum Deckungsbeitrag bei? Diese Antwort liefert die Funds-Transfer-Pricing-Engine (FTP). Auf der einen Seite nehmen die Banken Kredit auf, auf der anderen Seite geben sie Kredite aus. Der insgesamt eingenommene Zins abzüglich des gesamten Zinsaufwands nennt sich Nettozinsertrag. Ist dieser positiv, geht es der Bank gut. FTP kontrolliert den Nettozinsertrag auf der Kunden/Konto-Ebene, die auf Bankenfiliäl-Ebene konsolidiert wird. Diese wird wiederum auf der nächsten Ebene regional und schließlich auf Gesamtbank-Ebene konsolidiert.

Die Treasury-Abteilung handelt hier als Vermittler zwischen den Aktiv- und Passiv-generierenden Abteilungen und ist quasi Bank in der Bank. Treasury ist die zentrale Finanzierungsabteilung im Gegensatz zur Marketingabteilung, die Kosten verursacht. Die Treasury-Abteilung überwacht ständig die verschiedenen Positionen und weiß, ob sie Geld aufnehmen oder ausleihen soll. Sie (auch Funding Center) trägt auch das Liquiditäts- und Zinsrisiko (siehe Abbildung 4).

Die Business-Unit verkauft beispielsweise einen Kredit für 10 Prozent an den Endkunden und finanziert diesen mit 8 Prozent vom Funding Center. Der Asset/Credit-Spread ist demnach 2 Prozent. Auf der Verbindlichkeitsseite beträgt der Liability/Funding-Spread 2 Prozent (7 – 5 Prozent). Das Funding Center selbst verdient 1 Prozent (8 – 7 Prozent) mit dem Funding Center Spread. Der Nettozinsertrag ent-

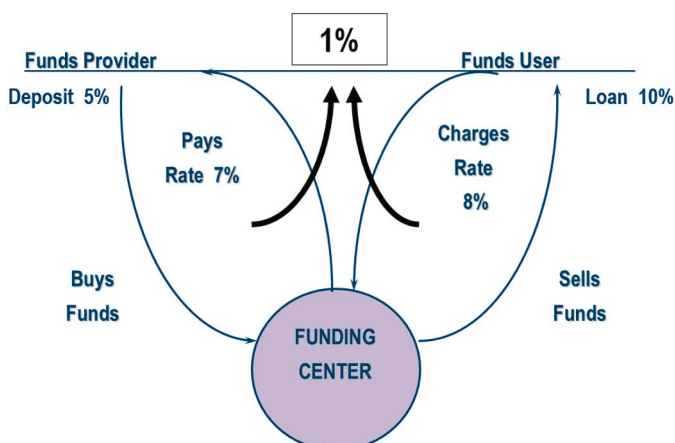


Abbildung 4: Das Funding Center vermittelt Gelder zwischen Vermögen und Verbindlichkeiten

Kostenlose Webinare für Führungskräfte, Anwen- der und IT-Entscheider

Mit Oracle Application Express lassen sich relativ schnell umfangreiche Webapplikationen erstellen. Leider schleicht sich dabei, wie bei allen Programmierungstätigkeiten, schnell mal der ein oder andere Fehler ein. Die Fehlersuche ist dann nicht immer ganz einfach.



Genau mit diesem Thema beschäftigt sich das nächste kostenlose Webinar am 26. September 2014. Wo in der Applikation steckt der Fehler? Wie findet man ihn heraus? Wie unterstützt APEX bei der Fehlersuche? Wir liefern die Antworten! Melden Sie sich noch heute an:



www.appsassociates.de/apex



Apps Associates GmbH

Flughafenring 11 • D-44319 Dortmund
Phone: 0049 231 22 22 79-0
www.appsassociates.com

spricht 5 Prozent und setzt sich aus Asset- und Liability-Spread mit je 2 Prozent und dem Funding-Center-Spread von 1 Prozent zusammen.

Um die Rentabilität zu messen, erschaffen die Banken einen Benchmark für die Zinsertragskurve, einen sogenannten „Leitzins“, abgebildet als „Internal Transfer Pri-

cing Curve“. Über diese Zinskurve vergleichen sie sowohl Vermögenswerte als auch Verbindlichkeiten. Der Satz, den die zentrale Finanzierungsabteilung an die Branchen der Bank transferiert, nennt sich „Transfer Rate“ (siehe Abbildung 5).

„Transfer Pricing“ isoliert das Zinsrisiko in der zentralen Finanzierungsabteilung, weil es dort zentral gesteuert wird. Die Business-Units hingegen sind für das verantwortlich, was sie auch kontrollieren können: Das Kreditrisiko und nicht die Zinsen, die vom Markt abhängig sind. Internal Rate Spread/ Interest Rate Risk oder Maturity-Transformation haben mit den unterschiedlichen Laufzeiten und Zinsen auf der Aktiv- und Passivseite der Bilanz zu tun, etwa wenn das Funding Center in einem Falle Geld für drei Jahre borgt und für zehn Jahre verleiht. Das OFSAA-Produkt „Asset and Liability Management“ (ALM) verwaltet den Internal-Rate-Spread. Der Credit-Spread entspricht dem Bruttozinsbeitrag der Aktiven und der Funding-Spread- dem der Passiven.

Die zentrale Finanzierungsabteilung trägt nun das Zinsrisiko und übernimmt den Verlust bei veränderten Marktbedingungen, etwa bei steigenden Zinsen, da die Branchen das Geld zu einem vorher definierten Zinssatz billiger bekommen haben. Der Leitzins dient somit der Berechnung von Gewinn und Verlust. Für diese Berechnung vergleichen die Banken die internen (zentrale Finanzierungsabteilung) mit den externen (Markt) Zinssätzen. Der interne Zinssatz ist also der Satz, zu dem die zentrale Finanzierungsabteilung der Bank das Geld den eigenen Branchen zur Verfügung stellt. Durch FTP bekommen die Banken den Nettozins ertrag und können somit sehen, ob ihre Geschäfte profitabel sind. FTP ermöglicht auch die Kontrolle der zentralen Finanzierungsabteilung darüber, ob diese ordentlich arbeiten oder nicht.

Der Rate-Manager in OFSAA ist das Repository der Zinskurven. Diese können täglich über Finanzdienste wie Reuters oder Bloomberg beladen werden. Nachdem die Zinskurven aktualisiert sind, bestimmt die Bank, welche Zinskurve für welches Instrument (Produkt) verwendet wird (siehe Abbildung 6).

Jede Ratenzahlung für ein bestimmtes Produkt verwendet eine entsprechende Zinskurve, es gibt also für jeden Cash Flow

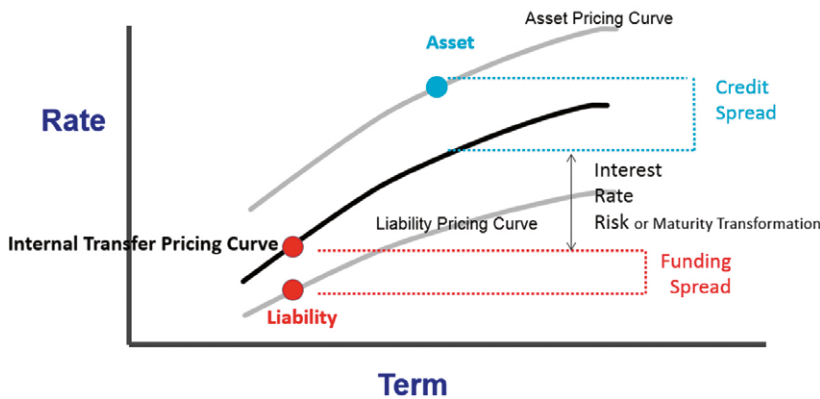


Abbildung 5: Components of Total Spread

		Interest rate	
		Fixed by contract	open
Capital lockup	Fixed by contract	Type 1 -100 +4 +4 +4 +104 ----- ----- ----- ----- t=0 t=1 t=2 t=3 t=4 Example: standard loan capital is locked until maturity (100 in t=4) interest rate is fixed (i. e. 4 %)	Type 2 -100 ? ? ? ? ----- ----- ----- ----- t=0 t=1 t=2 t=3 t=4 Example: roll over credit capital is locked until maturity (100 in t=4) interest rate is variable (floating)
	Open	Type 3 -100 +4 +4 ----- ----- ----- ----- t=0 ? ? Example: capital no defined term of maturity (it is unsure how long the capital will be at the disposal of the bank) interest rate is fixed (i. e. 4 %)	Type 4 -100 ? ? ----- ----- ----- ----- t=0 ? ? Example: saving account , current accounts no defined term to maturity no defined interest fixing period

Abbildung 6: Fixed: Interest fixing period is equal to the term to maturity of capital. Floating: Interest fixing period (linked to an indicator – e.g. 6m EURIBOR) differs from the term to maturity of capital. Variable: No defined interest fixing period and term to maturity of capital

	Transfer Pricing	Funktionalität
Application Preferences	Application Preferences	Setzen von Basic Default Werten für die Transfer Pricing Work Session. Zum Beispiel Erstellen von Földern wie TP, Produktdimension, Default Hierarchie, etc.
Patterns z.B. Payment Pattern	Patterns z.B. Payment Pattern	Die benutzerdefinierten Payment Patterns erlauben eine Zuordnung von Individuellen Amortisation Typencodes für die verschiedenen Payment Events, die folgende Merkmale beinhalten können: <ul style="list-style-type: none"> • Änderung der Anzahl Raten und Zahlungshäufigkeit • Saisonbedingte Zahlungsdaten • Nicht standardisierte oder variable Zahlungsbeträge Sind die Payment Patterns einmal definiert, können sie als payment pattern code bzw. als Amortisationscode für das Instrument eingegeben werden.
Assumption Specification z.B. Transfer Pricing Rules	Assumption Specification z.B. Transfer Pricing Rules	Transfer Pricing Regeln erlauben eine Spezifizierung der Methoden für das Transfer Pricing vom Produkt Portfolio. Eine Transfer Pricing Regel kann eine Transfer Pricing Methode beinhalten, die speziell für ein Produkt ist oder eine Gruppe von Methoden beinhalten, die einer Produktgruppe (Dimension Members) innerhalb einer Produkthierarchie zugeordnet sind. Zusätzlich können Parameter für die Option Cost Methode gesetzt werden.
FTP Processing z.B. Standard Process	FTP Processing z.B. Standard Process	FTP Processing besteht aus der täglichen oder monatlichen Verarbeitung der Transfer Rate Zuordnung auf Deal Level, Transfer Charge / Kreditkalkulation auf Deal Level, Berechnung des Nettozins ertrages, Berechnung der Liquiditätskosten, Minimum Reserve Kosten, Berechnung der Kosten für die vorzeitige Vertragsauflösung und anderen Kalkulationen. FTP Processing wird meistens in Batch Blöcken verarbeitet.

Abbildung 7: Die verschiedenen Funktionen des Funds Transfer Pricing

die zugeordnete Transferrate. OFSAA glättet die Transferrate dann durch verschiedene Regeln.

Das Hauptbuch einer Bank gibt selten Details wie zukünftige Zahlungen für einen Kredit oder eine Hypothek. Wäre Ledger Stat zuständig für die Beladung der Instrument Tables, müsste OFSAA sehr viele Annahmen treffen. Zum Beispiel hätten Produkte wie Kontokorrent, Tagesgelder und Sparkonten über alle verschiedenen Konten hinweg den gleichen Zinssatz, falls die Daten aus dem Ledger Stat kommen und für die FTP-Engine und den Nettozinsertrag verwendet werden.

Ohne Instrument Tables kann man allerdings nicht sehen, welche Kunden profitabel sind. Die Bank wäre nicht in der Lage, ihre Kunden optimal zu bedienen, und würde profitable Kunden verlieren. Daher ordnet die Bank verschiedene Transfer-Pricing-Methoden den unterschiedlichen Vermögens- oder Verbindlichkeitsprodukten zu (siehe Tabelle 2). „Straight Term“ nimmt den Punkt auf der Transfer-Pricing-Zinskurve, der dem Verfall des Darlehens entspricht, „Cash Flow“ berücksichtigt die Tilgungsraten für die Berechnung des Transfer Pricing und „Redemption Curve“ kalkuliert einen gewichteten Durchschnittskurs, basierend auf Verhaltensannahmen. Um korrektes Transfer Pricing zu machen und die Einnahmen durch das zins-exponierte Risiko zu bestimmen, wird die gesamte Bilanz einer Bank „transfer priced“.

Das FTP-Modul beinhaltet verschiedene Funktionalitäten, um den Transfer-Pricing-Prozess aufzusetzen und zu steuern. Unter anderem sind dies „Application Preferences“, „Patterns“, „Assumption Specifications“ und „FTP Processing“ (siehe Abbildung 7).

Aufsetzen einer Transfer Pricing Rule

Im folgenden Beispiel ist die „Cash Flow Duration“-Methode mit einem korrekten Liquiditätsfaktor als eine neue Transfer Pricing Rule aufgesetzt. Liquiditätskosten sind Kosten für die Versicherung von Liquiditätsrisiken. Im ersten Schritt entsteht die TP-Rule („TP_ID_DURATION“) mit der Special Yield Curve „Duration“ (siehe Abbildung 8). In einem zweiten Schritt wird dazu die zugehörige synthetische Renditekurve gesucht, die mittels „SQL query select * from OFSA_IRCS where INTEREST_RATE_CD = 10000“ sichtbar wird (siehe Abbildung 9).

Geschäftsart aus Sicht der Bank	Produkt	Transfer-Pricing-Methode
Kundengeschäft, Aktiva	Darlehen	Straight Term
	Teilzahlungskredit	Cash Flow
	Kreditkarte	Redemption Curve
Kundengeschäft, Passiva	Kundeneinlage	Straight Term
Eigengeschäft, Passiva	Securities	Redemption Curve

Tabelle 2

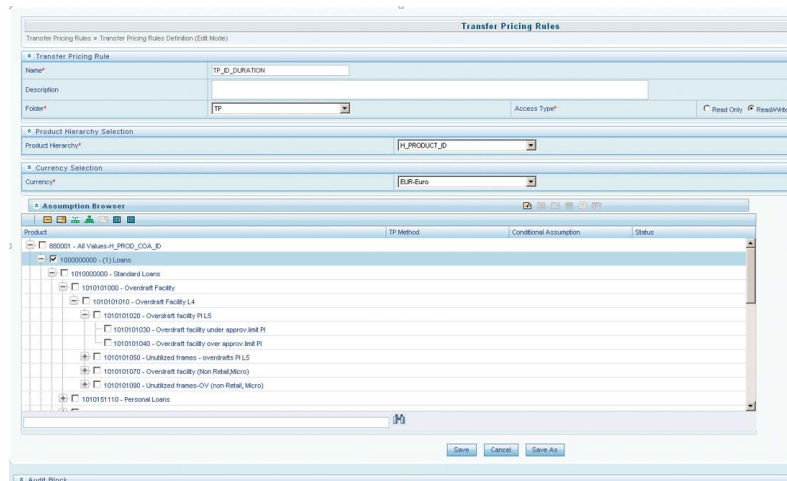


Abbildung 8: Aufsetzen einer Transfer Pricing Rule

INTEREST_RATE_CD	IRC_NAME	IRC_FORMAT_CD	ISO_CURRENCY_CD	ACCRUAL_BASIS_CD	COMPOUND_BASIS_CD
10000	Duration	1	EUR	3	160

Abbildung 9: Synthetische Renditekurve

INTEREST_RATE_CD	INTEREST_RATE_TERM	INTEREST_RATE_TERM_MULT
10000	1	D
10000	1	Y
10000	2	Y
10000	3	Y
10000	4	Y
10000	5	Y
10000	10	Y
10000	15	Y
10000	20	Y
10000	25	Y

Abbildung 10: Interest Rate Terms

EFFECTIVE_DATE	INTEREST_RATE_CD	INTEREST_RATE_TERM	INTEREST_RATE_TERM_MULT	INTEREST_RATE
1950-01-01	10000	1	D	0,002740
1950-01-01	10000	1	Y	1,000000
1950-01-01	10000	2	Y	2,000000
1950-01-01	10000	3	Y	3,000000
1950-01-01	10000	4	Y	4,000000
1950-01-01	10000	5	Y	5,000000
1950-01-01	10000	10	Y	10,000000
1950-01-01	10000	15	Y	15,000000
1950-01-01	10000	20	Y	20,000000
1950-01-01	10000	25	Y	25,000000

Abbildung 11: Reference Rates

Condition	Assignment of the duration's interest rate term
Is the product a Credit Card?	Take Maturity Origination
If Duration > 0	Take Calculated Duration
The Deal has an amortization type code	Take (Maturity-Origination) / 2
If all above „No“	Take Maturity - Origination

Tabelle 3

$$\text{Duration} = \frac{\sum_{n=1}^N \left[\frac{CF_n}{(1+r)^m} \times t_n \right]}{\sum_{n=1}^N \left[\frac{CF_n}{(1+r)^m} \right]}$$

N	Total number of payments from Start Date until the earlier of reprising or maturity
CF _n	Cash flow (such as regular principal, prepayments, interest) in period n
r	Periodic coupon rate on Instrument (Current Rate / Payments per Year)
m	Remaining Term to Cash Flow n / Active Payment Frequency
t _n	Remaining Term to Cash Flow n, expressed in years
yn	Transfer rate in period n

Abbildung 12: Cash-Flow-Duration-Formel

Abbildung 13: Aktualisierung der Transfer-Price-Laufzeit

INT_RATE_TERM_ID	INT_RATE_TERM_DESC	FROM_NUM_DAYS	TO_NUM_DAYS	INTEREST_RATE_TERM	INTEREST_RATE_TERM_MULT
0N	OVERNIGHT	0,00	1,00	1	D
1N	TOMNEXT	1,01	4,99	2	D
1W	1 WEEK	5,00	7,99	7	D
2W	2 WEEKS	8,00	14,99	14	D
3W	3 WEEKS	15,00	21,99	21	D
1M	1 MONTH	22,00	30,99	1	M
2M	2 MONTHS	31,00	60,99	2	M
3M	3 MONTHS	61,00	90,99	3	M
4M	4 MONTHS	91,00	120,99	4	M
5M	5 MONTHS	121,00	150,99	5	M
6M	6 MONTHS	151,00	180,99	6	M
7M	7 MONTHS	181,00	210,99	7	M
8M	8 MONTHS	211,00	240,99	8	M
9M	9 MONTHS	241,00	270,99	9	M
10M	10 MONTHS	271,00	300,99	10	M
11M	11 MONTHS	301,00	360,99	11	M
1Y	1 YEAR	361,00	540,99	1	Y
2Y	2 YEARS	541,00	912,99	2	Y
3Y	3 YEARS	913,00	1277,99	3	Y
4Y	4 YEARS	1278,00	1642,99	4	Y
5Y	5 YEARS	1643,00	2007,99	5	Y
6Y	6 YEARS	2008,00	2372,99	6	Y
7Y	7 YEARS	2373,00	2737,99	7	Y
8Y	8 YEARS	2738,00	3102,99	8	Y
9Y	9 YEARS	3103,00	3467,99	9	Y
10Y	10 YEARS	3468,00	4197,99	10	Y
12Y	12 YEARS	4198,00	5292,99	12	Y
15Y	15 YEARS	5293,00	7117,99	15	Y
20Y	20 YEARS	7118,00	8942,99	20	Y
25Y	25 YEARS	8943,00	10767,99	25	Y
30Y	30 YEARS	10768,00	14417,99	30	Y

Abbildung 14: Durch die Transfer-Price-Engine kalkulierte Laufzeit in Tagen

Die TP-Engine kalkuliert die Laufzeit in Jahren, um später die Liquiditätsparameter zuzuordnen. Die synthetische Renditekurve wird benötigt, um durch die Transfer-Price-Berechnung die Laufzeit zu bestimmen. Die SQL-Query „SELECT * FROM OFSA_IRC_RATE_TERMS WHERE INTEREST_RATE_CD = 10000“ zeigt alle Zinssätze für diese Renditekurve an (siehe Abbildung 10). Jetzt werden über „SELECT * FROM OFSA_IRC_RATE_HIST WHERE INTEREST_RATE_CD = 10000“ noch die Reference Rates zugeordnet (siehe Abbildung 11).

Im dritten Schritt wird der Transfer-Price-Duration-Prozess aktualisiert. Die TP-Engine kalkuliert die Laufzeit und die zugeordnete Reference-Rate ist die effektive Laufzeit in Jahren. Die Duration ist durch eine Formel in OFSAA hinterlegt (siehe Abbildung 12).

Um dies zu testen, werden die „TP_PROC_DURATION-Process“-ID im OFSAA-Transfer-Pricing geöffnet und aufgrund der Performance die Anzahl der Deals durch Definition einer Data-Filter-ID limitiert (siehe Abbildung 13). Im vierten Schritt wird die Laufzeit in einen gültigen Zinssatz umgewandelt. Die Laufzeit wird mittels Entscheidungsparameter zugeordnet (siehe Tabelle 3). Im fünften Schritt wird das Resultat überprüft, das in Tagen angegeben und dem korrekten Interest-Rate-Term zugeordnet ist (siehe Abbildung 14).

Im sechsten Schritt wird der korrekte Liquiditätsfaktor durch eine Liquiditätsparameter-Tabelle zugeordnet. Die Liquiditätskosten berechnen sich in Basispunkten und bestehen aus „Average Balance * Liquidity Cost/Premium Factor * Accrual Basis“ (siehe Abbildung 15). Im siebten und letzten Schritt wird die Zuordnung mit den Dimensionen verglichen (siehe Tabelle 4).

Funds-Transfer-Pricing-Prozess

OFSAA verwendet im FTP-Modul einen vordefinierten Standardprozess, wobei die Process-Details, Product und Calculation Selection sowie der Freeze Process (=Save) zwingend sind. Die TP, Prepayments, Adjustment und Alternate Rate Output Selections sowie die Migration und Audit Options sind optional. Jeder einzelne Prozessschritt kann mit den optionalen Schritten individuell angepasst werden. Der Benutzer wählt die FTP-Methode (etwa Redemption Curve), Straight

	Instrument Table	Equation	Parameter Table
Dimension	FI_LOAN FI_DEPOSIT		FI_LIQUIDITY_PREMIUM
Interest Rate Term	INT_RATE_TERM_ID_DURATION	=	INT_RATE_TERM_ID
Currency	ISO_CURRENCY_CODE	=	ISO_CURRENCY_CD
Date	Last day in the month of the ORIGINATION_DATE	>=	AS_OF_DATE

Tabelle 4

AS_OF_DATE	INT_RATE_TERM_ID	ISO_CURRENCY_CD	ASSET_FACTOR	LIABILITY_FACTOR
2008-07-31	0N	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	1N	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	1W	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	2W	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	3W	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	1M	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	2M	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	3M	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	4M	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	5M	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	6M	EUR	0.0000	0.0000
2008-07-31	7M	EUR	-0.0008	0.0008
2008-07-31	8M	EUR	-0.0008	0.0008
2008-07-31	9M	EUR	-0.0008	0.0008
2008-07-31	10M	EUR	-0.0008	0.0008
2008-07-31	11M	EUR	-0.0008	0.0008
2008-07-31	1Y	EUR	-0.0017	0.0017
2008-07-31	2Y	EUR	-0.0024	0.0023
2008-07-31	3Y	EUR	-0.0035	0.0035
2008-07-31	4Y	EUR	-0.0040	0.0040
2008-07-31	5Y	EUR	-0.0045	0.0045
2008-07-31	6Y	EUR	-0.0048	0.0048
2008-07-31	7Y	EUR	-0.0050	0.0050
2008-07-31	8Y	EUR	-0.0052	0.0052
2008-07-31	9Y	EUR	-0.0054	0.0054
2008-07-31	10Y	EUR	-0.0060	0.0060
2008-07-31	12Y	EUR	-0.0060	0.0060
2008-07-31	15Y	EUR	-0.0060	0.0060
2008-07-31	20Y	EUR	-0.0060	0.0060
2008-07-31	25Y	EUR	-0.0060	0.0060
2008-07-31	30Y	EUR	-0.0060	0.0060

Abbildung 15: Zuordnung des Liquiditätsfaktors

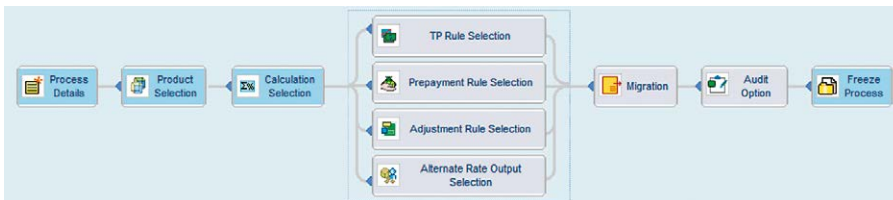


Abbildung 16: Funds Transfer Pricing Standard Process

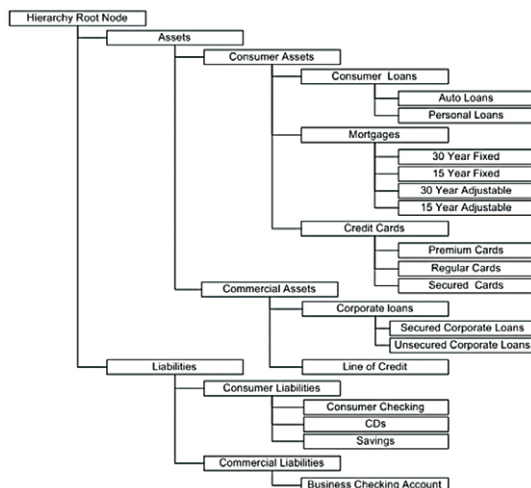


Abbildung 17: Zuordnung der Transfer-Price-Methoden auf einzelne Produkte, Produktfamilien oder Knotenpunkte der Produkt-Hierarchien

Term oder Cash Flow Weighted Term. Die FTP-Methode wird dann dem Produkt zugeordnet. Die entsprechend benötigten Deal-Daten sind beispielsweise Währung, Volumen, Deal-ID, Vertragsabschlussdatum und andere relevante Attribute. Die FTP-Engine kalkuliert dann die zugewiesene Transfer Rate und bucht entsprechend eine TP-Belastung oder TP-Gutschrift (siehe Abbildung 16).

In den „Process Details“ definiert man die einzelnen Requests oder Request Sets für die Ausführung des Transfer-Pricing-Prozesses. Auch kann man hier Buchungen in die Ledger-Stat-Table definieren. Requests können beliebig wiederverwendet und verändert werden.

In der „Product Selection“ ordnet man Transfer-Rates einzelnen Produkten oder Produktgruppen zu. In den meisten Banken sind die Transfer-Pricing-Rates bereits in den Quellsystemen vorhanden und werden über Schnittstellen geladen. Sind sie nicht vorhanden, nimmt die FTP-Engine eine Rate, die dem Produkt zugeordnet ist. Über Filter lassen sich weitere Einschränkungen bei der Selektion der Daten definieren (siehe Abbildung 17).

In der „Calculation Section“ selektiert man die Transfer Rates, die Transfer Pricing Rate Adjustments oder die Option Costs. Im „Rule Selection Block“ können durch ein Regelwerk Annahmen definiert sein. Dazu gehören Transfer Pricing Rules, voraussichtliche Vorauszahlungen und Korrekturen. Die „Alternate Rate Output Selection“ erlaubt es, alternative Spalten in den Instrument-Tabellen zu wählen, in die die Resultate hineingeschrieben werden.

Im „Migration Block“ sind Belastungen und Gutschriften für Geldmittel definiert, die mit mehreren Dimensionen auf der Management-Ledger-Tabelle abgefüllt werden.

In der nächsten Ausgabe werden noch die Kapitel „Rate Management“, „Asset und Liability Management“, „Profitability Management“, „Balance-Sheet-Planning“ und „Financial Services Pricing Management“ behandelt.

Martin Dvorak

martin.dvorak@martindvorak.com

Neu: Business Process Management Suite 12c

Kersten Mebus, ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG

Geschäftsprozesse sind für ein Unternehmen absolut erfolgsentscheidend. Sie unterstützen betriebliche Effizienz, transparente Abläufe, Agilität und berücksichtigen Kundenerfahrungen. Dem Unternehmen entstehen dadurch Wettbewerbsvorteile, die den Unterschied zur Konkurrenz ausmachen. Das neue Release der Oracle Business Process Management (BPM) Suite 12c setzt genau solche Geschäftsprozesse um.

Die BPM Suite 12c enthält benutzerfreundliche Modellierungs- und Optimierungswerkzeuge, Tools für die System-Integration, die Überwachung von Geschäftsaktivitäten sowie eine Vielzahl von Aufgaben(Task)- und Fallmanagement-Funktionen für Endnutzer. Dieser Artikel beschreibt die wesentlichen Veränderungen der neuen BPM Suite 12c, die es zu einem der komplettesten BPM-Suiten auf dem Markt machen.

Mit der BPM Suite 12c, die seit Ende Juni 2014 verfügbar ist, wurden im Wesentlichen drei Ziele umgesetzt: Vereinfachungen beziehungsweise Erweiterungen in

der Modellierung und Entwicklung, Umsetzung intelligenter Prozesslösungen sowie eine vollständige, einheitliche Plattform für alle Arten von strukturierten und unstrukturierten Geschäftsprozessen. Die Umsetzung dieser Ziele spiegelt sich in sechs Themengebieten wider, die nach der Aufzählung näher beschrieben sind:

- Erweiterung der Geschäftsprozessmodellierung
- Mobile Anwendungen
- Entwicklerproduktivität
- Adaptive Case Management (ACM)
- Prozess-Analytics

- Migration von Oracle BPM 10g nach 12.1.3

Erweiterung der Geschäftsprozessmodellierung

Business-Anwender bekommen mit dem 12c-Release eine überarbeitete, benutzerfreundliche, webbasierte Oberfläche zur Verfügung (Process Composer), um Geschäftsprozesse modellieren, simulieren, optimieren, verteilen und ausführen zu können. Darüber hinaus lassen sich mit dem Composer auch leichtgewichtige Business-Architekturen (BA) beschreiben, sodass Fachabteilungen Geschäftsprozesse analy-

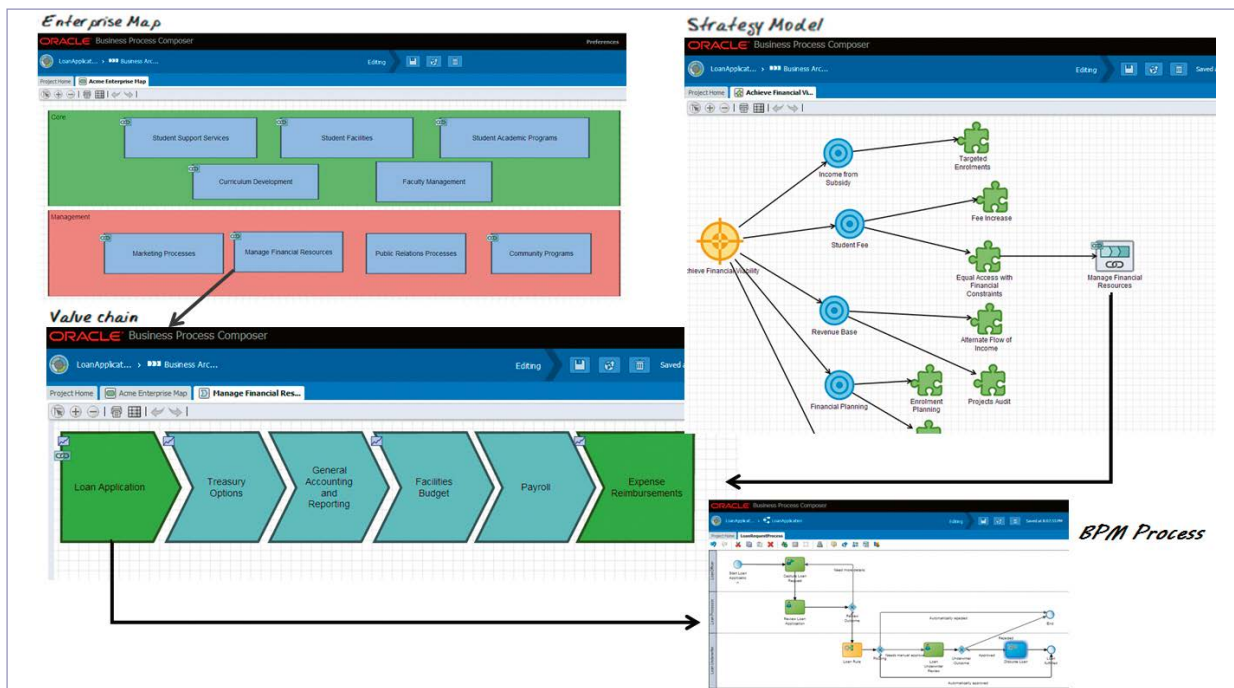


Abbildung 1: Die Business-Architektur

sieren können. Somit besitzen alle Prozessbeteiligten ein gemeinsames Verständnis von der Organisation und der Unternehmensstrategie sowie deren Abbildung auf die Geschäftsprozesse. Die Business-Architektur (*siehe Abbildung 1*) ermöglicht folgende Definitionen:

- Eine Unternehmensprozess-Landkarte (Enterprise Process Map) für die Modellierung der Struktur und der Organisation der Unternehmensprozesse.
- Wertschöpfungsketten (Value Chains), wobei jede Geschäftsfunktion der Prozess-Landkarte durch Dekomposition über verschiedene Hierarchie-Stufen bis auf den notwendigen Detaillierungsgrad in einer weiteren Wertschöpfungskette abgebildet wird oder in einem Geschäftsprozess endet.
- Strategiemodelle (Strategy Models), um die Unternehmensziele und die Ziele einer Organisation zu definieren und um eine Strategie zur Erreichung dieser Ziele festzulegen. Dabei werden die Ziele in einer Reihe von umsetzbaren Schritten modelliert, die sich in Wertschöpfungsketten und somit in Geschäftsprozessen widerspiegeln.
- Leistungskennzahlen (KPIs), um Informationen über die Leistungsfähigkeit der Prozesse, über die von ihnen erbrachten Leistungen und die von ihnen verursachten Kosten zu erhalten. So können die Prozesse nachhaltig verbessert werden, indem die Laufzeit-KPIs mit den in der BA definierten KPIs verglichen werden.

Weitere Erneuerungen beim Process Composer für Fachabteilungen/Business-Analysten sind:

- *Spaces im Process Composer*
Spaces dienen der Gruppierung von BA- und Geschäftsprozess-Projekten und ermöglichen somit die Zusammenarbeit untereinander. Hier werden die Rechte für Ownership, Editing und Viewing bezogen auf alle Projekte im Space verwaltet.
- *Narrative View*
Diese Auflistungsansicht erzeugt Geschäftsprozesse zusätzlich zur grafischen BPMN-2.0-Ansicht durch Eingabe von Text. Dies ist nützlich für Prozess-Designer, die nicht mit BPMN vertraut sind.

- *Process Reports*
Zu Dokumenten- und Analysezwecken werden kontextbezogene Prozess-Informationen auf Prozess- und/oder Aktivitäten-Ebene in Parametern hinterlegt, um umfassende Berichte für Geschäftsprozesse, Anforderungen/Abhängigkeiten, Fragen, Kommentare und RACI-Informationen (Responsible, Accountable, Consulted and Informed amongst others) zu generieren.
- *Geschäftsfreundlichere Regeln*
Geschäftsregeln lassen sich nun auch in verbalen Sätzen definieren. Diese werden aus einem Satz von benutzerdefinierten Geschäftsprasen zusammengesetzt.
- *Übernahme*
Import von BPMN-2.0-Modellen

Mobile Anwendungen

Oracle BPM bietet bereits mit der Version 11g eine native, iOS-basierte Anwendung für Apple iPads an. Business-Anwender können diese App nutzen, um ihre Aufgaben zu bearbeiten und zu verwalten. Diese Anwendung arbeitet sowohl online als auch offline mit entsprechender Synchronisation.

Über das in 12c neu hinzugekommene REST-API können Geschäftsprozesse nun über einen REST-Adapter mit anderen Applikationen oder Geschäftsprozessen kommunizieren. Somit ist es sehr einfach, Anwendungen für mobile Endgeräte auf Basis eines Geschäftsprozesses zu entwickeln.

Entwicklerproduktivität

Die Installation sowie Konfiguration einer SOA/BPM-Suite 12c für Entwickler wurde derart vereinfacht, dass mit wenigen Klicks eine Entwicklerumgebung in weniger als dreißig Minuten zur Verfügung steht. Dazu lädt man von OTN zwei JAR-Files herunter und installiert diese über einen Bildschirmdialog. Nach dieser sogenannten „Quick-Start Installation“ stehen zur Verfügung:

- Das vielseitige Entwicklungswerkzeug JDeveloper mit integriertem WebLogic Server für die SOA/BPM-Design&Runtime-Umgebung
- Eine vorkonfigurierte JavaDB (reduzierter Footprint)

Für die Entwickler-Installation kann auch eine Oracle-Datenbank verwendet werden, was dann jedoch keiner „Quick-Start Installation“ mehr entspricht.

Wie in 11g kann die „Quick-Start Installation“ entfernte SOA/BPM-Installationen nutzen. Die Installation benötigter Plug-ins wie in 11g ist mit dieser Art der Installation hin-fällig.

Eine weitere neue Funktion in Oracle BPM 12c ist der Process Asset Manager (PAM). Er verwaltet einfach und zuverlässig Projekte zwischen BPM Studio und BPM Process Composer über verschiedene Prozessbeteiligte. In PAM ist ein integriertes Versionskontrollsystem für die Versionsverwaltung von BPM-Artefakten enthalten. Ebenso kann PAM die MDS-Laufzeitobjekte nutzen. Sollte ein Geschäftsartefakt gleichzeitig von verschiedenen Benutzern geändert werden, kann PAM die unterschiedlichen Versionen anzeigen, die Konflikte auflösen und Änderungen wieder zusammenführen lassen (Diff and Merge).

Abbildung 2 zeigt ein besonderes Highlight, den integrierten, grafischen Debugger im JDeveloper (BPM Studio), der es ermöglicht, ein Debugging für zusammengesetzte Applikationen (Composites), BPEL- und BPM-Komponenten durchzuführen.

Adaptive Case Management

Die BPM Suite bietet seit der Version 11.1.1.7 die Möglichkeit, neben strukturierten auch unstrukturierte Prozesse ablaufen zu lassen. Strukturierte Prozesse, in denen die Reihenfolge der Aktivitätsabarbeitung fest vorgegeben ist, werden mit BPMN-Mitteln modelliert. Unstrukturierte beziehungsweise schwach strukturierte Prozesse werden mit Adaptive Case Management (ACM) umgesetzt. So beschäftigt sich ACM mit der anpassbaren Fallbearbeitung von wissensintensiven, schwach strukturierten Geschäftsprozessen mithilfe eines geringeren Automatisierungsgrads als bei strukturierten Prozessen. Wesentliche Neuerungen im ACM-Umfeld sind:

- *Case Analytics*
Dashboards für Aktivitäts-, Betriebs-, Status- und Trend-Zusammenfassungen
- *Predictive Analytics*
Empfehlung, welche die beste nächste

Aktion ist, die genommen werden soll; Integration zu Predictive Analytics mit Oracle R

- *Fallbeziehungen (case relationships)*
Verlinkung von Fällen als Unterfälle (sub cases) für andere Cases, und zwar zur Runtime- und Designzeit
- *Meilensteine mit Endzeiten*
Sobald diese Zeit überschritten wird, kann ein Event ausgelöst werden

Prozess-Analytics

Business Analytics überwacht die Performance-Daten für laufende Prozesse sowie

für Aktivitäten, für Cases (Fälle) und Human Tasks innerhalb der BPM-Workspace-Applikation oder mittels Oracle Business Activity Monitoring (Oracle BAM). Damit lassen sich unter anderem Trend- und Flaschenhals-Analysen in Bezug auf Prozesse, Aktivitäten und Prozessteilnehmer aufzeigen. Prozessnutzer überwachen somit vordefinierte Metriken oder prozessspezifische, benutzerdefinierte Inhalte und können somit frühzeitig ereignisgesteuert eingreifen. Beispiele für vordefinierte Metriken sind Prozess-Instanz-Status, Startzeit des Prozesses, Prozesslaufzeiten,

Informationen zu abgeschlossenen, offenen, heute offenen, heute überfälligen Instanzen etc.

Zu erwähnen ist noch, dass BAM 12c eine Multi-Browser-Unterstützung, eine neu überarbeitete webbasierte Console (BAM Composer), viele vordefinierte Dashboards, geschäftsfreundlichere Reports (siehe Abbildung 3), Analyse-Möglichkeiten für Ereignisströme, Aufzeigen von KPI/SLA-Verstößen, Identifikation von Trends und Risiken, einen Active-Active-High-Availability-Modus und eine engere Integration mit den Oracle-Business-Intelligence-Werkzeugen auf Basis des Industriestandard-Star-Schema-Formats bietet.

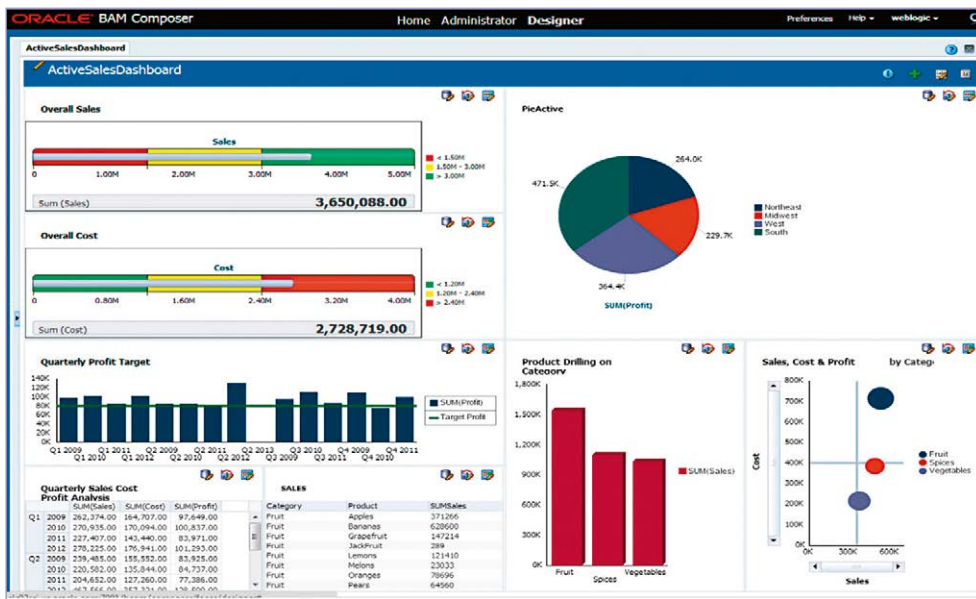


Abbildung 2: Debugging eines BPM-12c-Prozesses

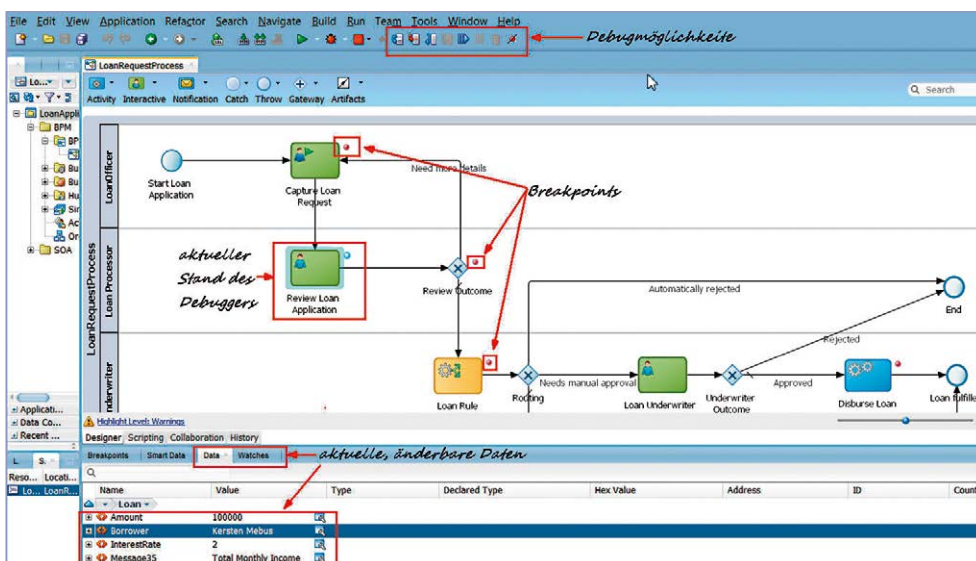


Abbildung 3: Geschäftsfreundliche Dashboards mit Oracle BAM

Migration von Oracle BPM 10g nach 12.1.3

Oracle bietet ein Migrationswerkzeug an, um prozess- und organisationsbezogene Artefakte von 10gR3 nach 12c einfach migrieren zu können. Das Ergebnis ist ein Exportfile, das in der 12c-Version importiert werden kann.

Die BPM-Suite-11g-Benutzer migrieren nicht auf 12c, sondern nehmen ein Upgrade auf 12c vor, beginnend ab Version 11.1.1.6. Abschließend sei noch angemerkt, dass es viele weitere Verbesserungen beziehungsweise Neuerungen mit der BPM Suite 12c gibt, darunter:

- Verbesserungen im Bereich der Ausnahme-Behandlung
- Import/Export von Excel-Dateien für Geschäftsregeln
- Groovy Scripting
- Einen neuen Business-Object-Typ „Enumerations“
- Business-Object-Vererbung

Kersten Mebus

kersten.mebus@oracle.com

Lean Six Sigma als eine Methodik zur Erreichung von Operational Excellence

Jürgen Schachner, ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG

Viele Unternehmen beschäftigen sich mit dem Thema „Operational Excellence“. Auf die Nachfrage, was man darunter genau versteht, erhält man nur zögerliche oder schwammige Antworten wie: „Dabei geht es um Prozessqualität, also jedes Mal perfekte Produkte produzieren.“ oder „Der Einsatz von Lean-Management-Werkzeugen überall im Unternehmen, um Verschwendung zu eliminieren.“ Es handelt sich also um ein Konzept, das nicht einfach zu quantifizieren und nur schwer in einfachen, pragmatischen Worten zu erklären ist.

Operational Excellence versetzt ein Unternehmen in die Lage, signifikante und messbare Verbesserungen bei der Performance zu erzielen, indem es sich auf die Hebel konzentriert, mit denen Flexibilität und schnelle Markteinführung, Produkt-Qualität und Zuverlässigkeit sowie Kundennutzen erhöht werden können. Ziele sind (C. May, 2007):

- Zufriedenheit aller Stakeholder
- Nachhaltige Effizienzsteigerung
- Vermeiden von Verlusten und Verschwendung
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
- Mobilisierung des Wissens und Könnens der Beteiligten

Obwohl es keine offiziellen Definitionen gibt, welche Methoden für die Erreichung von Operational Excellence adäquat sind, werden doch häufig Six Sigma, Lean Management, Lean Six Sigma (LSS), Total Quality Management (TQM) und Total Productive Maintenance (TPM) genannt (siehe [Abbildung 1](#)). Dieser Artikel hat den Fokus auf Lean Six Sigma (LSS).

Lean Six Sigma

Das Verfahren integriert die Funktionen von Lean Management und Six Sigma in die „glorreichen sieben Prinzipien“ (siehe [Abbildung 2](#)). Da die Prinzipien der beiden ursprünglichen Ansätze ähnlich sind, ergeben sich auch in der Kombination wenig überraschende Ergebnisse. Die sieben Prinzipien von Lean Six Sigma sind nachfolgend beschrieben.

Fokus auf den Kunden. Die Kunden beschreiben die Elemente ihrer Dienst-

leistung oder ihres Angebots, die sie als entscheidend für die Qualität (Critical to Quality, CTQ) erachten. Wenn diese so festgehalten werden, dass sie messbar sind, bieten CTQs die Grundlage zum Festlegen der Prozessmaßnahmen, die erforderlich sind, um zu verstehen, wie gut man im Vergleich zu diesen entscheidenden Anforderungen abschneidet. Die Fokussierung auf den Kunden und das Konzept der Wertschöpfung ist deshalb so wichtig, weil in der Regel nur 10 bis 15 Prozent der Prozessschritte tatsächlich zur Wertschöpfung beitragen und häufig nur einem Prozent der gesamten Prozessdauer entsprechen. Diese Zahlen scheinen überraschend zu sein, sollten allerdings die Aufmerksamkeit erregen und dabei helfen, die potenzielle Verschwendung zu erkennen, die im Unternehmen stattfindet.

Erkennen und verstehen, wie die Arbeit ausgeführt wird. Der Wertstrom beschreibt alle Schritte im Prozess – zum Beispiel von der Bestellung eines Kunden über das Liefern eines Produkts oder die Ausführung einer Dienstleistung bis zur Bezahlung. Die Dokumentation eines wertschöpfenden Prozesses mit einem Wertstromdiagramm zeigt die Schritte und Bereiche, in denen Verschwendung stattfindet. Um diesen Prozess allerdings ordentlich durchzuführen, muss man „zum Gemba gehen“. Das japanische Wort „Gemba“ bedeutet „der Platz, an dem die Arbeit gemacht wird“, das ist genau da, wo das Management beginnt. Man verfolgt dort, wie der Prozess durchgeführt wird und sammelt Daten darüber, was geschieht. Dies bildet die Grundlage, um Probleme zu analysieren. Der Wertstrom

zeigt sowohl die wertschöpfenden als auch die nicht wertschöpfenden Aktionen, die ein Produkt- oder Dienstleistungskonzept bis zur Markteinführung und eine Kundenbestellung durch die Wertschöpfungskette bis zur Auslieferung führen. Darin sind sowohl Aktionen, die Informationen vom Kunden verarbeiten, als auch solche, die das Produkt auf seinem Weg zum Kunden transformieren, enthalten.

Verwalten, Verbessern und Glätten des Prozessflusses. Dieses Konzept ist ein Beispiel für erforderliches Umdenken. Wenn möglich, sollte man das Prinzip des Einzelstückflusses verwenden, Abstand von Fertigungslosen nehmen oder zumindest die Losgröße verringern. Unabhängig davon gilt es, die nicht wertschöpfenden Prozessschritte zu identifizieren und zu beseitigen. Das „Pull“-Konzept ist mit unserem Verständnis des Prozess- und Verbesserungsflusses verknüpft. Es kann darüber hinaus ein essenzielles Element beim Vermeiden von Engpässen sein. Überproduktion oder Dinge zu früh durchzuführen, sind reine Verschwendung.

Nicht wertschöpfende Prozessschritte und Verschwendung beseitigen. Dies ist generell ein wesentliches Element beim Verbessern des Prozessflusses und der Performance. Die Japaner bezeichnen Verschwendung als „Muda“; sie beschreiben dabei sieben Kategorien (Materialbewegungen, Bestände, Bewegungen, Wartezeiten, Verarbeitung, Überproduktion, Korrekturen und Fehler). Das Beste ist, Verschwendung von vornherein zu vermeiden.

Auf Basis von Fakten entscheiden und Abweichungen reduzieren. Das Manage-

Operational Excellence

Treiber	<p>hat einem Bericht der "Rheinischen Post" zufolge ein neues Sparprogramm beschlossen. "Mit unserem neuen Programm "Fit for Growth" wollen wir 100 Millionen Euro netto aus den jährlichen operativen Kosten von zwei Milliarden Euro herauslösen", sagte der Vorsitzende der Geschäftsführung, Jens von Sonderaufwendungen, vor allem für das Sparprogramm "Score", wie Dax-Konzern für 2013 weiterhin einen operativen Gewinn von 600 bis 7</p> <p>Wegen einer möglicherweise fehlerhaften Verschraubung am Motor ruft nun auch in Deutschland Fahrzeuge mehrere Baureihen zurück. Betroffen sind 10.800 Pkw der Modelle</p> <p>Jagd nach Titel "weltgrößter Autohersteller" hat nicht länger Priorität. Konzern will künftig mehr auf die Profitabilität achten</p>				
Ziele	Zufriedenheit aller Stakeholder	Nachhaltige Effizienzsteigerung	Vermeiden von Verlusten und Verschwendung	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess	Mobilisierung des Wissens und Könnens der Beteiligten
Methoden	Six Sigma	Lean Management	Lean Six Sigma (LSS)	Total Quality Management	Total Productive Maintenance
Werkzeuge	<p>Projekte und Programme sind das Mittel für die Umsetzung der Methoden, mit welchen die Ziele erreicht werden sollen. Oracle Instantis EnterpriseTrack ist die führende Projekt- und Portfolio-Management-Lösung für Operational Excellence Initiativen.</p>				

Abbildung 1: Operational Excellence: Treiber, Ziele, Methoden und Werkzeuge



Abbildung 2: Lean Six Sigma

ment auf der Grundlage von Fakten mit präzisen Daten vermeidet voreilige Schlüsse. Es bedeutet aber auch, die Dinge auf die richtige Art und Weise zu messen. Der Einsatz von Regelkarten bietet die Möglichkeit, Daten korrekt zu interpretieren und Abweichungen im Prozess zu verstehen.

Einbeziehen und Ausrüsten der Prozessbeteiligten. Es ist wichtig, die am Prozess beteiligten Menschen zu involvieren und sie so auszurüsten, dass sie in der Lage sind, ihre Prozesse und die Art und Weise, wie sie diese bearbeiten, in Frage zu stellen und zu verbessern. Das Involvieren der Prozessbeteiligten ist unerlässlich, wenn Unternehmen wirklich effizient sein möchten, aber wie bei vielen der Lean-Six-Sigma-Prinzipien ist ein Umdenken erforderlich, damit es auch geschieht.

Verbesserungsaktivitäten in einer systematischen Art und Weise durchführen. Hier kommt „DMAIC“ ins Spiel: Define,

Measure, Analyse, Improve and Control (siehe Abbildung 3). Einer der Kritikpunkte beim „Stand alone“-Lean-Management lautet, dass Verbesserungsaktionen dazu tendieren, nicht in einer systematischen und standardisierten Art und Weise durchgeführt zu werden. Bei Six Sigma wird DMAIC eingesetzt, um bestehende Prozesse zu verbessern, das Framework kann jedoch genauso auf Lean Management und natürlich auch auf Lean Six Sigma angewendet werden.

Das Lean-Six-Sigma-Reifegradmodell von Oracle

Wenn Unternehmen Lean Six Sigma adaptieren und umsetzen, entwickeln sie sich über mehrere Reifegrade hinweg weiter. Das Lean-Six-Sigma-Reifegradmodell von Oracle repräsentiert den ersten Versuch, die fünf in der Regel durchlaufenen Lean-Six-Sigma-Entwicklungsgrade zu skizzieren. Es beschreibt die Prozesse des Launch

und der frühen Erfolge bis zur Transformation der Unternehmenskultur und hilft Lean-Six-Sigma-Fachleuten und Führungskräften dabei, folgende Ziele zu erreichen:

- Benchmarking des eigenen Unternehmens im Vergleich zu allgemeinen Verhaltensmustern anderer Unternehmen
- Bewertung von Stärken und Performance-Defiziten
- Lokalisierung der Schritte, die notwendig sind, um die Performance-Defizite aufzuholen und damit die nächste Phase auf der Lean-Six-Sigma-Reise zu erreichen
- Kommunikation der Fortschritte an Lean-Six-Sigma-Teams und innerhalb des Unternehmens, um zusätzliche Unterstützung für die Bemühungen um kontinuierliche Verbesserung zu sammeln.

Das Lean-Six-Sigma-Reifegradmodell von Oracle Instantis skizziert jeden der fünf Reifegrade entlang unterschiedlicher Achsen und beschreibt, wie ein Unternehmen sich entlang dieser Achsen weiterentwickelt, wenn es die verschiedenen Reifegrade durchläuft. Das Modell enthält auch Zeitrahmen, die der typischerweise für jeden Reifegrad benötigten Zeit entsprechen. Einfache Exit-Kriterien definieren den Übergang von einem Reifegrad auf den anderen. Das Modell wurde als genereller Leitfaden und nicht als streng vorgeschriebene Roadmap für die

Lean Six Sigma – DMAIC Zyklus



Abbildung 3: Der DMAIC-Zyklus

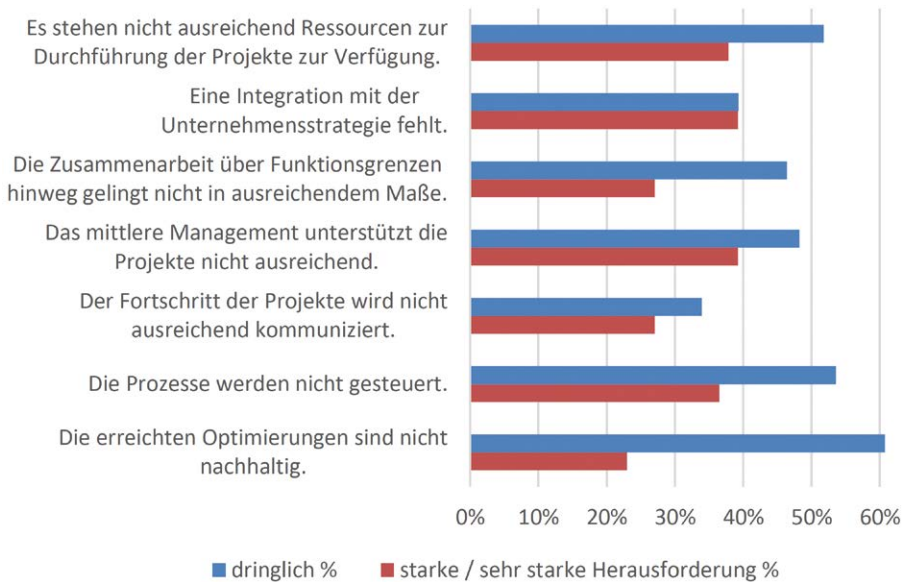


Abbildung 4: Six Sigma: Aktuelle Herausforderungen

Lean-Six-Sigma-Implementierung konzipiert. Die fünf Reifegrade sind:

- **Launch**
Der Ausgangspunkt, wenn Lean Six Sigma gestartet, mit Trainingsmaßnahmen begonnen und Projekte gestartet werden.
- **Frühe Erfolge**
Die Anfangsprojekte führen zu Ergebnissen und Anfangserfolge werden erzielt.
- **Replizieren von Skalen-Erträgen**
Die Anfangserfolge haben dazu geführt, dass andere Bereiche im Unternehmen ebenfalls auf Lean Six Sigma einschwenken. Dies bedeutet, dass ein breit angelegter Projekt-Launch in Gange ist.
- **Institutionalisierung**
Projekte führen zu betriebswirtschaftlichen Auswirkungen auf breiter Basis in vielen Bereichen des Unternehmens
- **Kulturelle Transformation**
Lean Six Sigma ist Bestandteil der Unternehmens-DNA geworden, die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen sind nun nachhaltig und die Lean-Six-Sigma-Kultur ist weit verbreitet (über die Lean-Six-Sigma-Fachleute hinaus).

Erfolge und Herausforderungen

Knapp 600 Jahre Erfahrung mit der Methode „Six Sigma“ flossen in eine Umfrage des European Six Sigma Clubs Deutschland e.V. (ESSC-D) und der BPM&O-Akademie ein. 77 Six-Sigma-Experten äußerten sich zu ihren

Erfahrungen und den aktuellen Herausforderungen mit der Anwendung der Methode. „Black Belts“ und „Master Black Belts“ stellten etwa Dreiviertel der Umfrageteilnehmer. Der Befragungszeitraum war Frühjahr 2014.

Der erreichte Nutzen wird durchaus positiv betrachtet. Bereits drei bis sechs Monate nach dem Start des Programms wurde von 38 Prozent der Umfrageteilnehmer eine verbesserte Zusammenarbeit der am jeweiligen Prozess beteiligten Mitarbeiter festgestellt. Der größte Nutzen durch eine Einführung von Six Sigma wird jedoch sechs bis zwölf Monate nach dem Start beobachtet. Die erhofften Verbesserungen in der Qualität (50 Prozent), der Produktivität (46 Prozent) und die gewünschten Einsparungen (43 Prozent) werden ab diesem Zeitraum tatsächlich erzielt. Gleichzeitig wird auch von einem Drittel der Teilnehmer beobachtet, dass die Methoden-Kompetenz im Unternehmen sich verbessert. Die Erreichung einer kulturellen Veränderung bestätigten dann immerhin 56 Prozent der Umfrageteilnehmer. Insgesamt sind mehr als zwei Drittel der Meinung, dass die meisten erwarteten Nutzenpotenziale auch erreicht werden. Neben den erzielten Erfolgen wird auch deutlich, dass es im Umfeld der Nutzung von Six Sigma weitere Herausforderungen gibt, die allein durch den Einsatz dieser Methode nicht gelöst werden (siehe Abbildung 4).

Lean-Six-Sigma-Projekt-Management mit Instantis Enterprise Track

Instantis EnterpriseTrack ist eine für den Cloud-Einsatz optimierte Komplettlösung für End-to-End-Projektportfolio-Management in unternehmensweiten PPM-Umgebungen. Das System stellt sicher, dass mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen eine größere Anzahl an höherwertigen Projekten im Zeit- und Budgetrahmen abgeschlossen werden kann. Unternehmen erzielen damit früher betriebswirtschaftliche Vorteile und erreichen so in der Regel in weniger als einem Jahr einen bemerkenswerten ROI. Dies wird erreicht durch das Zentralisieren und Straffen von ansonsten „in Silos isoliert“ oder manuell durchgeführten Arbeiten ohne zusätzlichen Nutzen. Dazu gehören Dinge wie das Sammeln und Formatieren von Berichtsdaten, das Suchen nach Projektinformationen und Tools sowie das Zuteilen, Kommunizieren und Nachverfolgen von Projektaufgaben. Die Produktivität wird darüber hinaus erhöht, indem konfigurierbare Projekt- und Finanz-Workflows, Alarmfunktionen und Benachrichtigungen, ein integriertes Ressourcen-Management sowie eine zentralisierte Knowledge Base zum Teilen von Best Practices und Projektvorlagen zum Einsatz kommen.

In Summe verbringen Projektverantwortliche mit Instantis EnterpriseTrack weniger Zeit mit Verwaltungsaufgaben und mehr Zeit mit dem Coaching und dem Optimieren der Performance, was dann zu nachweislichen, finanziellen Vorteilen führt. Best-of-class-Dashboards illustrieren und kommunizieren den Geschäftsnutzen.

Fazit

Bei sich bewegenden Märkten, geringer werdenden Budgets und steigenden Kundenerwartungen haben Unternehmen aller Branchen Schwierigkeiten, Produkte und Services zu verbessern. Operational Excellence ist ein Wettbewerbsvorteil, der zu höherer Produktionsflexibilität, höherer Kundenzufriedenheit, höherer Prozess-Effizienz und Kostenminimierung führt.

Jürgen Schachner
juergen.schachner@oracle.com



polit@ktiv

Bürgerbeteiligung im Netz

PolitAktiv – Bürgerbeteiligung im Netz

Michael Mörke, Integrata-Stiftung

Das junge Gebiet der Bürgerbeteiligung kann vom erfahrenen Gebiet der IT viel lernen. Damit wird Bürgerbeteiligung auch für Leser der DOAG Business News interessant.

Die Integrata-Stiftung für humane Nutzung der Informationstechnologie mit Sitz in Tübingen wirbt dafür, die Informationstechnologie nicht nur zur Rationalisierung und Funktionalisierung der Lebens- und Arbeitsprozesse zu nutzen, sondern zur Schaffung eines gesellschaftlichen Mehrwerts und zur Verbesserung der Lebensqualität möglichst vieler Menschen in allen Regionen der Welt. Die IT wird in diesem Sinne „sozial“ orientiert aufgefasst und erst in zweiter Linie technisch. Die IT wird ganz bewusst als Werkzeug gesehen, mit dessen Hilfe es gelingen soll, die Welt humaner zu gestalten.

Um ein beispielhaftes Projekt zu starten, mit dem die humane Nutzung der IT vorbildlich demonstriert werden kann, wurde im Jahr 2010 ein Lebensbereich gesucht, der nicht zu einfach erscheint: Es ging daher nicht um Gesundheit, Kommunikation, Umwelt oder Bildung, sondern um Partizipation mit dem Fokus auf die individuelle Meinungsbildung als Voraussetzung für Partizipation. Erinnern wir uns: Im Jahr 2010 war auch das Thema „Stuttgart 21“ landesweit hoch aktuell.

Um den Menschen individuelle Meinungsbildung mithilfe von IT zeigen können, müssen Menschen erreicht werden, mit denen man es praktizieren kann. Dazu ist ein Thema erforderlich, das den Menschen wichtig ist, von dem sie sich betroffen fühlen und an dem man Partizipation üben kann. Daher wurden kommunale Projekte als Themengebiet gewählt.

Die Integrata-Stiftung hat also entschieden, eine Internet-Plattform zur Bürgerbeteiligung zu erschaffen: PolitAktiv. Diese ist heute den Kommunen für deren Bürgerbeteiligung kostenlos überlassen. Die Bürger werden beim jeweiligen Thema dabei unterstützt, sich ihre eigene individuelle Meinung zu bilden und somit an der gesellschaftlichen Meinungsbildung teilzuhaben (ePartizipation). Individuelle Meinungsbildung unterstützt PolitAktiv durch die Methode der aktivierenden Moderation, mit der die Bürger wieder und wieder aufgefordert werden, sich Zeit zu nehmen und ihre Meinung zu formulieren. Grundlage dafür ist die Beobachtung, dass man sich erst beim Reden seine Meinung bildet. Im Internet entspricht dem Reden das Posten, das möglichst oft

und wiederholt zu verschiedenen Gesichtspunkten des jeweiligen Themas erfolgen soll: Meinungsbildung beim Posten.

Bürgerbeteiligung ...

Seit vielen Jahren werden in Kommunen mit unterschiedlicher Motivation verschiedene Formen der Bürgerbeteiligung (lokale Agenda-Prozesse, Stadtteilentwicklung, Bürgerhaushalt, Mängelmelder etc.) angewandt, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Mechanismen hinausgehen und bestehende Entscheidungsverfahren ergänzen. Im kooperativen Dialog von Bürgerinnen und Bürgern, Politik, Verwaltung und lokalen Unternehmen werden Ideen für eine lebenswerte Zukunft gesammelt und deren nachhaltige Entwicklung vorbereitet. Es ist ein Ausdruck lebendiger, deliberativer Demokratie, also einer rein argumentativen, gleichberechtigten Diskussion zwischen Bürgern und Politikern.

... im Netz

Das Internet wird dabei oft nur als weiteres Mittel zur Veröffentlichung von Informationen angesehen, nicht aber als Medium des

Dialoges. Dies entwickelt sich erst in jüngster Zeit. Es ist für den Dialog nämlich sehr gut geeignet, weil es viele gute Voraussetzungen mitbringt:

- **Unabhängigkeit von Zeit und Ort**
Jeder Bürger kann auch dann an der Diskussion teilnehmen, wenn er nicht am Ort einer Diskussionsveranstaltung oder zur angesetzten Zeit verhindert ist
- **Jeder kann teilnehmen**
Nicht nur die Einwohner, auch die Grundstückseigentümer, die außerhalb wohnen; auch Behinderte, die einer schnellen Diskussion in Veranstaltungen nicht folgen können; auch Pendler, die tagelang auswärts arbeiten; auch Macher, die überall sind, nur nicht zu Hause.
- **Ausführliche Äußerungen**
In einer Veranstaltung muss der Moderator auf Zeit-Ökonomie achten und kann daher oft nicht jeden zu Wort kommen lassen. Auch bei organisierten Zukunftswerkstätten mit vielen unabhängig arbeitenden Gruppen können viele Teilnehmer nicht alle Ideen vorbringen. Im Internet kann jeder alles sagen – in aller Ruhe und so ausführlich, wie er nur möchte.
- **Vollständige Information**
Im Internet kann man den Teilnehmern alle Informationen bieten, die sie sich dazu wünschen: Nicht nur die direkt benötigten Unterlagen, wie bei Veranstaltungen üblich, sondern auch alle früheren

Presseartikel, Links zu allen Hintergrund-Informationen und zu Beispielen, wie andere Kommunen damit umgehen.

Die Aufzählung kann um viele Punkte ergänzt werden, soll hier aber nicht zu lang werden.

PolitAktiv

PolitAktiv ist als Internet-Plattform für Bürgerbeteiligung der Integrata-Stiftung unabhängig und informiert umfassend in seinen Projekten. Sie liefert Antworten auf alle von den Bürgern gestellten Fragen und zeigt immer den aktuellen Stand der Diskussion.

PolitAktiv bietet den Teilnehmern nicht nur die Information, die die Gemeinde zum Thema zur Verfügung stellt, sondern auch alle bisher erschienenen Presseartikel, Zusammenfassungen aus den Diskussionen in den sozialen Medien, Hintergrundinformationen (Gesetze, technische Richtlinien etc.), Beispiele aus anderen Kommunen und vor allem auch alles, was in den sozialen Netzen dazu diskutiert wird.

Weniger internetaffine Bürger benutzen in PolitAktiv statt des Forums ein „Forum Light“, um sich einzubringen. Alle Beiträge werden umgehend von der Online-Redaktion gesichtet, auf Verstöße geprüft und dokumentiert. So entsteht fortlaufend die Dokumentation, die nebenbei jedermann immer einen aktuellen Überblick bietet.

PolitAktiv hat den Anspruch, alle aus dem Internet bekannten Phänomene ein-

zusetzen, die der Bürgerbeteiligung irgendwie dienen könnten. Es bietet daher zu allen klassischen Methoden der traditionellen Bürgerbeteiligung ein Pendant in der virtuellen Welt:

- Geocaching anstelle einer kollektiven Stadtführung.
- Interaktive Karten und digitalisierte Pläne zur Visualisierung, auf denen die Bürger eigene Vorschläge selbst einzeichnen und kommentieren können.
- Eine Chat-Funktion ermöglicht persönliche Gespräche mit dem Bürgermeister ohne Anreise.
- Online-Fragebögen sind preiswerter und populärer als Papier-Fragebögen.
- Präferenz-Abfragen, bei denen jeder eine vordefinierte Anzahl von Punkten hat, die er, anstatt sie auf Kärtchen an der Pinnwand zu kleben, online vergeben kann. Und jeder kann seine Punkte später nochmals korrigieren, ohne manipulieren zu können.
- Ein Quiz hilft bei der Motivation und bei der Einarbeitung in schwierige Themen.
- Abholen der Menschen aus den sozialen Netzen anstelle eines Gesprächs am Stammtisch. Dazu wird unter anderem auch Storify eingesetzt, um die dortigen Beiträge zu dokumentieren.

Auch diese Aufzählung könnte noch um viele Punkte ergänzt werden, soll aber nicht langweilen.



Abbildung 1: Startseite des Diskussionskreises Schrobenuhausen

Anforderungsmanagement aus der IT als Philosophie von PolitAktiv

Bei Bürgerbeteiligung im Netz gilt dasselbe wie bei klassischer Bürgerbeteiligung: Die Bürger dürfen sich nicht verschaukelt vorkommen. Es muss ihnen also einen Nutzen bringen, wenn sie sich beteiligen und ihre Zeit investieren. Bürgerbeteiligung darf nicht verkommen zum reinen „Particainment“.

Bürgerbeteiligung sollte also möglichst früh im Lebenszyklus von kommunalen Projekten durchgeführt werden, solange die Bürger noch einen (wesentlichen) Einfluss nehmen können. Dann kann man Bürgerbeteiligung mit dem Anforderungsmanagement vergleichen, wie man es in der IT kennt. Und von der IT kann man dann viel lernen.

Der politische Souverän (der Bürger als Stakeholder) gibt vor, welche Ziele zu verfolgen sind und mit welchen Kriterien die spätere Zielerreichung zu messen ist. Die Details werden dann von Fachleuten ausgearbeitet und vom Stadtrat/Gemeinderat/gewählten Parlament verbindlich entschieden. Das Parlament führt den politischen Interessenausgleich zwischen den verschiedenen Gruppen mit Individual-Interessen herbei, wobei das Gemeinwohl (die Standardisierung) im Sinn bleibt.

Damit der Souverän aber nicht ein reines „Wünsch dir was“ veranstaltet, sollte er sich mit dem Thema möglichst intensiv auseinandersetzen: Die Stakeholder sollten verstehen, was sie sich wünschen. Dazu wird in PolitAktiv aktiv moderiert. Ein Teilnehmer wird also nicht nur aufgefordert, seine Meinung abzugeben (und das war's dann auch), sondern er wird wieder und wieder aufgefordert, sich den einen oder anderen Aspekt zu überlegen und sich dazu zu äußern. Das hilft ihm, eine individuelle fundierte Meinung zu bilden, die er selbstverständlich an seinen eigenen inneren Werten orientiert. Und das hilft der Demokratie, denn er entwickelt dabei Verständnis für anders lautende Meinungen, weil er wahrnimmt, dass andere Menschen eben andere Prioritäten bei den Werten setzen. Das schafft Toleranz und stärkt die Demokratie. In der IT: Gutes Anforderungsmanagement schafft gute Arbeitsbedingungen.

Der laufende Betrieb

PolitAktiv wird den Kommunen von der Stiftung kostenlos zur Nutzung überlassen

(siehe Abbildung 1). Wenn Dienstleistungen benötigt werden, etwa Pflege der Inhalte, Moderation oder Auswertung der Ergebnisse, werden diese von der Human IT Service GmbH, einer 100-prozentigen Tochter der Stiftung, gegen Bezahlung angeboten. Möchten andere Beratungsunternehmen aus dem Umfeld der Bürgerbeteiligung die Plattform ebenfalls für ihre Beteiligungsverfahren nutzen, bekommen sie die Administrationsrechte dafür von der Stiftung unentgeltlich eingeräumt, sofern sie nachweisen können, dass sie die Plattform auch sachgerecht bedienen können. Dies ist erforderlich, weil diese Unternehmen meist (noch) nicht viel Erfahrung mit IT-Systemen haben. Üblicherweise erbringen sie diesen Nachweis als Zertifizierung im Anschluss an eine entsprechende Schulung.

Ein lehrreiches Beispiel aus neuerer Zeit ist der Stadtentwicklungsprozess in Schrobenhausen (siehe „www.politaktiv.org/web/schrobenhausen“). Die Stadt in Bayern ist nicht nur bekannt durch ihr einmaliges Stadtbild oder ihren ausgezeichneten Spargel, sondern auch dadurch, dass sich schon seit geraumer Zeit eine große Gruppe von Bürgern mit vielen Mitgliedern der Stadtverwaltung über die Stadtentwicklung in Facebook austauscht.

So bequem ein Austausch in Facebook auch immer ist, er ist schnelllebig, nicht nachhaltig und bietet auch kaum Unterlagen für eine systematische Diskussion. Eine Diskussion in Facebook mit großen Gruppen kann leicht zum Shitstorm ausarten. Es galt daher, die Diskussion in Facebook einerseits nicht zu unterbinden, sie andererseits aber auch auf eine andere Plattform zu ziehen, die eine systematische Behandlung des Themas ermöglicht. Dies wurde mit einem Hybrid aus Bürgerbeteiligung in Präsenzveranstaltungen, auf PolitAktiv und bei Facebook geschaffen. So ein Hybrid könnte für ähnliche andere Bürgerbeteiligungsverfahren zum Vorbild werden.

Technische Ausstattung

PolitAktiv ist mit einem Portalsystem realisiert, um die verschiedenen Anwendungen einfach integrieren zu können. Dazu ist Liferay (inzwischen Version 6.2.1) auf einem Server in der Cloud installiert. Von Anfang an wurden je ein Server für die Produktion und einer für Staging eingerichtet. Sie wechseln

sich ab, um eine schnelle Weiterentwicklung ohne längere Downtimes beim Deployment neuer Versionen zu ermöglichen. Gemäß der Philosophie der Integrata-Stiftung sind auch alle dazugehörigen Hilfssysteme konsequent mit Open-Source-Applikationen in der Cloud teils auf eigenen Servern, teils bei Dienstleistern untergebracht, die untereinander kooperieren:

- Sugar, das als CRM für den Vertrieb dient
- Jira als Projekt-Management und Ticket-System
- Fitnessse als internes Requirements-Management
- GitHub als Versionsverwaltungssystem
- Puppet für das vollautomatisierte Configuration-Management
- Ossim zur Security-Überwachung
- Pingdom zum Monitoring
- OwnCloud als File-Ablage
- Piwik für die Statistik

Der Betrieb und die Entwicklung werden von Michael Jerger, einem ausgewiesenen IT-Experten, geleitet, der von Studenten der Universität Tübingen unterstützt wird, die dabei die Praxis mit modernen Systemen kennenlernen und das frisch Studierte gleich ausprobieren können.

Weiterführende Informationen

Die Integrata-Stiftung (siehe „www.integrata-stiftung.de“) veranstaltet im Jahr 2014 ihren Kongress zur humanen Nutzung der Informationstechnologie im Rahmen des Jahreskongresses der Gesellschaft für Informatik am 25. September 2014 in Stuttgart (siehe „www.integrata-kongress.de“) mit dem aktuellen Thema: „Privatheit in der eSociety“. Im Workshop wird unter anderem die Frage gestellt, ob Privatheit gegen umfassende Bürgerbeteiligung steht.

Fazit

Die Integrata-Stiftung stellt PolitAktiv auch allen Bürger-Initiativen zur kostenlosen Nutzung zur Verfügung. Sie können mit ganz kleinem Aufwand ihr Thema im Internet präsentieren und sich ihrem eigentlichen Ziel widmen, nämlich die Diskussion unter den Bürgern über ihr Anliegen voranzubringen.

Michael Mörike

michael.moerike@integrata-stiftung.de



<http://bs.doag.org>

**JETZT
ABO
BESTELLEN**

Sichern Sie sich 4 Ausgaben für 18* EUR

Für Oracle-Anwender und Interessierte gibt es das Business News Abonnement auch mit zusätzlich sechs Ausgaben im Jahr der Fachzeitschrift DOAG News und vier Ausgaben im Jahr Java aktuell zusammen für 70* EUR. Weitere Informationen unter www.doag.org/shop/

FAXEN SIE DAS AUSGEFÜLLTE FORMULAR
www.doag.org/go/abo/bestellung



AN
0700 11 36 24 39

DOAG Deutsche ORACLE-Anwendergruppe e.V.
Tempelhofer Weg 64
12347 Berlin

DOAG BS Business News

* (inkl. 7% MwSt.)

+++ AUSFÜLLEN +++ AUSSCHNEIDEN +++ ABSCHICKEN +++ AUSFÜLLEN +++ AUSSCHNEIDEN +++ ABSCHICKEN +++ AUSFÜLLEN

- Ja**, ich bestelle das Abo DOAG Business News: 4 Ausgaben zu 18 EUR/Jahr
- Ja**, ich bestelle den kostenfreien Newsletter: DOAG- / Computerwoche-Newsletter

ANSCHRIFT

Name, Vorname

Firma

Abteilung

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

GGF. ABWEICHENDE RECHNUNGSANSCHRIFT

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail

Telefonnummer

X

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen* erkenne ich an, Datum, Unterschrift

*Allgemeine Geschäftsbedingungen:

Zum Preis von 18 Euro (inkl. MwSt.) pro Kalenderjahr erhalten Sie vier Ausgaben der Zeitschrift "DOAG Business News" direkt nach Erscheinen per Post zugeschickt. Die Abonnementgebühr wird jeweils im Januar für ein Jahr fällig. Sie erhalten eine entsprechende Rechnung. Abonnementverträge, die während eines Jahres beginnen, werden mit 4,90 Euro (inkl. MwSt.) je volles Quartal berechnet. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht bis zum 31. Oktober eines Jahres schriftlich gekündigt wird. Die Widerrufsfrist beträgt 14 Tage ab Vertragserklärung in Textform ohne Angabe von Gründen.





Treffpunkt für
Anwender
Oracle-basierter
Unternehmens-
applikationen

21. - 22. Oktober 2014

Schulungstag am 23. Oktober 2014

Berlin, Estrel Convention Center

DOAG 2014

Business Solutions Konferenz



business-solutions.doag.org