



Installation von Oracle Fusion Middleware 12c - Forms & Reports

Version 1.0

Januar 2016

Autor:	Jürgen Menge
Co-Autor	Jan-Peter Timmermann

Einleitung

Überblick

Das folgende Papier beschreibt den Installationsprozess von Oracle Fusion Middleware (FMW) 12c Forms & Reports (**Release 12.2.1**) auf einem **Entwickler-Arbeitsplatz** und geht von der Voraussetzung aus, dass die entwickelten Forms und Reports zu Testzwecken auf dem Arbeitsplatz ausgeführt werden sollen. Die Installation einer Produktions-Umgebung bzw. der Prozess des Upgrades von einer früheren Version werden nicht behandelt.

Eine Übersicht der zertifizierten Plattformen für die Installation und den Betrieb von Oracle Forms und Reports 12c ist in der Zertifizierungsmatrix für das Release 12..2.1 zu finden

<http://www.oracle.com/technetwork/middleware/fusion-middleware/documentation/fmw-1221certmatrix-2739738.xlsx>

Dieses Papier ist keine offizielle Produkt-Dokumentation von Oracle und soll diese lediglich ergänzen (siehe auch *Weitere Informationen*).

Für die Aussagen in diesem Dokument übernehmen die Autoren keine Haftung.

Voraussetzungen

1. Für die Installation wird die Software *Oracle Fusion Middleware 12c Infrastructure Installer* und *Oracle Forms and Reports 12c (12.2.1.0) for Microsoft Windows x64 (64-bit)* benötigt. Die Software kann über die WebLogic bzw. die Forms Page im Oracle Technet (OTN) bezogen werden.
Bei der Oracle FMW 12c und 11g gibt es für die klassischen Entwicklungs-Werkzeuge Forms und Reports kein spezielles Installations-Package, wie das mit der *Internet Developer Suite 10g* noch der Fall war. Der Oracle Designer ist nicht Bestandteil der *Oracle Fusion Middleware 12c*.
2. Für die Installation eines Entwickler-Arbeitsplatzes mit Forms und Reports werden ca. 4 GByte Plattenplatz benötigt. Der Hauptspeicherbedarf hängt davon ab, wieviele WebLogic Server (Admin Server, Managed Server WLS_FORMS und WLS_REPORTS) gleichzeitig auf dem Arbeitsplatz gestartet sind und ob die für die Infrastruktur notwendige Datenbank ebenfalls auf dem Arbeitsplatz läuft. In Abhängigkeit davon wird sich der minimale Hauptspeicherbedarf zwischen 2 und 4 GByte bewegen. Empfohlen werden 8 GByte RAM.
3. Auf dem Arbeitsplatzrechner muss sich ein Java Development Kit 1.8 (JDK) 64-bit (mindestens Update 51) befinden.
4. Für eine Installation, die den WebLogic Server zum Testen einschließt, wird eine Datenbank benötigt. Diese kann sich lokal auf dem Arbeitsplatz oder remote auf einem Server befinden.
5. Während der Installation sollten alle nicht benötigten Anwendungen und Prozesse gestoppt werden.

Weitere Informationen

Oracle® Fusion Middleware Download, Installation, and Configuration ReadMe 12c (12.2.1)

https://docs.oracle.com/cd/E23104_01/download_readme_1221/download_readme_1221.htm

Oracle® Fusion Middleware Release Notes for Oracle Forms and Reports 12c (12.2.1)

<http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/FRREL/index.html>

Oracle® Fusion Middleware Installing Oracle Forms and Reports 12c (12.2.1)

<http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/install-fnr/index.html>

Oracle® Fusion Middleware - System Requirements and Specifications 12c (12.2.1)

http://docs.oracle.com/cd/E23104_01/sysreqs1221/sysrs.htm

Oracle® Fusion Middleware Supported System Configurations

<http://www.oracle.com/technetwork/middleware/fusion-middleware/documentation/fmw-1221certmatrix-2739738.xlsx>

Oracle® Fusion Middleware Forms Services Deployment Guide 12c (12.2.1)

<http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/deploy-forms/index.html>

Oracle® Fusion Middleware Publishing Reports to the Web with Oracle Reports Services 12c (12.2.1)

<http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/use-reports/index.html>

Oracle® Forms Upgrading Forms 6i to Oracle Forms 12c (12.2.1)

<http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/upgrade-forms/index.html>

Upgrading from Oracle Forms or Reports 11g

http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/install-fnr/upgrade_forms.htm#FRINS420

Reports 12c Relevant Notes and Links Index

Support Note 2073820.1

Installationsprozess

Software der Oracle WebLogic Server Infrastruktur installieren

Vor der eigentlichen Installation von FMW 11g Forms & Reports muss die Oracle WebLogic Server (WLS) Infrastruktur installiert werden.

Dazu sollte das heruntergeladene Software-Paket mit

```
java -jar fmw_12.2.1.0.0_infrastructure.jar
```

als Administrator in einem Command Window ausgeführt werden

Sollte das JDK8 beim Aufruf und Entpacken nicht gefunden werden, empfiehlt sich das Ausführen des genannten Kommandos mit voll qualifiziertem Pfad beim Aufruf des JDK8 (C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_51\bin\java\..).

Mit der Installation der WLS Infrastruktur wird ein neues Oracle Home-Verzeichnis auf dem Arbeitsplatz-Rechner angelegt (z.B. C:\Oracle\Middleware\Oracle_Home).

Software der Komponenten Oracle Forms & Reports installieren

Im zweiten Schritt wird die Software von Oracle Forms und Reports in das zuvor angelegt Verzeichnis *Oracle_Home* installiert.

Dazu sollte das heruntergeladene Software-Paket *setup_fmw_12.2.1.0.0_fr_win64.exe* als Administrator ausgeführt werden.

Nach der Auswahl des Oracle Home-Verzeichnisses kann man unter zwei Varianten der Installation wählen:

- **Standalone Forms Builder**
Mit dieser Option wird nur der Forms Builder installiert, so dass ein Test der entwickelten Forms auf dem Arbeitsplatz nicht möglich ist. Der Reports Builder ist in dieser Option nicht enthalten.
- **Forms and Reports Deployment**
Mit dieser Option wird zusätzlich die Software installiert, die zum Ausführen der Forms und Reports auf dem Arbeitsplatz notwendig ist.

Repository mittels RCU in der Datenbank anlegen

Die Fusion Middleware Infrastruktur benötigt ein Repository in einer Datenbank, um Informationen zu OPSS (Oracle Platform Security Services) zu speichern. Dieses Repository kann zur Laufzeit von Oracle Forms-Anwendungen genutzt werden, um die Verbindungsinformationen zu einem Datenbank-Schema (Resource Access Descriptoren - RAD) im Kontext eines Single Sign-On (SSO) zu speichern. Damit entfällt in Forms 12c die Abhängigkeit zum Oracle Internet Directory (OID). Die Datenbank (ab Version 11.2.0.4) sollte mit einem UTF8-Zeichensatz (empfohlen ist AL32UTF8) angelegt sein.

Das Repository wird mit Hilfe des Repository Creation Utility (RCU) angelegt. Das RCU wird in einem Command Line Window mit

```
<ORACLE_HOME>\oracle_common\bin\rcu.bat  
aufgerufen.
```

Zunächst muss eine Verbindung zu einer laufenden Datenbank per JDBC aufgebaut werden. Für die weiteren Installationsschritte werden folgende Schemata benötigt:

- Common Infrastructure Services
- Oracle Platform Security Services
- Audit Services
- Audit Services Append
- Audit Services Viewer

Sollten diese Schemata aus früheren Installationen bereits im Repository existieren, kann die Eindeutigkeit durch die Vergabe eines neuen Prefix (z.B. FR) hergestellt werden.

Nach der Festlegung von Passwörtern für die Schemata werden diese angelegt.

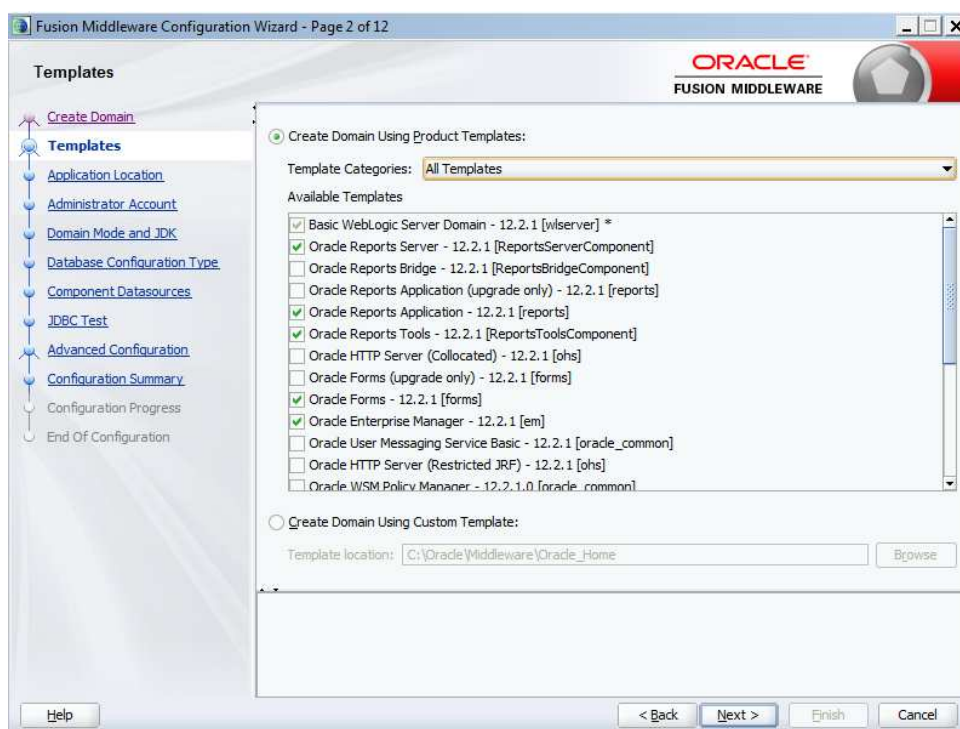
Konfigurieren von Oracle Forms und Reports 12c

In diesem Schritt wird die WebLogic Domain mit WebLogic Servern angelegt. Der Configuration Wizard wird in einem Command Line Window mit `<ORACLE_HOME>\oracle_common\common\bin\config.cmd` aufgerufen.

Nachdem Name und Speicherort für die neue Domain (Default: base_domain) festgelegt wurde, können im nächsten Schritt die Templates ausgewählt werden, auf deren Basis die Domain erstellt wird. Es können mehrere Templates ausgewählt werden, die teilweise auch Abhängigkeiten untereinander haben.

Für den gewünschten Zweck ist folgende Auswahl zweckmäßig.

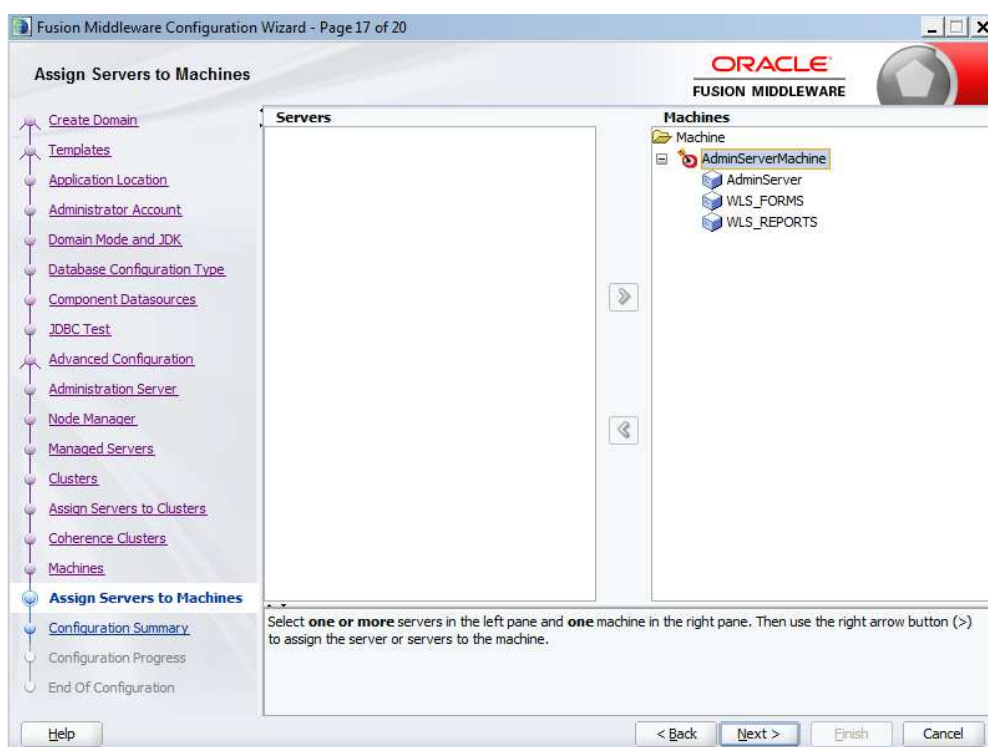
- Basic WLS [wlserver]
- Oracle Reports Server [ReportsServerComponent]
- Oracle Reports Tools [ReportsToolsComponent]
- Oracle Reports Application [reports]
- Oracle Forms [forms]
- Oracle Enterprise Manager [em]
- Oracle JRF [oracle_common]
- WebLogic Coherence Cluster Extension [wlserver]



Im Schritt *Advanced Configuration* können die benötigten WLS Server spezifiziert werden. Dazu muss die Option *Managed Servers, Clusters and Coherence* ausgewählt werden. Neben dem Admin Server, der per Default auf dem Port 7001 horcht, können für Forms und Reports jeweils ein Managed Server eingerichtet werden.

Server Name	Listen Address	Listen Port	Server Groups
WLS_FORMS	All Local Addresses	9001	FORMS-MAN-SVR
WLS_REPORTS	All Local Addresses	9002	REPORTS-APP-SERVERS

Im Schritt 11 wird der Node Manager konfiguriert, der per Default auf dem Port 5556 horcht. Im nächsten Schritt müssen der Admin Server und die beiden Managed Server der zuvor definierten Maschine zugeordnet werden.



Anschließend kann die gewählte Konfiguration erzeugt werden. Sollte die Meldung „CFGFWK-40326: Invalid coherence cluster address“ erscheinen, kann diese ignoriert werden, da Coherence keinen Einfluss auf die Ausführung von Oracle Forms und Reports hat.

Abschluss der Installation von Oracle Forms

Im letzten Schritt der Installation müssen zunächst der Node Manager und anschließend der WLS Admin Server in einem Command Line Window als Administrator gestartet werden. Vor dem Aufruf der folgenden Kommandos sollte überprüft werden, dass der Administrator im Titel des Command Line Windows erscheint.

```
<ORACLE_HOME>\user_projects\domains\base_domain\bin\startNodeManager.cmd
<ORACLE_HOME>\user_projects\domains\base_domain\bin\startWebLogic.cmd
```

Dieser Schritt ist wichtig, weil erst damit die Menü- und Registry-Einträge im Windows-Betriebssystem für Oracle Forms erzeugt werden. Die Einträge können nur erzeugt werden, wenn beide Server aus einem Command Line Window mit Administratorrechten gestartet wurden. Der Admin Server lässt sich nur starten, wenn die für das Repository verwendete Datenbank erreichbar ist.

Abschluss der Installation von Oracle Reports

Konfiguration der Reports Tools

Bei laufendem Node Manager und Admin Server müssen folgende WLST-Kommandos nacheinander in einem Command Line Window ausgeführt werden:

```
<Oracle_Home>\oracle_common\common\bin\wlst.cmd
connect("weblogic","weblogic_password","hostname:7001")
createReportsToolsInstance(instanceName='reptools1',
machine='AdminServerMachine')
```

Siehe dazu folgende Notes:

- *Oracle Reports 12c: First Step to Complete After a New Forms/Reports 12c Install and Configuration Environment (Doc ID 2072671.1)*
- *Reports Builder and Forms Builder Wont Start After a New 12c Configuration Environment (Doc ID 2074173.1)*

Zusätzlich zum Node Manager und dem WLS Admin Server muss der Managed Server WLS_REPORTS in einem Command Line Window als Administrator mit folgendem Kommando gestartet werden:

```
<Oracle_Home>\user_projects\domains\base_domain\bin\
startManagedWebLogic.cmd WLS_REPORTS
```

Der Erfolg der abschließenden Arbeiten ist an folgenden Merkmalen zu erkennen:

- Im Menü wurden Shortcuts für Node Manager, Admin Server, Forms Builder und Compiler angelegt.
- In der Registry gibt es einen OracleHome Key mit Einträgen zu Oracle Forms und Reports.
- Im Verzeichnis

```
<Oracle_Home>\user_projects\domains\base_domain\config\
fnwconfig\components\ReportsToolsComponent
```

wurde die Komponente *reptools1* angelegt.

Erstellen eines Reports Servers

Bei laufendem Node Manager und Admin Server müssen folgende WLST-Kommandos nacheinander in einem Command Line Window ausgeführt werden:

```
<Oracle_Home>\oracle_common\common\bin\wlst.cmd  
connect("weblogic","weblogic_password","hostname:7001")  
createReportsServerInstance(instanceName='rep_server1',  
machine='AdminServerMachine')
```

Siehe dazu folgende Note:

- *How to Create a Standalone Reports Server in Reports 12c (Doc ID 2070762.1)*

Mit dieser Aktion wird die Komponente *rep_server1* im Verzeichnis
<Oracle_Home>\user_projects\domains\base_domain\config\fmwconfig\components\
ReportsServerComponent
angelegt.

Ergebnisse der Installation

Node Manager

Der Node Manager überwacht die über ihn gestarteten WLS Server. Er wird für die Arbeit auf einem Entwickler-Arbeitsplatz nicht benötigt. Im Windows Menü werden zwei Einträge zum Starten und Stoppen des Node Managers angelegt.

Server innerhalb der Domain

Durch den gewählten Konfigurationsprozess werden ein Admin-Server und zwei Managed Server

- WLS_FORMS
- WLS_REPORTS

innerhalb der Domain angelegt.

Die Installation von Oracle Forms im Admin Server ist aktuell nicht supported.

Die Installation von Oracle Reports im Admin Server ist möglich. Dazu muss bei der Konfiguration des Admin Servers REPORTS-APP-SERVERS als Server Group ausgewählt werden.

(<http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/install-fnr/install.htm#sthref62>)

Checkliste der Installation

Mit der Installation der Fusion Middleware Forms & Reports werden folgende Verzeichnisse angelegt:

- <middleware_home> z.B. C:\Oracle\Middleware
- <oracle_home> z.B. C:\Oracle\Middleware\Oracle_Home
- <domain_home>
z.B. C:\Oracle\Middleware\Oracle_Home\user_projects\domains\base_domain

Starten und Stoppen der Server

WLS Admin Server

Der Admin Server verwaltet die Konfiguration der Domain. Er wird für Änderungen an der Konfiguration benötigt und bietet mit der WLS Console und dem Fusion Middleware Control grafische Oberflächen für die Verwaltung der Domain bzw. der Fusion Middleware-Komponenten.

- WLS Console: `http://<hostname>:7001/console`
- FMW Control: `http://<hostname>:7001/em`

Der Admin Server kann über das Menü oder durch den direkten Aufruf des Start-Scriptes

```
<domain_home>\ bin \startWebLogic.cmd
```

gestartet werden.

Beim ersten Aufruf sollte das Script direkt in einem Command Line Window ausgeführt werden, um eventuelle Fehlermeldungen sofort zu erkennen.

Beim Starten muss die für das Repository verwendete Datenbank erreichbar sein.

Das entsprechende Script

```
<domain_home>\ \bin \stopWebLogic.cmd
```

stoppt den Admin Server.

Die zum Starten und Stoppen erforderlichen Credentials (Username und Passwort) des administrativen Benutzers können in der Datei

```
<domain_home>\ servers \AdminServer \security \boot.properties
```

für den Admin Server hinterlegt werden. Die Angaben werden beim ersten Aufruf der Datei verschlüsselt.

WLS_FORMS

Der Managed Server WLS_FORMS kann mit folgendem Befehl gestartet werden:

```
<domain_home>\ bin \startManagedWebLogic.cmd WLS_FORMS
```

Der Managed Server kann ohne laufenden Admin Server gestartet werden. Er versucht dabei mehrmals eine Verbindung zum Admin Server aufzubauen, setzt den Startvorgang aber nach mehreren vergeblichen Versuchen fort.

Beim Starten muss die für das Repository verwendete Datenbank erreichbar und.

Nach dem Start kann die Verfügbarkeit des Servers durch folgenden Aufruf in einem Browser mit Java Plug-In getestet werden:

```
http://<hostname>:9001/forms/frmservlet
```

Das entsprechende Script

```
<domain_home>\ bin \stopManagedWebLogic.cmd WLS_FORMS
```

stoppt den Managed Server, sofern der Admin Server läuft und erreichbar ist.

Sollte dies nicht der Fall sein, kann der Managed Server direkt im Command Line Window mit <Ctrl>+<C> gestoppt werden.

Die zum Starten und Stoppen erforderlichen Credentials (Username und Passwort) des administrativen Benutzers können in der Datei

```
<domain_home>\ servers \WLS_FORMS \security \boot.properties
```

für den Managed Server hinterlegt werden. Die Angaben werden beim ersten Aufruf der Datei verschlüsselt.

WLS_REPORTS

Der Managed Server WLS_REPORTS kann mit folgendem Befehl gestartet werden:

```
<domain_home>\ bin\startManagedWebLogic.cmd WLS_REPORTS
```

Der Managed Server kann ohne laufenden Admin Server gestartet werden. Er versucht dabei mehrmals eine Verbindung zum Admin Server aufzubauen, setzt den Startvorgang aber nach mehreren vergeblichen Versuchen fort.

Beim Starten muss die für das Repository verwendete Datenbank erreichbar sein.

Nach dem Start kann die Verfügbarkeit des Managed Servers durch folgenden Aufruf in einem Browser getestet werden:

```
http://<hostname>:9002/reports/rwserverlet
```

Um Berichte auszuführen, muss zusätzlich ein Reports Server gestartet werden.

Das entsprechende Script

```
<domain_home>\ bin\stopManagedWebLogic.cmd WLS_REPORTS
```

stoppt den Managed Server, sofern der Admin Server läuft und erreichbar ist.

Sollte dies nicht der Fall sein, kann der Managed Server direkt im Command Line Window mit <Ctrl>+<C> gestoppt werden.

Die zum Starten und Stoppen erforderlichen Credentials (Username und Passwort) des administrativen Benutzers können in der Datei

```
<domain_home>\ servers\WLS_REPORTS\security\boot.properties
```

für den Managed Server hinterlegt werden. Die Angaben werden beim ersten Aufruf der Datei verschlüsselt.

Reports Server

Siehe dazu folgende Note:

- *How to Start/Stop the Reports Server in Reports 12c (Doc ID 2070689.1)*

Starten und Stoppen des Standalone Reports Server

Ein Reports Server kann über den Node Manager oder direkt über die Kommandozeile gestartet werden.

1. Starten und Stoppen über den Node Manager

Bei dieser Variante muss der Node Manager laufen.

Die zuvor angelegte Komponente für den Reports Server wird mit folgendem Befehl gestartet:

```
<domain_home>\ bin\startComponent [Reports Server Name]
```

Der Reports Server wird mit folgendem Befehl gestoppt::

```
<domain_home>\ bin\stopComponent [Reports Server Name]
```

2. Starten und Stoppen über die Kommandozeile

Der Reports Server wird mit folgenden Befehlen gestartet:

```
set COMPONENT_CONFIG_PATH=<domain_home>/config/fmwconfig/
components/ReportsServerComponent/rep_server1
rwserver server=<rep_server> [batch=yes]
```

Bei erfolgreichem Start öffnet sich ein Fenster mit Angaben zu den Reports Engines. Über den Button „Shutdown“ im Fenster kann der Reports Server gestoppt werden.

Starten und Stoppen des In-Process Reports Server

Der In-Process Reports Server kann mit folgenden Aufrufen gestartet bzw. gestoppt werden:

- `http://hostname:port/reports/rwserverolet/startserver`
- `http://hostname:port/reports/rwserverolet/stopsserver`

Authentifizierung beim Reports Server

Die erzeugten Reports Server werden per Default im abgesicherten Modus angelegt. Versucht man, auf diese Reports Server zuzugreifen, ist eine Authentifizierung erforderlich. Dazu muss ein Administrations-Benutzer angelegt werden (s. unten).

Alternativ kann der gesicherte Modus ausgeschaltet werden, indem der Tag `<security id>` in der Datei `rwserver.conf` der entsprechenden Reports Server-Komponente auskommentiert wird:

```
<!--security id="rwJaznSec" class="oracle.reports.server.RWJAZNSecurity"/-->
```

Der erforderliche Benutzer muss deshalb in der Datei `<domain_home>\config\fmwconfig\system-jazn-data.xml` eingetragen werden.

Hier das entsprechende Beispiel für den Benutzer *weblogic*:

```
<jazn-data>
  <jazn-realm>
    <realm>
      <name>jazn.com</name>
      <users>
        <user>
          <name>weblogic</name>
          <credentials>!weblogic1</credentials>
        </user>
      </users>
    </realm>
  </jazn-realm>
```

Das Ausrufezeichen vor dem Passwort veranlasst eine Verschlüsselung des Passworts beim Start des Reports Servers. Nach Änderungen an der Datei `system-jazn-data.xml` muss der Reports Server neu gestartet werden.

Für eine Produktionsumgebung wird das Oracle Internet Directory (OID) an Stelle der datei-basierten Speicherung empfohlen.

Siehe dazu folgende Notes:

- *REP-50171 When Attempt to Access Standalone Reports Server in Reports 12c (Doc ID 2071879.1)*
- *REP-56071 When Attempt to Access In-Process Reports Server in Reports 12c (Doc ID 2072876.1)*

Oracle Forms

Konfiguration Oracle Forms

Die Konfigurationsdateien für Oracle Forms, d.h.

- *formsweb.cfg*
- Environment (*default.env*)
- u.a.

befinden sich im Verzeichnis

```
<domain_home>\config\fmwconfig\servers\WLS_FORMS\applications\
formsapp_12.2.1\config
```

Templates

```
<domain_home>\config\fmwconfig\components\FORMS\instances\forms1\server
```

Registry-Datei (*registry.dat*)

```
<domain_home>\config\fmwconfig\servers\WLS_FORMS\applications\formsapp_12.2.1
\config\oracle\forms\registry
```

Konfiguration des Tracing (*ftrace.cfg*)

```
<domain_home>\config\fmwconfig\components\FORMS\instances\forms1\server
```

Webutil-Konfiguration (*webutil.cfg*)

```
<domain_home>\config\fmwconfig\components\FORMS\instances\forms1\server
```

Varianten der Konfiguration des Client

Für die Ausführung von Forms-Applikationen auf dem Client (Desktop) gibt es in der Version 12c vier unterschiedliche Varianten. Für jede Variante gibt es in der Datei *formsweb.cfg* eine Konfiguration als Beispiel.

Weitere Informationen zu den Unterschieden der Varianten und zur Konfiguration findet man in der Dokumentation:

<http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/deploy-forms/basics.htm#FSDEP162>

Oracle Reports

Konfiguration Oracle Reports

Die Konfigurationsdatei für das Reports Servlet und Templates für die Konfiguration der Reports Server befinden sich in folgendem Verzeichnis:

```
<domain_home>\config\fmwconfig\servers\WLS_REPORTS\applications\
reports_12.2.1\configuration
```

Konfigurationsdateien

- *rwserver.conf*
Konfiguration der Reports Servers
- *rwnetwork.conf*
Konfiguration des Naming Service
- *rwserverlet.properties*
Konfiguration des Reports Servlets

Beim Anlegen eines Reports Servers werden die erforderlichen Konfigurationsdateien in das entsprechende Verzeichnis der Reports Server-Komponente kopiert.

In der Datei *<domain_home>\reports\bin\reports.bat* werden Umgebungseinstellungen für Oracle Reports festgelegt.

Die Datei *reports.bat* wird sowohl vor dem Starten des Reports Builders (*rwbuilder.bat*) als auch des Reports Servers (*rwserver.bat*) aufgerufen. Für die Datei *rwbuilder.bat* empfiehlt es sich, einen Shortcut für den Aufruf des Reports Builders einzurichten.

In der Version 12.2.1 der Fusion Middleware ist es nicht möglich, die Konfiguration von Oracle Reports über das Fusion Middleware Control (Enterprise Manager) durchzuführen.

Testen der Reports-Umgebung

Nach der Installation und dem Starten des Admin Servers sollte zunächst überprüft werden, ob das Reports Servlet funktioniert:

```
http://localhost:<domain_port>/reports/rwserverlet
```

Mit dem folgenden Aufruf kann die aktuelle Konfiguration der Umgebung abgefragt werden:

```
http://localhost:<domain_port>/reports/rwserverlet/showenv?server=rep_server1
```

Der In-Process Server kann mit folgendem Aufruf gestartet werden:

```
http://localhost:<domain_port>/reports/rwserverlet/startserver
```

Die Ausgabe von 1/0 zeigt den Erfolg der Aktion im Browser an.

Anschließend kann ein Test-Report ausgeführt werden.

```
http://localhost:<domain_port>/reports/rwserverlet?
report=<my_report.rdf>&userid=<user>/<password>@<sid>
&desformat=html&destype=cache
```

Da kein Reports Server angegeben ist, wird standardmäßig der In-Process Server verwendet. Bei diesem Test sollte man einen eigenen Report verwenden, der in ein Verzeichnis aus dem REPORTS_PATH kopiert werden muss.

Der Zugriff auf Status-Informationen zum Reports Server bzw. zu den Jobs wird

wird nach der Installation mit der Fehlermeldung

REP-52262: *Diagnostic output is disabled* blockiert.

Um Zugriff auf diese Informationen zu erhalten muss folgende Zeile in der Datei *rwserverlet.properties* stehen:

```
<webcommandaccess>L2</webcommandaccess>
```

Im Browser kann die Verfügbarkeit des Standalone Reports Servers überprüft werden

```
http://localhost:<domain_port>/reports/rwserverlet/getserverinfo?server=<rep_server>
```

Zum Abschluss kann der Test-Report erneut, diesmal mit dem Standalone Reports Server ausgeführt werden.

```
http://localhost:<domain_port>/reports/rwserverlet?
server=<rep_server>&
report=<my_report.rdf>&userid=<user>/<password>@<sid>
&desformat=html&destype=cache
```

Naming Service

Um einen Reports Servers im Netzwerk zu erreichen, muss ein Naming Service verfügbar sein. Dies ist normalerweise der ORB des JDK, der über einen Broadcast-Mechanismus die im Subnet verfügbaren Reports Server lokalisiert.

Alternativ steht ein weiterer Naming Service (COS) zur Verfügung, der in folgenden Fällen zum Einsatz kommen soll:

- der Rechner ist über VPN mit einem Netzwerk verbunden
- ein Broadcast ist nicht gewünscht.

Will man den COS Naming Service nutzen, ist eine zusätzliche Konfiguration notwendig. Der COS Naming Service muss explizit gestartet werden. Weitere Details können in der Dokumentation

(http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/use-reports/pbr_arch003.htm#CBHEIBHJ) nachgelesen werden.

Mit dem Utility *rwdiag.bat* kann getestet werden, ob laufende Reports Server im Subnetz sichtbar und damit erreichbar sind.

Dazu muss der folgende Befehl auf der Kommandozeile abgesetzt werden:

```
<domain_home>\reports\bin\rwdiag -findAll
```

Im Ergebnis werden alle im Subnetz laufenden Reports Server, einschließlich des In-Process Servers, angezeigt.

Spezielle Hinweise

- Bei einem Windows-Arbeitsplatz ohne Netzwerk-Zugang, mit dynamischer Zuweisung (DHCP) oder mit mehreren Netzwerkkarten (Multi-homed Host) sollte vor der Installation ein Loopback-Adapter eingerichtet und konfiguriert werden.

Die Adresse des Loopback-Adapters sollte in der Datei

`%SYSTEMROOT%\system32\drivers\etc\hosts` unmittelbar hinter der Zeile für den *localhost* mit vollständigem Rechnernamen (hostname.domain) eingetragen sein.

Upgrade

Beim Upgrade muss zwischen zwei unterschiedlichen Aufgabenstellungen unterschieden werden:

- Upgrade der Forms-Module nach Oracle Forms 12c
Dies ist für bestehende Forms-Module der Versionen 6i, 9i, 10g direkt möglich und wird für Oracle Forms 6i in der folgenden Dokumentation beschrieben:
<http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/upgrade-forms/index.html>
- Upgrade der Oracle Fusion Middleware 11g nach Oracle Fusion Middleware 12c, so dass die bestehende Konfiguration der Form und Reports Services in die neue Umgebung der FMW 12c übertragen wird. Dies ist ebenfalls in der Dokumentation unter folgendem Link beschrieben:
http://docs.oracle.com/middleware/1221/formsandreports/install-fnr/upgrade_forms.htm#FRINS420