

# Umstellung von Forms auf Oracle ADF

## Was kann übrig bleiben ?

Ulrich Gerkmann-Bartels  
TEAM GmbH  
Paderborn

### Schlüsselworte:

Migration, Pilotstudie, Oracle Forms, Oracle ADF, Architektur, Best Practice, Erfahrungsbericht

### Einleitung

Viele Entwicklungsteams und IT - Leiter stehen immer noch vor der strategischen Entscheidung, wie sich ihre Oracle Forms Applikationen und Lösungen in Zukunft weiterentwickeln. Unter den gegebenen Rahmenbedingungen wie maximale Wiederverwendung, eingespielte Entwicklerteams und der Notwendigkeit bestehenden Releases einen Upgrade - Pfad zu ermöglichen schildert der Vortrag welche Erfahrungen innerhalb einer Pilotstudie gewonnen wurden.

### Gegenstand

Gegenstand der Pilotstudie ist die Analyse einer Logistiklösung, die seit Jahren auf Basis von Oracle Forms (seit Forms 4 bis 11g) bei einer Vielzahl von Kunden im täglichen Einsatz ist. Es existieren mehrere Releases und Varianten des Produktes mit teilweise ausgeprägten Customization verschiedener Anwendungsfälle.

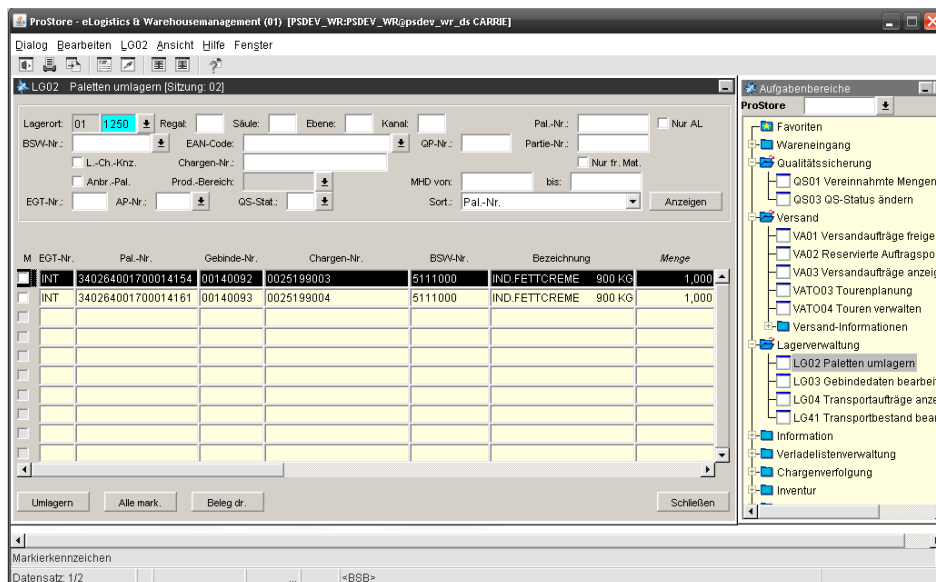


Abb. 1: Logistiklösung basierend auf Oracle Forms 11g

## Vorgehensweise

Die Vorgehensweise und Durchführung der Pilotstudie orientierte sich am Reference Migration Process – Framework (ReMiP) [Acke05].

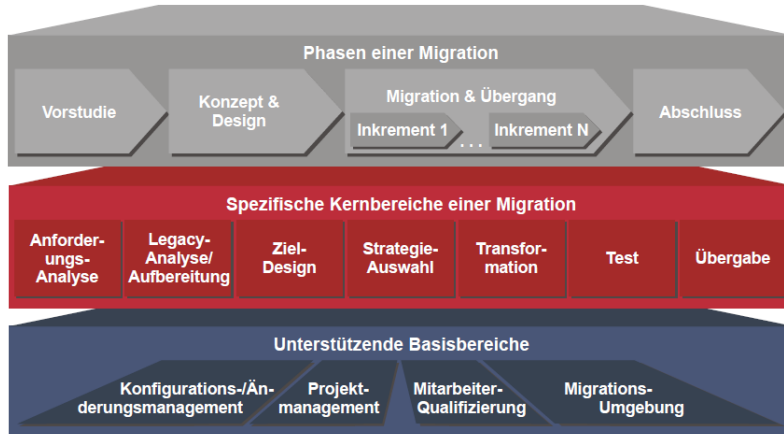


Abb. 2: Phasen des ReMiP-Prozessmodells [Acke05]

Die vorliegenden Informationen stellen einen Ausschnitt der Pilotstudie dar und beziehen sich auf die Prozessphasen Vorstudie und Konzept / Design.

## Randbedingungen und Anforderungen

Die wesentliche Frage der Pilotstudie ist: „Welche Möglichkeit gibt es, die zukünftige Produktentwicklung von der Komponente Oracle Forms zu lösen?“. Dabei unterliegt die Fragestellung unter anderen Folgenden aufgeführten Prämissen:

- 1.) Realisierung und Customizing der Business Prozesse durch PL/SQL und SQL innerhalb einer Oracle Datenbank.
- 2.) Upgrade – Pfad für bestehende Produkt Releases.
- 3.) Minimale Auswirkung auf den Application Lifecycle Management insbesondere innerhalb des Entwicklungszyklus.
- 4.) Verwendung der bestehenden Metadaten des Produktes.
- 5.) Nutzung des Produkt Datenbankschemas weiterhin auch mit Oracle Forms.

## Analyse und Aufbereitung

Zu Beginn der Projektstudie wurde unter Verwendung von Oracle APEX und dem Forms2XML – Tool eine Bestandsaufnahme der Forms-Dialoge vollzogen und die wesentlichen Metadaten der Dialoge extrahiert.

Durch erstellte Views mit Zugriff auf die extrahierten Metadaten wurden Auswertungen erstellt, die es erlauben eine Bewertung der einzelnen Dialoge bzgl. der folgenden Kriterien durchzuführen:

- Verwendung des eigenen Produkt-Frameworks.
- Namenskonventionen und Namensraum.
- Größenordnung des PL/SQL – Codes im Dialog. (LOC) ?
- Zugriff auf das Produkt Database Schema
- Anzahl der Aufrufe des Produkt-Frameworks
- Anzahl der Aufrufe von Business-Process Funktionen
- Anzahl der Abhängigkeiten zu anderen Objekten
  
- Generierung von UML-Diagrammen

Wichtige Konzepte in Oracle Forms wie die Verwendung von Object Libraries (OLB) oder PL/SQL Library (PLL) wurden hinsichtlich Ihres Verwendungsfokus betrachtet mit dem Hintergrund im Zieldesign eine mögliche Realisierung und Umsetzung gegenüberzustellen. Desweiteren wurde die Funktionalität des Produkt-Frameworks auf den Prüfstand gestellt. Insbesondere wurden bestehende Funktionen im Bezug zur Benutzeroberfläche in den Bereichen Kontrollfluss, Layout Management und Mehrsprachigkeit analysiert. Durch die gegebenen Rahmenbedingungen ist es hier notwendig die existierenden Metainformationen aus dem bestehenden Produkt-Datenmodell zu nutzen. Ergebnis der Analyse mit Hinblick auf die Aufbereitung zeigte sich, dass trotz Entwicklungsrichtlinien und Verwendung eines eigenen Produkt-Frameworks eine Aufbereitung [LiPa08] notwendig wird. Dies gilt insbesondere für folgende Bereiche:

- Identity Management (Rollen)
- Database Connection Management
- Verwendung von globalen Variablen in PL/SQL Packages und Oracle Forms Dialogen
- Implementierung von Business Logik in Oracle Forms Dialogen

### **Zieldesign**

In der Pilotstudie wurde als Zielplattform für die Migration das Oracle ADF – Framework ausgewählt. Die Komponentenauswahl der einzelnen Schichten basiert auf dem Oracle Fusion Development Guide. Hintergründe für diese Entscheidung sind unter anderem folgenden Argumente:

- Zukunftssichere Plattform, da strategische Plattform für Oracle Fusion Application
- Langjährige Projekterfahrung durch verschiedene Individualprojekte
- Verhalten der Persistenz-Framework ADF BC ist Oracle Forms angenähert

Desweiteren wird erhofft, dass durch die Auswahl der Plattform folgende zusätzliche Mehrwerte erreicht werden können:

- Leichteres „SOA Enabling“ durch Generierung von Services auf Basis der nach der Migration existierenden Middleware Komponenten.(Realisiert durch Oracle ADF BC.)
- Unterstützung neuerer Plattformen durch die Web-Technologie besonders hinsichtlich mobiler Endgeräte.
- Durch die gewählte Abbildung „Anwendungsfall <-> „ADF Deployment Artefact“ wird eine leichte Einbindung in Oracle WebCenter möglich.

Bei der Erarbeitung des Zieldesigns wurde ein Development Guide erstellt und erprobt, der die Abbildung und Gegenüberstellung einzelner Funktionen und Artefakte auf die neue Zielplattform definiert. Insbesondere wurden die Punkte betrachtet, die innerhalb der Prozessphase „Aufbereitung“ ermittelt wurden. Ein kleiner Ausschnitt dieser Gegenüberstellung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Gegenstand	Oracle Forms	Oracle ADF
Anwendungsfall: „Leergutkunden verwalten“	Modul: le03.fmb	ADF Taskflow > 1  ADF ApplicationModule > 1  Deployment: ADF Library
Rahmendialog	MDI – main.fmb	UI-Shell basierend
Navigation	Menu als Baumdarstellung  Auswahl eines Dialoges Öffnet einen neuen Dialog innerhalb des MDI- Dialoges.	Menu als Baumdarstellung  UI-Shell basierend  Auswahl eines Dialoges führt zum Öffnen eines Dialoges / Taskflow innerhalb der UI-Shell aus einer ADF Library.
Meldungen	Alerts	Popup – Window
Unterdialoge	Popup – Dialoge / modal Reiter	Popup – Window  Page Fragment innerhalb eines Taskflow mit In-place Darstellung innerhalb des aktuellen Reiters in der UI Shell.

## Literatur

[Acke05] Ackermann, E.: ReMip – Ein Referenz-Prozess der Software-Migration,  
Diplomarbeit, Universität Koblenz-Landau, Koblenz, 2005.

[SnWoHe10] Sneed H., Wolf E., Heilmann H.: *Softwaremigration in der Praxis*,  
dpunkt.verlag, Heidelberg, 2010

[LiPa08] Liebhart D., Pakull P.: *Modernisierung von PL/SQL und Forms Anwendungen*,  
Trivadis AG, Glattbrugg, 2008

Kontaktadresse:

Ulrich Gerkmann-Bartels  
TEAM GmbH  
Hermann-Löns-Straße 88  
D-33104 Paderborn

Telefon: +49 (0) 5254-8008-0  
Fax: +49 (0) 5254-8008-19  
E-Mail: [ugb@team-pb.de](mailto:ugb@team-pb.de)  
Internet: [www.team-pb.de](http://www.team-pb.de)