

## **ORACLE Business Process Analysis Suite – Entwurf zur methodischen Integration von Dirk Stähler (OPITZ CONSULTING GmbH)**

ORACLE wird die Fusion Middleware Plattform um das Prozessmanagementwerkzeug ARIS erweitern. Von dieser Nachricht wurden viele Oracle und ARIS Nutzer in der ersten Augustwoche 2006 überrascht. Neben der politisch brisanten Verbindung zwischen der IDS Scheer AG und dem großen SAP Wettbewerber sind es vor allem fachliche Auswirkungen, die Anwender auf beiden Seiten beschäftigen. Insbesondere stellt sich die Frage, wie die Welt der Geschäftsprozessmodellierung mit der Prozessautomatisierung verbunden wird? Der Artikel zeigt auf, wie eine methodische Integration innerhalb der ORACLE Business Process Analysis Suite erfolgen kann und wie die fachliche Modellierung in eine Automatisierung überführt wird.

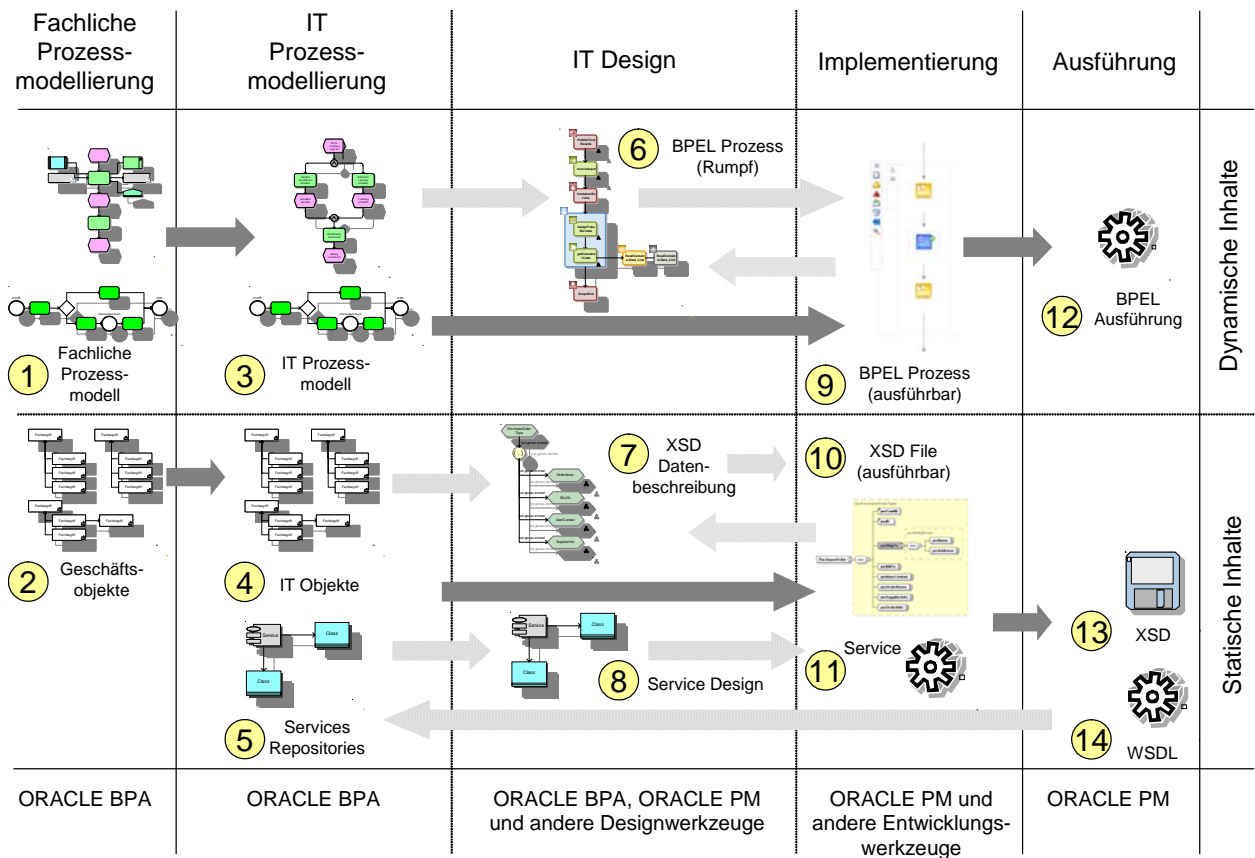
Gartner Inc. positioniert die ARIS Process Platform im „Leaders Quadrant“ als eines der führenden Werkzeuge zur Modellierung und Verwaltung betriebswirtschaftlicher Prozessmodelle. Damit liegt der Schwerpunkt des Werkzeuges eindeutig auf der betriebswirtschaftlichen Modellierung, auch wenn der Begriff ARIS – Architektur integrierter Informationssysteme – einen starken IT Bezug vermuten lässt. Dem gegenüber verfügt ORACLE mit dem BPEL Process Manager über ein sehr gutes Werkzeug zur Orchestrierung und Ausführung von Web-Services im SOA Umfeld. Beide Hersteller decken somit komplementäre Modellierungsbereiche ab. Die angekündigte Zusammenarbeit beider Unternehmen ist eine logische Konsequenz. Auf den ersten Blick scheint mit der neuen ORACLE Business Process Analysis Suite ein vollwertiges Werkzeug zur Verbindung der Geschäftsprozessmanagement- mit der SOA-Welt zur Verfügung zu stehen. Es existieren aber erhebliche Unterschiede zwischen einer betriebswirtschaftlichen und informationstechnischen Modellierung. Das ist dadurch

erklärbar, dass betriebswirtschaftliche Modellierungen, verglichen mit IT Modellen, in vielen Bereichen andere Informationsinhalte als IT Modellierungen abdecken. Beispielsweise ist u.a. die unterschiedliche Darstellung dynamischer Sachverhalte zu nennen. Nehmen wir z. B. den Überweisungsprozess einer Bank. Eine Modellierung für die bankaufsichtsrechtliche Zertifizierung wird sich gravierend von der Ablaufmodellierung unterscheiden, die beispielsweise ein IT-Analyst zur Prozessautomatisierung erstellt.

Geschäftsprozessmodelle dienen der Identifikation, Definition, Gestaltung und Evaluierung von organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Abläufen innerhalb eines Unternehmens oder zwischen Geschäftspartnern. Demgegenüber werden Prozessautomatisierungsmodelle zur technischen Planung, Realisierung und Steuerung betrieblicher Informationssysteme eingesetzt.

Es zeigt sich, dass beide Modellierungen verschiedene Ziele verfolgen. Unternehmen welche die neue ORACLE Business Process Analysis Suite einsetzen wollen, stehen nun vor der Frage, wie sie dieses neue Werkzeug sowohl zum Geschäftsprozessmanagement als auch zur Prozessautomatisierung einsetzen können.

Bevor mögliche Szenarien zur Verbindung einer fachlichen und technischen Modellierung dargestellt werden, ist es erforderlich zunächst die grundsätzlichen Zusammenhänge zwischen einer Geschäftsprozess- und einer Automatisierungsmodellierung zu erläutern. Abbildung 1 zeigt die verschiedenen Phasen auf dem Weg vom Prozessmodell zur -automatisierung.





 schwacher Integrationspfad    
  starker Integrationspfad

Abb. 1: Umsetzungsphasen vom Prozessmodell zur -automatisierung

Zu berücksichtigen sind die Phasen: Fachliche Prozessmodellierung, IT Prozessmodellierung, IT Design, Implementierung und die Ausführung. Weiterhin sind in jeder Ebene dynamische und statische Informationsinhalte zu unterscheiden. Bei den dynamischen Inhalten handelt es sich um Information zum zeitlich logischen Prozessablauf, wohingegen statische Informationen im wesentlichen die bearbeiteten Geschäftsobjekte bzw. Datenobjekte sowie fachliche bzw. technische Dienste beschreiben.

## Fachliche Prozessmodellierung

Im Rahmen der fachlichen Prozessmodellierung werden die Abläufe eines Geschäftsprozesses aus betriebswirtschaftlicher Sicht beschrieben (1). D.h., die Modellierung orientiert sich an den betriebswirtschaftlichen Informationsbedürfnissen der Zielgruppe. Dies sind i. d. R. Fachabteilungen, welche die Ergebnisse zur organisatorischen Gestaltung einer Arbeitsdomäne nutzen. Neben den reinen Abläufen gehört zu dieser Ebene, aus Sicht der Prozessautomatisierung, auch die Beschreibung der beteiligten Geschäftsobjekte (2). Es ist aber darauf hinzuweisen, dass es sich immer noch um eine rein fachliche Beschreibung ohne IT Bezug handelt. Im Kontext der neuen ORACLE Business Process Analysis Suite werden in dieser Phase die Modelltypen EPK und BPD (Diagrammtyp der BPMN) zur Beschreibung dynamischer und das Fachbegriffsmodell zur Beschreibung statischer Inhalte eingesetzt. Die Frage, welche dieser beiden Modellierungsnotationen für die ORACLE BPA Suite am besten geeignet sein wird kann heute noch keine abschließende Antwort gegeben werden. Zu diesem Punkt merkt Devesh Sharma, Senior Principal Product Manager for Oracle Fusion Middleware, an, daß eine "BPMN Unterstützung für einige Kunden wichtig ist, obwohl es sich noch nicht um einen weit verbreiteten Standard handelt. Wie jeder neue Standard wird auch BPMN einige Zeit benötigen um breite Akzeptanz zu finden, aber der Trend ist viel versprechend". Mit dieser Aussage kann man sicher davon ausgehen, daß BPMN in Zukunft gegenüber der EPK an Bedeutung gewinnen wird. Dies zeigt sich auch in den aktuell besonders ausgeprägten Aktivitäten der OMG zur Standardisierung fachlicher Modellierungen. Es ist wahrscheinlich, daß die OMG in diesem Modellierungsbereich mit BPMN, SBVR, BMM und OSM proprietären Modellierungsnotation und -methoden wie beispielsweise ARIS den Rang ablaufen wird. Diesem Trend können sich auch die Hersteller nicht verschließen. Erkenn-

bar wird dies daran, daß auch die IDS Scheer zunehmend ihr Repository um diese Standards erweitert.

## **IT - Prozessmodellierung**

Die nun vorliegende fachliche Prozessmodellierung ist i. d. R. nicht geeignet, direkt in eine Implementierung überführt zu werden. Vielmehr zeigt die Erfahrung aus diversen Projekten, daß eine erfolgreiche Überführung nur mittels einem Zwischenschritt, der IT - Prozessmodellierung, zu realisieren ist. Dabei ist darauf zu achten, daß es in keinem Fall zu einer semantischen Verschmierung fachlicher und IT-technischer Inhalte in einem Modell kommt. Dadurch würde die Verwendbarkeit der Modelle in beiden Anwendungsbereichen stark eingeschränkt. Aus diesem Grund empfiehlt sich eine lose Kopplung zwischen der fachlichen (1) und der IT-technischen Prozessmodellierung (3). Diese Trennung ist auch bei statischen Informationsinhalten beizubehalten. D.h., aus fachlicher Sicht beschriebene Geschäftsobjekte (2), beispielsweise eine Bestellung, wird in diesem Schritt zu einem IT Objekt (4) verfeinert. Weiterhin sind in diesem Schritt IT unterstützte Aktivitäten mit den unterstützenden Services (5) zu verbinden. Die ORACLE Business Process Analysis Suite wird in dieser Phase voraussichtlich die Modelltypen EPK und BPD für dynamische Inhalte, das Fachbegriffsdiagramm zur Beschreibung von IT-Geschäftsobjekten und UML Klassendiagramme zur Dokumentation verfügbarer Services verwenden.

## **IT Design**

Im Rahmen des IT Designs erfolgt der technische Lösungsentwurf. In dieser Phase werden auf Basis der IT-Prozessmodelle (3) entsprechende BPEL Modelle (6), auf

Basis der IT Objektmodelle (4) die XSD Modelle (7) und die zugehörigen Services (8) entworfen. Die ORACLE Business Process Analysis Suite wird zu diesem Zweck voraussichtlich die Modelltypen BPEL Prozess und die UML 1.4 bereitstellen.

## **Implementierung**

Nachdem sowohl die fachliche Modellierung, die IT technische Modellierung und das entsprechende IT Design vorliegt, erfolgt die Implementierung der zukünftigen Lösung. D.h., es werden die ausführbaren BPEL Prozesse (9), XSD Datenbeschreibungen (10) und Services (11) realisiert. Für die Arbeiten dieser Phase werden neben dem ORACLE Process Manager weitere Werkzeuge, u.a. zur XSD und Serviceentwicklung, eingesetzt.

## **Ausführung**

Abschließend wird die entwickelte Lösung in der Ausführungsphase operativ eingesetzt (12, 13, 14).

Nachdem beschrieben wurde, wie eine Verbindung zwischen einem klassischen Prozessmanagement und einer Prozessautomatisierung erfolgen kann, ist zu klären, wie die dargestellte BPM Methodik, mit der ORACLE Business Process Analysis Suite eingeführt wird. Dabei ist zu berücksichtigen, daß nicht alle beschriebenen Informationsartefakte auch zwangsläufig modelliert werden müssen, bzw. in der ersten Version der ORACLE BPA Suite modelliert werden können. Basierend auf den bisher vorliegenden Information zu dem neuen Werkzeug wird das nachfolgend beschriebene

Modellierungsvorgehen eines schwachen oder starken Integrationspfades empfohlen. Änderungen und Ergänzungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Bei einem schwachen Integrationspfad handelt es sich um eine Top-down orientierte Implementierung, in der keine Informationen aus der fertigen operativen Lösung in die Modellierung zurückgeführt werden.

Der starke Integrationspfad verfolgt demgegenüber neben der Top-down Vorgehensweise weiterhin einen Bottom-up Pfad, in dem im Sinne einer (teil)automatisierten Modellierung Informationen aus einer implementierten Lösung im Rahmen der Modellierung zurück gewonnen werden.

Legende Phasenaktivitäten und -ergebnisse	
1	Fachliches Prozessmodell erstellen
2	Geschäftsobjekte definieren
3	IT Prozessmodell erstellen
4	Fachliche IT Objekte definieren
5	(fachliches) Service Repository aufbauen
6	BPEL Prozess (Rumpf) erstellen
7	XSD Datenbeschreibung erstellen
8	Service Design erstellen
9	BPEL Prozess (ausführbar) erstellen
10	XSD File (ausführbar) erstellen
11	Services implementieren
12	BPEL Prozessinstanz erzeugen
13	XSD Instanz erzeugen
14	Serviceinstanz erzeugen

Tabelle 1: Legende Phasenergebnisse

Abarbeitungsreihenfolge	Dynamische Modellierung		Statische Modellierung	
	Phasenübergang	Beschreibung	Phasenübergang	Beschreibung
1	-	Modellierung der fachlichen Prozessmodelle mittels EPK oder BPD	-	Modellierung der Geschäftsobjekte mittels Fachbegriffsdiagramm
2	1 -> 3	Erstellung der IT Prozessmodelle als Detaillierung einzelner Aktivitäten des fachlichen Geschäftsprozessmodells mittels EPK oder BPD und Identifizierung erforderlicher fachlicher Services	2 -> 4	Erstellung der fachlichen IT Objekte als Detaillierung der Geschäftsobjekte mittels Fachbegriffsdiagramm
3	3 -> 9	Erstellung eines BPEL Prozesses basierend auf dem modellierten IT Prozessmodell	4 -> 10	Erstellung eines ausführbaren XSD Files basierend auf der fachlichen IT Objektbeschreibung
			5 -> 11	Implementierung der benötigten Services basierend auf den identifizierten fachlichen Services
4	9 -> 12	Überführung des ausführbaren BPEL Prozesses in die Laufzeitumgebung	10 -> 13	Überführung der erstellten XSD Datenbeschreibung in die Laufzeitumgebung
			11 -> 14	Überführung des implementierten Services in die Laufzeitumgebung

Tabelle 2: Ablauf eines schwachen Integrationspfades

Tabelle 2 zeigt die Arbeitsschritte, welche mindestens erforderlich sind um eine Lösung mit der ORACLE Business Process Analysis Suite und dem ORACLE Process Manager erstmalig zu implementieren. Abhängig von dem Grad der technischen Integration beider Werkzeuge werden zukünftig mit hoher Wahrscheinlichkeit noch die folgenden Punkte abgedeckt werden:

- Unterstützung der ganzheitlichen Konzeption einer Prozessautomatisierung
- Unterstützung eines Round-trip Management mit automatisierter Modellierung

Abarbeitungsreihenfolge	Dynamische Modellierung		Statische Modellierung	
	Phasenübergang	Beschreibung	Phasenübergang	Beschreibung
1	0 -> 1	Modellierung der fachlichen Prozessmodelle mittels EPK oder BPD	0 -> 2	Modellierung der Geschäftsobjekte mittels Fachbegriffsdiagramm
2	1 -> 3	Erstellung der IT Prozessmodelle als Detaillierung einzelner Aktivitäten des fachlichen Geschäftsprozessmodells mittels EPK oder BPD und Identifizierung erforderlicher fachlicher Services	2 -> 4	Erstellung der fachlichen IT Objekte als Detaillierung der Geschäftsobjekte mittels Fachbegriffsdiagramm
3	3 -> 6	Generierung BPEL Prozessrumpf basierend auf dem modellierten IT Prozessmodell	4 -> 7	Erstellung eines XSD Modells basierend auf der fachlichen IT Objektbeschreibung
			5 -> 8	Entwurf der benötigten Services basierend auf den identifizierten fachlichen Services mittels der UML
4	6 -> 9	Automatisierte Übergabe des erstellten BPEL Rumpfes zur Fertigstellung in der Entwicklungsumgebung	7 -> 10	(Teilweise) Generierung der XSD Datenbeschreibung basierend auf dem XSD Modell
			8 -> 11	(Teilweise) Generierung der benötigten Services auf Basis der erstellten UML Modelle
5	9 -> 12	Überführung des ausführbaren BPEL Prozesses in die Laufzeitumgebung	10 -> 13	Überführung der erstellten XSD Datenbeschreibung in die Laufzeitumgebung
			11 -> 14	Überführung des implementierten Services in die Laufzeitumgebung
6	9 -> 6	Einlesen des um technische Implementierungs-	10 -> 7	Einlesen des um technische Implemen-

		informationen erweiterten BPEL Prozesses in das Modellierungswerkzeug		tierungs-informationen erweiterten XSD Files in das Modellierungswerkzeug
			14 -> 5	Automatische Aktualisierung des Service-Repositories um neue fachliche relevante Services

Tabelle 3: Ablauf eines starken Integrationspfades

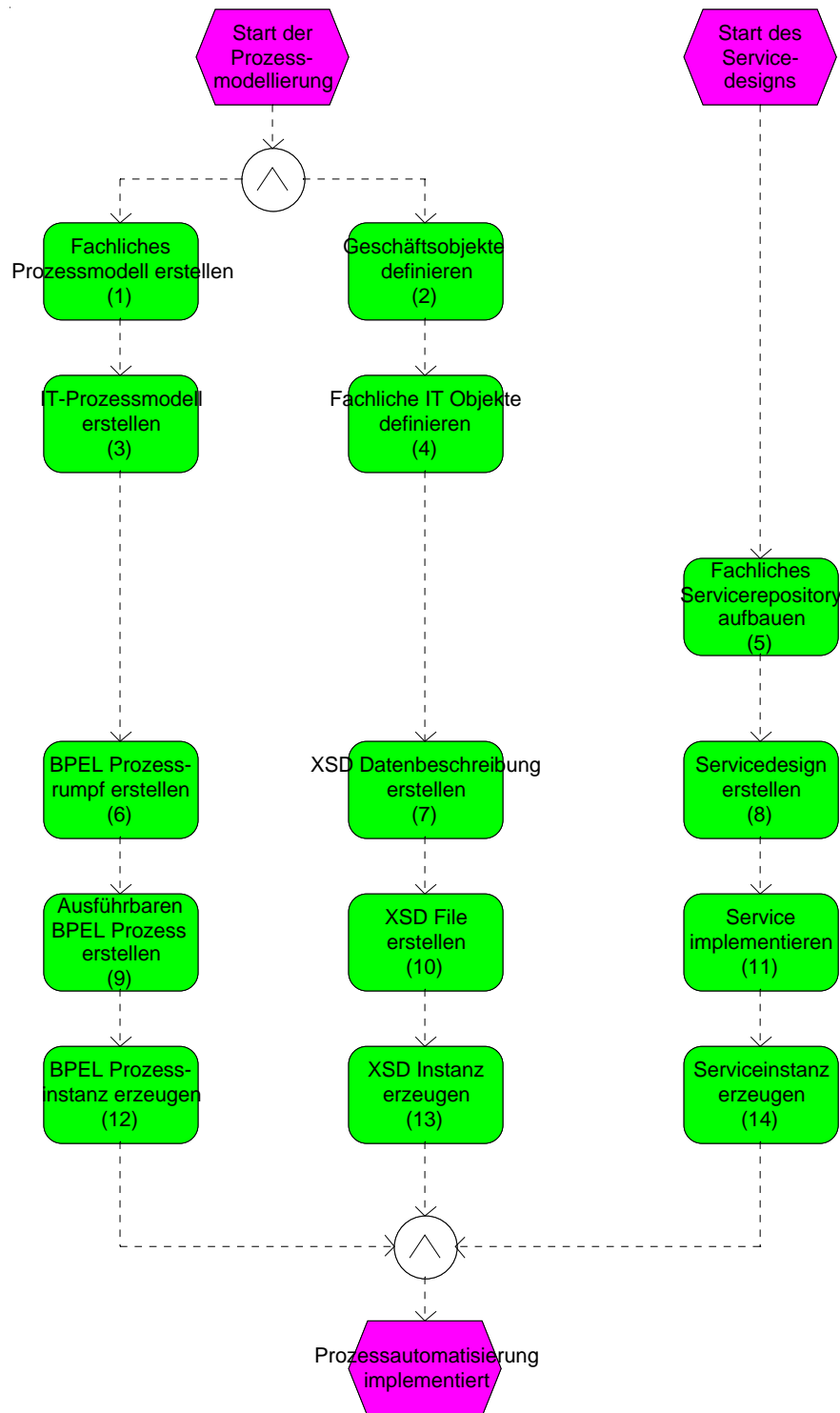


Abb. 2: Grafische Darstellung des starken Integrationspfades

Ziel muss es sein, zukünftig sowohl das Geschäftsprozessmanagement und die Prozessautomatisierung innerhalb der ORACLE Business Process Analysis Suite zu ermöglichen. Neben den oben beschriebenen Modellierungs- und Entwurfsschritten sind dazu noch zusätzlich die in Tabelle 2 rot eingefügten Schritte zu ergänzen. Zu

beachten ist, daß die ORACLE BPA Suite bereits in den ersten Versionen einige dieser Schritte ermöglichen soll.

Abstract:

**ORACLE Business Process Analysis Suite – Entwurf zur methodischen Integration von Dirk Stähler (OPITZ CONSULTING GmbH)**

ORACLE erweitert sein Produktangebot um die ARIS basierte ORACLE Business Process Analysis Suite. Damit stößt ORACLE erstmalig mit einem weltweit akzeptierten Werkzeug in die fachliche Prozessmodellierungsdomäne vor. Der Artikel zeigt auf, wie eine methodische Integration innerhalb der ORACLE Business Process Analysis Suite erfolgen kann und wie die fachliche Modellierung in eine Automatisierung überführt wird.