

# **Pimp your Forms - Forms Modernisierung mit Java**

**Roland Hörmann**

**SIB Visions GmbH**

**Wehlistraße 29, 1200 Wien, Österreich**

## **Schlüsselworte**

Oracle Forms, Oracle Forms Modernisierung, Java, Open Source, Rapid Application Development

## **Einleitung**

In diesem Vortrag wird über die Erfahrungen mehrerer erfolgreicher Forms Modernisierungsprojekte von deutschen Unternehmen und Produktherstellern berichtet.

Wir zeigen wie Sie Forms mit Java so aufwerten können, dass Benutzer und Kunden es nicht mehr als verstaubte Forms Lösung erkennen werden, sondern als moderne Backoffice Applikation. Dabei arbeiten wir technisch mit JavaBeans, Java Look&Feels, Java Open Source Frameworks und verknüpfen diese nahtlos in der Forms. Wir geben Praxis Tipps wie Sie das Maximum aus Forms herausholen können und wie sie technische Probleme mit Forms und VBeans lösen können. Die Effizienz und Vorzüge von Forms bleiben dabei erhalten.

Neben den optischen Verbesserungen gehen wir auch auf die Erfahrungen und Herausforderungen ein, die vom Forms Entwicklerteam - aufgrund des Kontaktes mit Java - gesammelt wurden und wie dies der erste Schritt Richtung moderner Technologien sein kann.

## **User Interface / User Experience**

Ein Hauptgrund für das schlechte Image ist oft das User Interface der Forms Applikationen. Dies liegt unter anderem daran, dass die Applikationen vor 15-20 Jahren entwickelt wurden und zu diesem Zeitpunkt die Funktionalität und weniger die Optik im Vordergrund stand. Dies hat sich in den letzten 10 Jahren stark verändert. Dies liegt einerseits an den neuen Devices und natürlich an dem Boom, Enterprise Applikationen als HTML5 Web Applikationen zu realisieren. Neben den rein optischen Aspekten, spielt auch die User Experience, also das Nutzererlebnis bei der Interaktion mit der Applikation eine wichtige Rolle. In diesem Zusammenhang ist es natürlich wichtig die verschiedenen Typen von Benutzern der Applikation zu kennen und sie in Ihrer täglichen Arbeit bestmöglich zu unterstützen. Es ist dabei zu beachten, dass mit Forms Applikationen oft die zentralen Kernprozesse des Unternehmens abgewickelt werden. Diese sind oft 1000ende Use Cases, welche effizient abzuarbeiten sind. In vielen modernen Web bzw. mobilen Applikationen werden nur wenige, sehr spezifisch an den Prozess angepasste Funktionen angeboten. Daher können nicht alle Methodiken einfach 1:1 auf Oracle Forms Applikationen angewandt werden. Aber das darf natürlich nicht als Ausrede verwendet werden, um die Applikationen unschön und vor allem für neue Benutzer relativ Benutzerunfreundlich zu belassen.

Folgende Punkte sollte untersucht werden, um die Forms zu verbessern:

- Farben
- Bilder
- Masken Layout
- Look and Feel der Controls
- Filter/Suche
- Validierungen
- Navigation
- Dashboards

An Hand von praktischen Erfahrungen aus Forms Modernisierungsprojekte von deutschen Unternehmen und Produktherstellern werden diese Punkte im Vortrag behandelt.

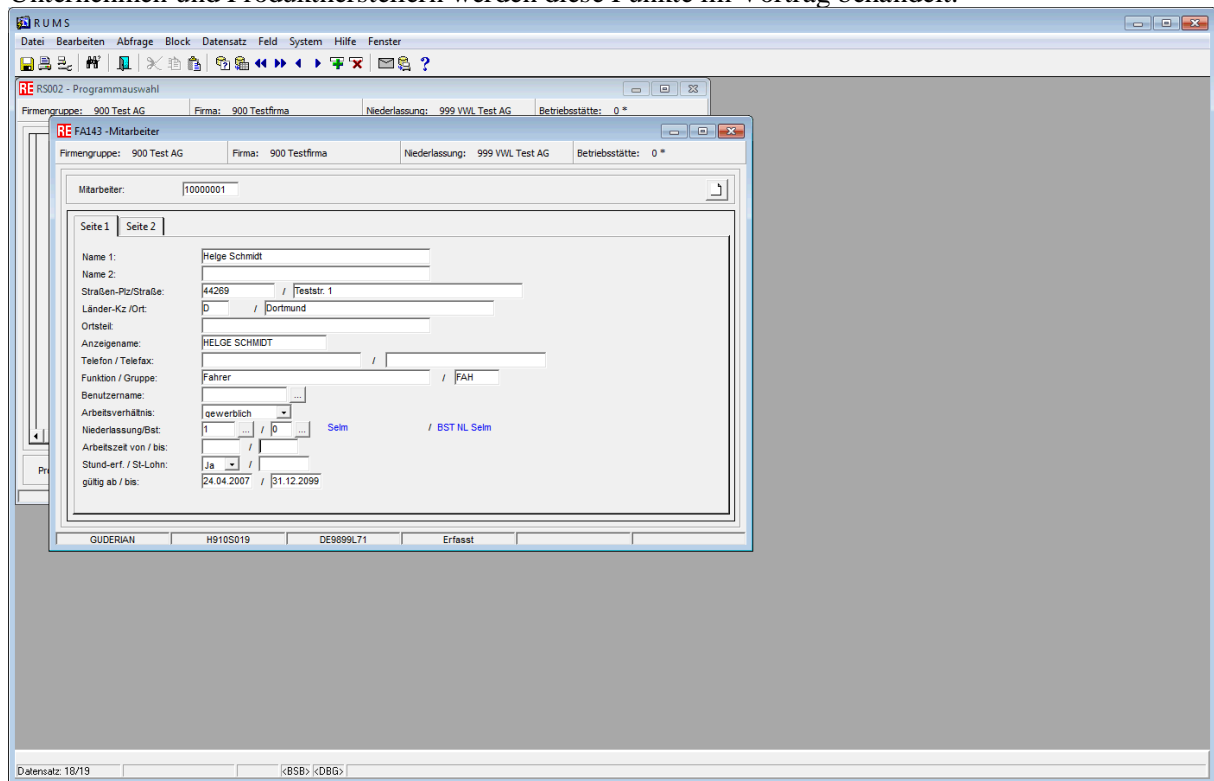


Abb. 1: Remondis – R U M S 2 - Form Applikation

## Farben

In vielen Forms Applikation werden oft keine Farben oder willkürlich zusammengestellte Farben verwendet. Die richtig aufeinander abgestimmten wenigen Farbtöne kann ein Grafiker zusammenstellen oder können von der Unternehmens-/Produkt Webseite übernommen werden.

## Bilder

Es gibt eine unzählige Menge von Icon Sets, welche für typische Funktionen passende Icons beinhalten. Diese sind von den Farben und den Style gleich und verbessern das Erscheinungsbild der Applikation. Anwendungsbeispiele: Menü/Programmauswahl, Toolbar, Button, Farbiger Header mit Bild in der Maske.

## Masken Layout

Viele Forms Masken beinhalten sehr viele Felder in vielen Karteireitern. Die Benutzer haben sich an die Anordnungen gewöhnt, sind aber nicht immer optisch ansprechend. Es sind oft die Abstände zwischen den Labels und Feldern/Fensterrandern nicht gleich breit, bzw. sind nicht genau an den Fluchtlinien ausgerichtet. Labels sind für neue Benutzer nicht selbsterklärend. Mangels fehlenden dynamischen Layout Möglichkeiten, resizen die Felder nicht mit der Fenstergröße. Damit entstehen auf Grund der höheren Bildschirmauflösungen, Fenster in welchen alle Element Links oben kleben. Hier kann durch Überarbeiten der Masken ein besseres Ergebnis erzielt werden. Neben dem exakten Positionieren und Ausrichten, können die Felder fachlich logisch gruppiert, sowie die Anzahl von Feldern reduziert werden.

## **Look and Feel der Controls**

Web Forms verwendet zur Anzeige des User Interface Swing kompatible Komponenten. In Swing gibt es die Möglichkeit Look&Feels zu setzen. Diese ermöglichen das Aussehen der UI Element komplett zu verändern. Damit kann das Styling mit Farben komplett auf alle UI Elemente durchgezogen werden. Im Standardmäßig gesetzten Forms Look&Feel können nicht alle Eigenschaften der UI Elemente verändert werden. siehe auch Abbildung 1.

## **Filter/Suche**

Der Filter in Forms wird oft über den Enter/Exit Query Modus umgesetzt. Das ist zwar eine sehr flexible und mächtige Funktion, aber diese ist für neue Benutzer sehr ungewohnt. Sie birgt auch die Gefahr für langsame Abfragen. Durch Einführung eines Such- oder Filterbereichs oberhalb oder links von der Tabelle kann dies Benutzerfreundlicher gelöst werden.

## **Intuitive Navigation**

Ist die Navigation in Forms Masken ist für neue Benutzer nicht immer klar. Oft verstecken sich Funktionen hinter F-Tasten. Daher sollte z.B. die Auswahl von Werten (LOVs) oder das verzweigen in andere (Stammdaten-)Masken auch über Buttons möglich sein. Zusammengefasst: Die Navigation sollte mit derzeit bekannten=intuitiven Bedienelementen umgesetzt werden.

## **Validierungen**

In Forms Applikationen gibt es wenig Fehlerverzeihende / Benutzerunfreundliche Validierungen. Felder können z.B. ohne korrekten Wert nicht verlassen werden. Fehleingaben werden erst beim Speichern, Schritt für Schritt, geprüft. Felder sollten immer verlassen werden können bzw. die Eingabereihenfolge sollte nicht zwingen sein. Bei der Erfassung von Werten sollten fehlerverzeihende Eingaben vom Benutzer angenommen werden z.B. einfache Datumeingabe.

## **Dashboards / Charts / Kalender / echten Tabellen usw.**

Durch den Einsatz von Dashboards, Charts, Kalender, echten Tabellen und anderen modernen UI Elementen aus Java können die Forms Lösungen so gepimpt werden, dass sie nicht mehr als Forms Applikation erkannt werden.

## **Forms und Java integriert**

Um Java in Forms zu integrieren, verwenden wir die VBeans Schnittstelle von Web Forms. Dabei müssen die Java Klassen in einer JAR Datei zum Klassenpfade der Webforms hinzugefügt werden (formsweb.cfg). Die Java Klasse kann als JavaBean in Forms eingebettet werden. Mittels CUSTOM\_ITEM\_EVENT Trigger kann von Forms mit den JavaBean über Events und Event Properties kommuniziert werden. Das Hauptproblem dabei ist, das Forms eigene Controls auf Basis von Java AWT entwickelt hat, welche nicht in allen Fällen gut mit üblichen Java Swing Controls harmonieren. Dabei entstehen folgende Probleme:

- (Über-)Zeichenfehler
- Fehlerhaftes Focus Handling
- Keine Enter/Exit Drag Events

Um diese Probleme zu umgehen und um die Integration einfach zu gestalten verwenden wir das Java Open Source Framework JVx und das JVx Forms Erweiterungspaket. (<http://www.sibvisions.com>) Dieses enthält die Integrationsfunktionen von bestehenden JVx Masken in Oracle Forms 6, 10g und 11g. Ab 10g erfolgt die Integration über JavaBeans direkt eingebettet.

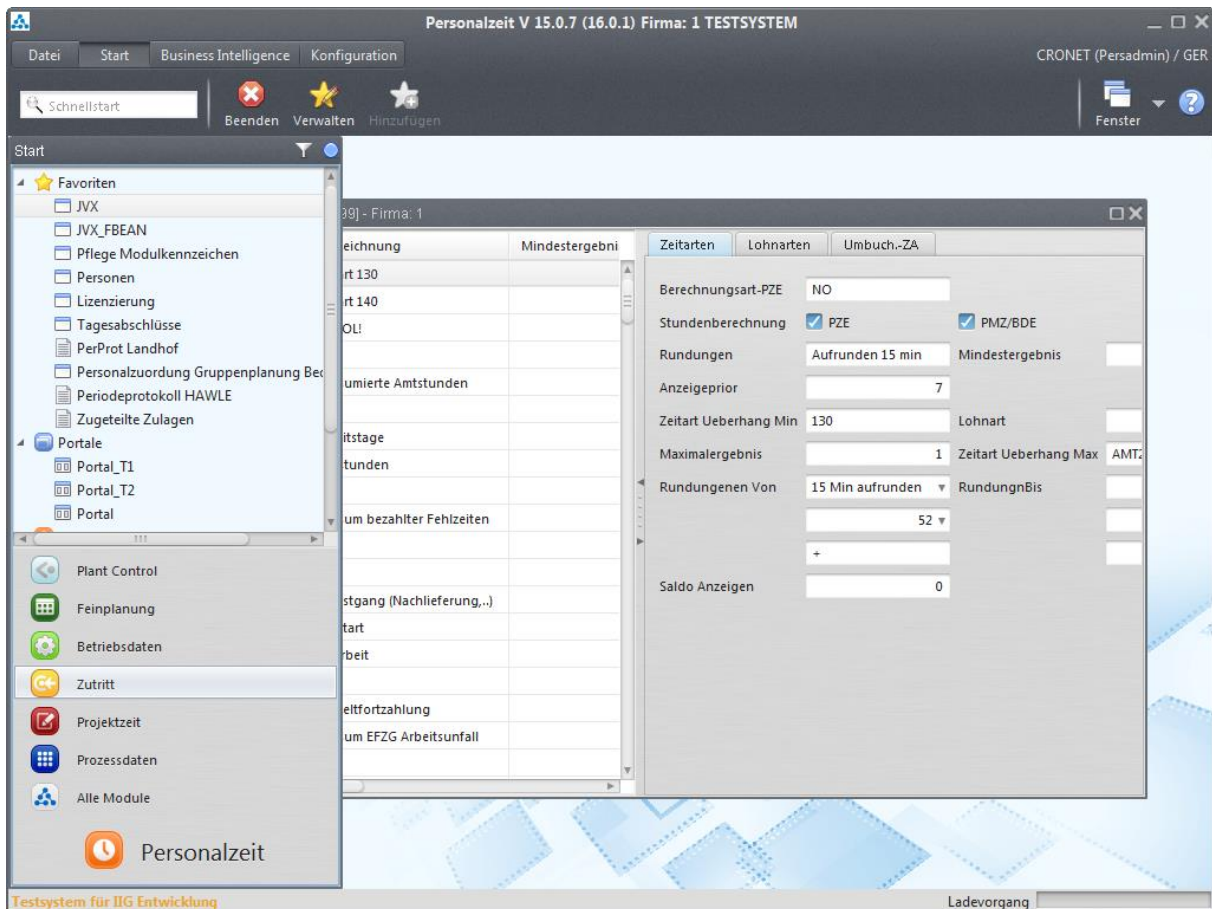


Abb. 1: Industrie Infromatik - Cronetwork – MES System (Oracle Forms und Java JVx/VisionX Hybrid)

Mit JVx können auch ganze Screens entwickelt werden und in die Forms eingebettet werden. Damit können ausgewählte Module umfänglich modernisiert werden. Dabei können von Java auch wieder Forms Screens aufgerufen werden. Dies erfolgt über Events, wobei auch das Fehlerhandling und die Menüsteuerung auf beiden Seiten einfach gelöst werden kann.

Mittels Java Swing Look & Feels können UI Elemente wirklich sehr schön gestaltet werden z.B. das Synthetica L&F (<http://www.javasoft.de/synthetica/>). Wenn man Java einsetzt, stellt sich recht schnell die Frage – Und wie lese/schreibe ich die Daten? Ja, man kann die Daten mittels Events mit der Forms-Seite austauschen, aber das ist ein aufwändiges Unterfangen mit viel Code und Platz für Fehler. JVx bietet hier eine sehr Forms ähnliche, Datenbank getriebene Möglichkeit, welche bevorzugt zum Einsatz kommt. GUI Elemente können hier an ein Model (DataBooks) gebunden werden und über DAOs mit beliebigen Datenbank Queries befüllt werden. Das Zurückschreiben der Änderungen erfolgt automatisch oder mittels DB-Transaktionen über Tabellen. Es werden auch Pre/Post Select/Insert/Update/Delete usw. Events angeboten, um wie in Forms etwaige Behandlungen durchzuführen. Weiters werden Master/Details inkl. Blocknavigation und ComboBoxes bzw. LOVs angeboten. Auch CRUD kann über PL/SQL Prozeduren gelöst werden.

### Web / mobile Applikationen in Zukunft

Mit JVx lassen sich auch Web oder Mobile Java Applikationen umsetzen. Dabei kann sogar derselbe UI Code ohne jede Änderung verwendet werden. Damit können Module aus der Forms herausgelöst und als moderne Lösung für den Fachbereich umgesetzt werden. Dabei kann das bestehende Datenmodell inkl. PL/SQL Logiken in der Datenbank wiederverwendet werden.

### **Forms Entwicklerteam – Der Weg in die Java Welt**

Ich kann es gleich vorwegnehmen, die Java Syntax ist keine Herausforderung für Forms Entwickler und kann einfach erlernt werden. Ein Java Kurs kann dabei hilfreich sein. Die größere Herausforderung liegt in der objektorientierten Programmierung. Bei Einsatz von JvX ist sicherlich weniger Umdenken notwendig, weil viele Methoden und Vorgangsweisen ähnlich zu Forms sind, was den Umstieg einfacher gestaltet. Ein Java Experte im Team oder als externer Berater kann natürliche bei Hürden am Projektbeginn sehr helfen und das Projekt beschleunigen.

Ein Modernisierungsprojekt ist nicht nur hinsichtlich der Technologie, sondern auch hinsichtlich der Entwickler ein schrittweiser und menschlicher Entwicklungsprozess. Das Schöne daran ist, wenn sich die ersten Erfolge einmal eingestellt haben, glaubt man kaum welche Motivation und Elan vom Forms Entwicklern im Projekt entstehen.

#### **Kontaktadresse:**

Roland Hörmann  
SIB Visions GmbH  
Wehlistraße 29  
1200 Wien  
Österreich

Telefon:	+43 1 934 6009 616
Fax:	+43 1 934 6009 999
E-Mail	<a href="mailto:roland.hoermann@sibvisions.com">roland.hoermann@sibvisions.com</a>
Internet:	<a href="http://www.sibvisions.com">www.sibvisions.com</a>