

# Forms/Reports Umstellung auf FMW11gR1- ein Survival Kit

**Jan-Peter Timmermann**  
**Trivadis**  
**Hamburg**

## **Schlüsselworte:**

Forms, Reports, Oracle Applikation Server, Weblogic

## **Einleitung**

Dieser Vortrag richtet sich an alle Administratoren, die eine *Oracle Application Server* Landschaft 10gR2 mit den Komponenten *Forms* und *Reports* betreiben. Der Vortrag beleuchtet die grundlegenden Probleme, die beim Upgrade auf *Oracle Fusion Middleware 11g* auftreten und versucht diese anhand von Beispielen zu erläutern.

Ebenso werden Fragen beantwortet, die in den Schulungen des Kurses O-WLS-FR von Teilnehmern an mich herangetragen wurden.

## **Ausgangslage**

Im Lauf der letzten Jahre habe ich sehr viele Installationen im Bereich *Forms* und *Reports* 10gR2, sowie *Oracle Fusion Middleware* mit den Komponenten *Forms* und *Reports* getätigt. Dabei ist es häufig zu unerwarteten Fehlern und seltsamem Verhalten bei der Laufzeit gekommen. Aus diesem Grunde möchte ich an dieser Stelle einmal eine Zusammenfassung der Dinge darbieten, die mir in den letzten zwei Jahren am häufigsten Probleme bereitet haben.

## **Dokumentationen**

Ich muss bekennen, kein Liebhaber der Lektüre ausgiebiger Dokumentation zu sein. Ich neige dazu, immer erst einmal die Software zu installieren um mich dann erst durch die Masse der Schriftstücke zur Technologie zu arbeiten. Allerdings ist der *Oracle Fusion Middleware Stack* so mächtig, dass ich hier die Dokumentation im Vorweg studieren musste. Aber damit fangen die Probleme schon an - welche Version ist die richtige? Für den Bereich *Fusion Middleware 11gR1* sind folgende Dokumentationen verfügbar:

Seit 2009 ist die Oracle Fusion Middleware 11g Release 1 (11.1.1) (11.1.1.1) verfügbar.

Seit 2010 ist die Oracle Fusion Middleware 11g Release 1 (11.1.1) (11.1.1.2) verfügbar.

Seit 2010 ist die Oracle Fusion Middleware 11g Release 1 (11.1.1) (11.1.1.3) verfügbar.

Seit 2011 ist die Oracle Fusion Middleware 11g Release 1 (11.1.1) (11.1.1.4) verfügbar.

Es gibt also vier verschiedene Dokumentationen für das gleiche Release, die aber nicht unbedingt aufeinander aufbauen - so können die verwendeten Beispiele und deren Konfiguration zwischen den Versionen unterschiedlich sein.

Als Beispiel sei hier die Ablage der `Formsweb.cfg` genannt.

In Version 11.1.1.1 ist der Speicherort noch

```
<DOMAIN_DIR>/servers/WLS_FORMS/stage/formsapp/11.1.1/formsapp/config
```

In der Version 11.1.1.3 hat sich der Pfad geändert, und zwar zu

```
$DOMAIN_HOME/config/fmwconfig/servers/<MANAGED_SERVER>/applications/<app name>_<appversion>/config
```

Um nicht durcheinander zu kommen, muss also die richtige Dokumentation für die jeweilige Installation gefunden werden.

Weblogic Server (10.3.1) = Dokumentation (11.1.1.1) = Installation (11.1.1.1)

Weblogic Server (10.3.2) = Dokumentation (11.1.1.2) = Installation (11.1.1.2)

Weblogic Server (10.3.3) = Dokumentation (11.1.1.3) = Installation (11.1.1.3)

Weblogic Server (10.3.4) = Dokumentation (11.1.1.4) = Installation (11.1.1.4)

Zu beachten ist, dass die Installationsmedien ab Version 11.1.1.3 lediglich Patches enthalten. In der neuesten Fassung ist Oracle etwas vom bisherigen Muster abgewichen. Mit Einsatz des aktuellen Weblogic Servers gilt eine neue Dokumentation:

Weblogic Server (10.3.5) = Dokumentation (11.1.1.5) = Installation (11.1.1.4)

## **Installationen**

Bisher waren Installationen im Bereich *Oracle Application Server* eigentlich problemlos durchführbar, von speziellen Problemen bei Verwendung bestimmter Betriebssysteme mal abgesehen. Grundsätzlich galt: Wenn man die Voraussetzungen sauber abgearbeitet hatte, gab es auch kaum Probleme, und die Installationsroutine bot alle wichtigen Wahlmöglichkeiten und Konfigurationen an.

Das hat sich mit *Fusion Middleware 11gR1* geändert. Es gibt hier kein universelles Installationsprogramm, sondern Entscheidungen zu bestimmten Komponenten müssen separat getroffen werden, wenn diese installiert werden. Zum Beispiel: Welche Java Laufzeitumgebung wird benötigt? Es gibt *Jrockit* und *Oracle Sun Java*, und teilweise stehen beide zur Verfügung. Dann gilt es, das Zertifizierungs-Excel-Sheet zu konsultieren, um die richtige Wahl zu treffen und das entsprechende Paket zu installieren.

Wenn dies geschehen ist, kommt als nächste Installation der *Weblogic Server* in der aktuellen Version an die Reihe. Diese beiden ersten Installationsschritte müssen auf jedem Server ausgeführt werden, auf dem die Umgebung betrieben werden soll.

Wichtig an dieser Stelle ist auch, welche Lizenz man am besten verwendet. Es gibt Komponenten des *Weblogic Servers*, die nur mit der Lizenz der *Weblogic Suite* benutzt werden dürfen. Es gibt auch noch die Upgrade Lizenz von *Oracle Application Server 10gR2* auf *Fusion Middleware 11gR1* und die *Weblogic Basic*.

Die Feinheiten der Lizenzierung werden im Vortrag später noch genauer aufgezeigt.

Wenn die Installationen erledigt sind, kann man sich der Aufgabe widmen, die *Oracle Sources* auf die Hardware zu bringen.

Hierzu muss man ein neues *Oracle Home* anlegen, in den dann die *Sources* gelegt werden. Nach meiner Erfahrung gelingt dieser Teil der Installation meist problemlos.

Danach soll dann die eigentliche *Forms* und *Reports* Umgebung aufgebaut werden. Hierzu gibt es keine separate Installationsroutine, sondern lediglich ein Konfigurationsskript, welches je nach Betriebssystem entweder „config.sh“ oder setup.exe heißt.

Um die aktuelle *Weblogic Server* Version 10.3.5 nutzen zu können, wird zunächst einmal nur die Software installiert und danach die Konfiguration der Umgebung vorgenommen.

Als Alternative gibt es auch die Möglichkeit, die Sourcen von *Weblogic* mit denen von *Forms/Reports* anzugleichen und anschließend zu patchen. Die Patchdateien, die dafür notwendig sind, liegen im Oracle Support bereit.

### **Konfiguration (config.sh)**

Nach Installation der Software wird die Konfiguration der Umgebungen *Forms* und *Reports* vorgenommen. Man startet zunächst das Konfigurationsprogramm, dieses prüft im ersten Schritt gewisse Grundvoraussetzungen. Leider prüft das Programm nicht auf bekannte Fehlerquellen wie z.B. jener, dass bei Verwendung von Windows-Betriebssystemen kein Klammer-Symbol im Pfad stehen sollte. Wenn dies der Fall sein sollte, scheitert später das Erstellen der Domäne. Ebenso wenig prüft das Skript, ob die Namensauflösung des Zielrechners im Netzwerk funktioniert. Auch in diesem Fall würde die Domänenerstellung nicht korrekt ausgeführt werden.

Lösungen für diese Fälle sind, unter Windows den Pfad für die Konfiguration so anzupassen, dass es keine Klammer im Pfad gibt. Für die Namensauflösung kann man sich damit behelfen, den Rechnernamen (Hostname) in der lokalen *hosts*-Datei einzutragen. Vor der Konfiguration empfiehlt es sich auch, einen *Loopback-Adapter* zu installieren.

Leider ist die Namensgebung für das Konfigurationsskript etwas verwirrend. Der Name lautet genauso wie der des Skripts für eine klassische *Weblogic* Domain, welches sich im *Weblogic – Home* befindet. Das Skript hier macht aber noch eine ganze Menge mehr. Es erstellt unter anderem auch eine *Oracle Instance* (bitte nicht verwechseln mit einer Datenbankinstanz) An dieser Stelle wäre es schön gewesen, wenn Oracle eine bessere Differenzierung der Begriffe vorgenommen hätte.

Nach dem Starten des Konfigurationsskriptes werden zunächst allerlei Informationen eingesammelt, zum Beispiel der Name der Domäne, Name des Administrators, und Speicherort der Oracle-Instanz.

Es besteht die Möglichkeit, vorher über die Datei *staticport.ini* die Portbelegungen zu definieren. Man muss das aber nicht zwingend machen, als Standard werden dann für den *Managed Server Forms* der Port 9001 sowie für *Reports* der Port 9002 belegt.

Im Anschluss wird eine Auswahl der zu konfigurierenden Komponenten angeboten. Dies sind die Bestandteile *Discover*, *Portal*, *Forms*, *Reports* sowie weitere Optionen zur Konfiguration von *Webcache* und *HTTP-Server*.

Diesen Teil kann man auch später noch abarbeiten, indem man den Befehl *opmnctl* ausführt.

Auf der letzten Seite des Wizards wird noch einmal eine Zusammenfassung aller getätigten Konfigurationen angezeigt. Man kann diese Seite als *Response-File* speichern, um weitere Rechner mit den gleichen Einstellungen zu konfigurieren.

Das Erstellen der notwendigen Verzeichnisse für die Domäne dauert knapp 10 Minuten. Sollte es länger dauern, gibt es unter Umständen Probleme. Wenn alles klappt, sieht man das Verzeichnis auf Dateiebene sowie auch eine Fortschrittsanzeige im Konfigurationsprogramm.

Das Verzeichnis für die Domäne wird immer unter dem Baum `Middleware_Home/user_projects` erstellt. Oracle lässt es per Wizard nicht zu, dieses Verzeichnis zu ändern. Es gibt aber die Möglichkeit, die Konfigurationsskripte vorher entsprechend anzupassen.

Es ist mir während der Konfiguration auch schon passiert, dass das Starten der *Managed Server Forms/Reports* zu lange dauert bzw. gar nicht funktioniert. Die Server manuell zu starten hat mir in solchen Fällen bisher immer geholfen. Anschließend läuft der Konfigurator dann weiter.

Achtung bei *Reports*: Der Report-Server läuft mit einem Broadcast-Mechanismus, wobei der Servername im Netzwerk publiziert wird. Sollte dieser Name bereits im Netz registriert sein, wird es hier zu einem Fehler kommen, wobei die Konfiguration nicht zu Ende ausgeführt werden kann.

Wenn man mehr als einen Rechner in einer Landschaft mit den Komponenten bestücken möchte, muss ich alle beschriebenen Schritte auf jedem Rechner tätigen. Leider lässt Oracle diese Erweiterungen aber nur zu, wenn beim Erstellen der Domäne die *Forms/Reports Server* als *Cluster* aufgesetzt worden sind. Bisher ist mir keine Methode bekannt, mit der man dies nachträglich realisieren kann, wenn eine Domäne bereits existiert.

## Lizenzhinweise

Wie ich bereits im Kapitel "Installationen" erwähnt hatte, gibt es zur Zeit noch die Möglichkeit, bei einem bestehenden Supportvertrag auf die *Oracle Fusion Middleware* aufzusetzen. Hierbei sind allerdings einige Stolpersteine zu beachten, denen man am besten schon bei der Installation der *Weblogic* Software aus dem Weg geht. Hierzu möchte ich etwas näher auf den Lizenzleitfaden eingehen.

Als Quelle habe ich die derzeit gültige Version der *Oracle Fusion Middleware Licensing Information, 11g Release 1 (11.1.1), Part Number E14860-23* herangezogen, siehe auch: [http://download.oracle.com/docs/cd/E21764\\_01/doc.1111/e14860/wls\\_basic.htm#i1055058](http://download.oracle.com/docs/cd/E21764_01/doc.1111/e14860/wls_basic.htm#i1055058)

Im Anhang A wird auf näher auf *Weblogic Server Basic* eingegangen. Wichtig sind erst einmal die Produkte, auf die sich dieser Anhang bezieht, es werden dort *OAS Standard Edition*, *OAS Standard Edition One*, *OAS Enterprise Edition*, *OAS Forms* und *Reports* sowie *Business Intelligence Standard Edition* aufgeführt, mit dem Hinweis, dass jede dieser Editionen *Weblogic Server Basic* nutzen darf.

Bereits bei der Installation des *Weblogic Servers* müssen gewisse Anpassungen gemacht werden. So darf zum Beispiel der *HTTP-Pub-Server* während der *Weblogic* Installation nicht aktiviert werden.

Ebenso ist es nicht erlaubt, Skripte wie *pack* oder *unpack* zu benutzen. Das führt dazu, dass eine Erweiterung der Landschaft nur über das Config.sh (config.cmd) Skript erfolgen kann.

### **Report Server**

Im *Oracle Fusion Middleware 11gR1*-Umfeld gibt es bei der Grundkonfiguration zwei Report-Server. Der erste ist ein *In-Process-Server* und der andere ein individueller Report-Server. Leider ist die Konfiguration beider Server nicht so einfach wie bisher. Im Unterschied zu 10gR2 muss man in neueren Versionen eine *Env-ID* vergeben (bisher optional). Wenn man über die Oberfläche (EM-Console) arbeitet, dann wird in den Konfigurationsdateien ein „Demo“-Tag eingetragen. Dieses kann man aber per Editor wieder entfernen.

### **Fazit**

Bei der *Fusion Middleware* handelt es sich um eine stabile und performante Laufzeitumgebung für *Forms / Reports*. Leider ist die Konfiguration nicht mehr ganz so übersichtlich wie es in der Oracle 10gR2 Umgebung noch der Fall war.

In der neuen Umgebung erfordert die Skalierung einer Serverlandschaft mehr Aufwand.

Besonderes Augenmerk muss auch darauf gelegt werden, dass die Installationen lizenzkonform vorgenommen werden.

Die Seitenzahl wird von uns eingefügt!

Bitte fügen Sie Ihre Kontaktadresse hinzu.

Kontaktadresse:

Jan-Peter Timmermann  
Trivadis GmbH  
Paul-Dessau-Str. 6, Gebäude P  
D-22761 Hamburg

Telefon: +49 (0) 40-248591 30  
Fax: +49 (0) 40-248591 59  
E-Mail [jan-peter.timmermann@trivadis.com](mailto:jan-peter.timmermann@trivadis.com)  
Internet: [www.trivadis.com](http://www.trivadis.com)  
Blog: <http://timmis.me>