Installation Guide

BI.IAM Installation

Autor: Dieter Steding  
 Sophie Strecke

Erstelldatum: DocInformation:Created (fixed)

Letzte Änderung: 17-12-2020

Kontrollnummer: OC\_DE/300516442/DO.081/0009

Version: 1.0

**Freigabe:**

|  |  |
| --- | --- |
| Bundeskriminalamt |  |
| Oracle Consulting |  |

logored Kopie-Nr. \_\_\_\_\_

## Dokumentenkontrolle

### Änderungshistorie

| Datum | Autor | Version | | Änderungsreferenz |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | |
| DocInformation:Created (fixed) | Dieter Steding | 1.0 | Kein vorheriges Dokument | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |
|  |  |  |  | |

### Reviewer

| Name | Position |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Inhalt

[Dokumentenkontrolle ii](#_Toc59092105)

[Änderungshistorie ii](#_Toc59092106)

[Reviewer ii](#_Toc59092107)

[Einführung 1](#_Toc59092108)

[Leserkreis 1](#_Toc59092109)

[Bezugsdokumente 1](#_Toc59092110)

[Vertraulichkeit 1](#_Toc59092111)

[Typografische Konventionen 1](#_Toc59092112)

[Anforderungen 2](#_Toc59092113)

[Hardware und Software Zertifizierung 2](#_Toc59092114)

[Überprüfung der Anforderungen 2](#_Toc59092115)

[Erforderliche Komponentenversionen 2](#_Toc59092116)

[Erforderliche Patches 2](#_Toc59092117)

[Konventionen Verzeichnisvariablen 2](#_Toc59092118)

[Systemkomponenten 4](#_Toc59092119)

[Hardware 4](#_Toc59092120)

[Software 4](#_Toc59092121)

[Umgebung 4](#_Toc59092122)

[Datenbank Installation 5](#_Toc59092123)

[Instanz 5](#_Toc59092124)

[Erforderlicher Zeichensatz 5](#_Toc59092125)

[Erforderliche Initialisierungsparameter 5](#_Toc59092126)

[Instanz Kapazitäten 6](#_Toc59092127)

[Infrastruktur Kapazitäten 6](#_Toc59092128)

[Permanent Tablespaces 6](#_Toc59092129)

[Temporäre Tablespaces 6](#_Toc59092130)

[Softwareinstallation 8](#_Toc59092131)

[Roadmap 8](#_Toc59092132)

[Java Development KIT (JDK) 8](#_Toc59092133)

[Vorgabe 8](#_Toc59092134)

[Installation 8](#_Toc59092135)

[Festlegung der Lokation des Oracle Inventory 9](#_Toc59092136)

[Installation der Software 9](#_Toc59092137)

[Fusion Middleware Infrastructur 9](#_Toc59092138)

[Oracle BI Platform 10](#_Toc59092139)

[Anforderung der Konfiguration der Datenbank Schemata 11](#_Toc59092140)

[Auswahl Komponenten 11](#_Toc59092141)

[Schema Präfix 11](#_Toc59092142)

[Komponenten 11](#_Toc59092143)

[Schema Kennwort 11](#_Toc59092144)

[Tablespace Mapping 12](#_Toc59092145)

[Konfiguration der Domain 13](#_Toc59092146)

[Verzeichnis 13](#_Toc59092147)

[Auswahl Template 13](#_Toc59092148)

[Hochverfügbarkeit 13](#_Toc59092149)

[Applikationsverzeichnis 13](#_Toc59092150)

[Benutzerkonto Administrator 14](#_Toc59092151)

[Domain Mode und JDK 14](#_Toc59092152)

[Konfiguration Datenbank 14](#_Toc59092153)

[Credential 15](#_Toc59092154)

[Erweiterte Konfiguration 15](#_Toc59092155)

[Administration Server 15](#_Toc59092156)

[Topology 15](#_Toc59092157)

[Cluster 15](#_Toc59092158)

[Server Template 16](#_Toc59092159)

[Dynamic Servers 16](#_Toc59092160)

[Assign Server To Cluster 16](#_Toc59092161)

[Coherence Cluster 16](#_Toc59092162)

[Machines 16](#_Toc59092163)

[Assign Server To Maschines 16](#_Toc59092164)

[Virtual Targets 17](#_Toc59092165)

[Partitions 17](#_Toc59092166)

[Summary 17](#_Toc59092167)

[Post Conditions 17](#_Toc59092168)

[Domain Startup 17](#_Toc59092169)

[Domain Shutdown 17](#_Toc59092170)

[Domain Backup 18](#_Toc59092171)

[Domain Logging 19](#_Toc59092172)

[Administration Server 19](#_Toc59092173)

[WebLogic Server 19](#_Toc59092174)

[WebLogic Access 19](#_Toc59092175)

[Fusion Diagnostic 19](#_Toc59092176)

[BI Publisher 20](#_Toc59092177)

[WebLogic Server 20](#_Toc59092178)

[WebLogic Access 21](#_Toc59092179)

[Fusion Diagnostic 21](#_Toc59092180)

[Ausrollen des Clusters 23](#_Toc59092181)

[Packen der Domain Konfiguration 23](#_Toc59092182)

[Entpacken der Domain Konfiguration 23](#_Toc59092183)

[Post Conditions 23](#_Toc59092184)

[Nodemanager 24](#_Toc59092185)

[Konfiguration 24](#_Toc59092186)

[Einstellungen 24](#_Toc59092187)

[Registrierung 25](#_Toc59092188)

[Server Konfiguration 25](#_Toc59092189)

[Administration Server 25](#_Toc59092190)

[Managed Server BI Publisher (bip) 25](#_Toc59092191)

[Domain Verwaltung 26](#_Toc59092192)

## Einführung

### Leserkreis

Dieses Dokument wendet sich an Personen, die sich mit der Installation der Oracle Identity und Access Management Infrastruktur befassen.

Dieses Dokument beschreibt die Installation des Oracle® Unified Directory 12c Release 12.2.1.3.0 und des Oracle® BI Platform 12c Release 12.2.1.3.0.

### Bezugsdokumente

Informationen zur Installation und Verwendung von Oracle Identity und Access Management finden Sie auf der folgenden Oracle-Hilfeseite:

* <https://docs.oracle.com/en/middleware/idm/suite/12.2.1.3/index.html>
* <https://docs.oracle.com/en/middleware/lifecycle/12.2.1.3/imedg/>

### Vertraulichkeit

Das in dieser Dokumentation enthaltene Material enthält geschützte, vertrauliche Informationen zu Oracle-Produkten und –Methoden.

Der Leserkreis erklärt sich damit einverstanden, dass die Informationen in dieser Dokumentation nicht nach außerhalb weitergegeben und nicht für andere Zwecke als zur Bewertung dieses Verfahrens vervielfältigt, verwendet oder weitergegeben werden.

### Typografische Konventionen

Die folgenden typografischen Konventionen werden in diesem Dokument verwendet.

|  |  |
| --- | --- |
| **Konvention** | **Bedeutung** |
| **Fettdruck** | Fettdruck kennzeichnet Elemente der grafischen Benutzeroberfläche, die einer Aktion zugeordnet sind, oder Begriffe, die im Text oder im Glossar definiert sind. |
| *kursiv* | Kursivschrift kennzeichnet Buchtitel, Hervorhebungen oder Platzhalter, für die Sie bestimmte Werte angeben. |
| monospace | Monospace kennzeichnet in einem Absatz Befehle, URLs, Code-Beispiele, Text, der auf dem Bildschirm angezeigt wird, oder Text, den Sie eingeben. |

## Anforderungen

### Hardware und Software Zertifizierung

Die plattformspezifischen Anforderungen an Hardware und Software, die in diesem Dokument aufgeführt werden, sind gültig für den Zeitpunkt zu dem, dieses Dokument erstellt wurde. Da neue Plattformen und Betriebssysteme zertifiziert werden können, nachdem dieses Dokument veröffentlicht wurde, wird empfohlen die Zertifizierungsmatrix auf Oracle Technology Network heranzuziehen. Dort befinden sich die aktuellsten Aussagen zu zertifizierten Plattformen und Betriebssystemen.

Die jeweilige Zertifizierungsmatrix für Produkte der Oracle Identity und Access Management Suite sind unter folgenden URLs verfügbar:

[Oracle® Fusion Middleware 12c (12.2.1.3.0)](https://www.oracle.com/technetwork/middleware/fmw-122130-certmatrix-3867828.xlsx)

### Überprüfung der Anforderungen

#### Erforderliche Komponentenversionen

| **Komponente** | **Version** |
| --- | --- |
| **Oracle Java Development Kit** | JDK 1.8.0\_133 oder höher |
| **Oracle Infrastruktur** | Oracle® WebLogic 12c (12.2.1.3.0) |
| **Oracle BI Platform** | Oracle® BI Platform 12c Release 12.2.1.3.0 |

#### Erforderliche Patches

| **Komponente** | **Patch** |
| --- | --- |
| **Oracle BI Platform** |  |

### Konventionen Verzeichnisvariablen

|  |  |
| --- | --- |
| **Variable** | **Bedeutung** |
| *STAGE* | Das Basisverzeichnis, unter dem Oracle-Produkt Medien für die Installation aufzufinden sind. |
| *JAVA\_HOME* | Der Speicherort, an dem das unterstützte Java Development Kit (JDK) installiert wurde. |
| *ORACLE\_BASE* | Das Basisverzeichnis, unter dem Oracle-Produkte installiert sind. |
| *ORACLE\_HOME* | Der Speicherort für die Binärdateien eines Produkts. Für die Host-Computer der Anwendungsebene wird sie auf einer gemeinsam genutzten Festplatte gespeichert. |
| *ORACLE\_COMMON\_HOME* | Das Verzeichnis in dem gängige Dienstprogramme, Bibliotheken und andere notwendigen Oracle Fusion Middleware-Produkte gespeichert sind. |
| *ORACLE\_RUNTIME* | Dieses Verzeichnis enthält die Oracle-Laufzeitartefakte, z. B. die JMS-Protokolle und TLogs.  In der Regel stellen Sie dieses Verzeichnis als separates freigegebenes Dateisystem bereit, auf das alle Hosts in der Domäne zugreifen können. |
| *KEYSTORE\_HOME* | Der freigegebene Speicherort für benutzerdefinierte Zertifikate und Schlüssel. |

## Systemkomponenten

Der für die Installation vorgesehene Server ist im Rechenzentrum des Bundeskriminalamts bereitgestellt.

### Hardware

| **Metrik** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Prozessor** | Intel® Xeon® Gold 6140 |
| **Memory** | 32 GB DDR4 RAM (ECC) |
| **Storage** | 960 GB SAS |

### Software

| **Metrik** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Operating System** | RedHat Enterprise Linux 7 |
| **Infrastruktur** | Oracle WebLogic Server 12c |
|  | Oracle Fusion Middleware |
|  | Oracle Identity und Access Management |
|  | Oracle Internet Directory |

### Umgebung

Auf die Umgebung kann mittels Secure Shell (SSH) zugegriffen werden

| **Topik** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Host Name** | <hostname>[.zds.bka.bund.de](http://www.cinnamonstar.dev/) |
| **Server Port** | 22 |

## Datenbank Installation

|  | **Wichtig** |
| --- | --- |
| Die Installation einer Datenbank ist Voraussetzung für Oracle® BI Platform 12c Release 12.2.1.3.0. |

### Instanz

#### Erforderlicher Zeichensatz

Die Datenbank ist mit einem Unicode kompatiblen Zeichensatz zu erzeugen.

| **Parameter** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Zeichensatz** | AL32UTF8 |

#### Erforderliche Initialisierungsparameter

| **Parameter** | **Wert** |
| --- | --- |
| **compatible** | 12.2.0.1 |
| **disk\_asynch\_io** | true |
| **db\_name** | metadata |
| **db\_domain** | bka.bund.de |
| **instance\_name** | BIP |
| **service\_names** | BIP.bka.bund.de |
| **nls\_length\_semantics** | byte |
| **open\_cursors** | 1600 |
| **processes** | 500 |
| **sessions** | 500 |
| **open\_links** | 10 |
| **session\_cached\_cursors** | 800 |
| **session\_max\_open\_files** | 50 |
| **undo\_management** | AUTO |
| **undo\_tablespace** | <default> |
| **db\_block\_size** | 8192 |
| **db\_file\_multiblock\_read\_count** | 16 |
| **db\_keep\_cache\_size** | 800M |
| **sga\_max\_size** | 12G |
| **pga\_aggregate\_target** | 2G |
| **remote\_login\_passwordfile** | exclusive |
| **query\_rewrite\_enabled** | true |
| **query\_rewrite\_integrity** | trusted |
| **optimizer\_mode** | choose |
| **optimizer\_features\_enable** | 12.2.0.1 |
| **optimizer\_index\_caching** | 50 |
| **optimizer\_index\_cost\_adj** | 25 |
| **job\_queue\_processes** | 4 |
| **aq\_tm\_processes** | 2 |

#### Instanz Kapazitäten

##### Permanent Tablespaces

| **Tablespace** | **Size** | **Extent Management** | | **Autom. Erweiterung** | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **[MB]** | **Type** | **Uniform [KB]** | **Next [MB]** | **Max** |  |
| **system** | 4.096 | Local | Auto | 20 | Unbegrenzt |  |
| **sysaux** | 4.096 | Local | Auto | 20 | Unbegrenzt |  |
| **rollback** | 4.096 | Local | Auto | 20 | Unbegrenzt |  |

##### Temporäre Tablespaces

| **Tablespace** | **Size** | **Extent Management** | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **[MB]** | **Type** |  |
| **temp** | 1.024 | Local |  |

### Infrastruktur Kapazitäten

#### Permanent Tablespaces

| **Tablespace** | | **Size** | **Extent Management** | | **Autom. Erweiterung** | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **[MB]** | **Type** | **Uniform [KB]** | **Next [MB]** | **Max** |  |
| **svc\_data** | | 50 | Local | Auto | 20 | Unbegrenzt |  |
| **wls\_data** | | 50 | Local | Auto | 20 | Unbegrenzt |  |
| **jps\_data** | 4.096 | | Local | Auto | 20 | Unbegrenzt |  |
| **aud\_data** | 16.384 | | Local | Auto | 60 | Unbegrenzt |  |
| **mds\_data** | | 16.384 | Local | Auto | 60 | Unbegrenzt |  |
| **bip\_data** | | 32.768 | Local | Auto | 80 | Unbegrenzt |  |

#### Temporäre Tablespaces

| **Tablespace** | **Size** | **Extent Management** | |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **[MB]** | **Type** |  |
| **iam\_temp** | 8.192 | Local |  |

## Softwareinstallation

|  |  |
| --- | --- |
|  | Wichtig |
| Der empfohlene Installationsmodus für Oracle® BI Platform 12c Release 12.2.1.3.0 ist der kombinierte Modus. Für den kombinierten Modus müssen vor der Installation von Oracle® BI Platform 12c Release 12.2.1.3.0 einige abhängige Softwareprogramme installiert werden. |

### Roadmap

Die Installation erfolgt nachfolgendem Vorgehen

1. Installation eines zertifizierten Java Development Kit
2. Festlegung der Lokation des Oracle Inventory
3. Installation Fusion Middleware
4. Anforderung der Konfiguration der Datenbank Schemata
5. Konfiguration der Domains

| D:\tt\icon-note-16.png | **Note** |
| --- | --- |
| Die Schritte 1 bis 3 sind nur dann notwendig, wenn die spezifische Topologie das erfordert.  Ist die Topologie auf einen einzelnen Knoten ausgelegt, sind dieses Schritte bereits ausgeführt. |

### Java Development KIT (JDK)

#### Vorgabe

| **Vorgabe** | **Verwendung** |
| --- | --- |
| **Installationsverzeichnis** | /usr/java/jdk1.8.0\_131 |

#### Installation

Die Installation erfolgt über das Kommando:

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| rpm -ivh *<STAGE>*/jdk-8u131-linux-x64.rpm |

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| update-alternatives --install /usr/bin/java /usr/java/jdk1.8.0\_131/bin/java 2  /usr/sbin/alternatives --config java  update-alternatives --install /usr/bin/java /usr/java/jdk1.8.0\_131/bin/javac 1  /usr/sbin/alternatives --config javac |

### Festlegung der Lokation des Oracle Inventory

Für die Installation wird ein Oracle Inventory benötigt, welches über folgende Kommandozeile festgelegt wird:

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| touch /opt/oracle/fmwInst.loc  cat >> /opt/oracle/fmwInst.loc << EOF  inventory\_loc=/opt/oracle/inventory  inst\_group=asa  EOF |

Allen Produkten gemeinsam ist die Installation unterhalb des logischen Verzeichnisses ORACLE\_BASE.

| **Vorgabe** | **Verwendung** |
| --- | --- |
| **ORACLE\_BASE** | /opt/oracle/product |

### Installation der Software

#### Fusion Middleware Infrastructur

##### Vorgabe

| **Vorgaben** | **Verwendung** |
| --- | --- |
| **Verzeichnis** | *<ORACLE\_BASE>*/fmw/12.2.1 |

##### Installation

Die Installation erfolgt über das Kommando:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Kommando** |
| java -jar *<STAGE>*/ORACLE\_FMW\_12.2.1.3.0\_Infrastructur/ fmw\_12.2.1.3.0\_infrastructure.jar |

Dadurch wird der Installationsassistent der Softwarekomponente gestartet, in dem die nachfolgenden Schritte abgearbeitet werden:

| **Bildschirm** | **Parameter** | **Wert** |
| --- | --- | --- |
| **Welcome** |  |  |
| **Auto Updates** | Skip Auto Updates | ausgewählt |
| **Installation Location** | Oracle Home | /opt/oracle/product/fmw/12.2.1 |
| **Installation Type** | Fusion Middleware Infrastructure. | ausgewählt |
| **Prerequisite Checks** |  |  |
| **Installation Summary** |  |  |
| **Installation Process** |  |  |
| **Installation Complete** |  |  |

#### Oracle BI Platform

##### Vorgabe

| **Vorgabe** | **Verwendung** |
| --- | --- |
| **Verzeichnis** | *<ORACLE\_BASE>*/fmw/12.2.1 |

##### Installation

Die Installation erfolgt über das Kommando:

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| *<STAGE>*/12.2.1.3.0\_OBIEE/bi\_platform-12.2.1.3.0\_linux64.bin –invPtrLoc /opt/oracle/fmwInst.loc |

Dadurch wird der Installationsassistent der Softwarekomponente gestartet, in dem die nachfolgenden Schritte abgearbeitet werden:

| **Bildschirm** | **Parameter** | **Wert** |
| --- | --- | --- |
| **Welcome** |  |  |
| **Auto Updates** | Skip Auto Updates | ausgewählt |
| **Installation Location** | Oracle Home | /opt/oracle/product/fmw/12.2.1 |
| **Installation Type** | BI Platform Distribution | ausgewählt |
| **Prerequisite Checks** |  |  |
| **Installation Summary** |  |  |
| **Installation Process** |  |  |
| **Installation Complete** |  |  |

## Anforderung der Konfiguration der Datenbank Schemata

Die Erzeugung der erforderlichen Datenbankschemata findet unter Verwendung des Repository Creation Utility (RCU) statt.

|  | **Wichtig** |
| --- | --- |
| Um die größtmögliche Flexibilität für die Kompensation von Fehlkonfigurationen bzw. nicht vorhersehbaren Ausfallszenarien, werden die erforderlichen Schemata in einer dezidierten Datenbank, die ausschließlich Oracle Business Intelligence Platform gewidmet ist installiert. |

Der Aufruf dieses Werkzeugs erfolgt über

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| . fmw.env  cd ${FMW\_HOME}/oracle\_common/bin  ./rcu |

### Auswahl Komponenten

#### Schema Präfix

Obwohl für Oracle Business Intelligence Platform eine dezidierte Datenbank Verwendung findet ist es angebracht, den erforderlichen Schema Präfix auf die nachfolgend zu konfigurierende Domain auszurichten.

| **Komponente** | **Schema Präfix** |
| --- | --- |
| **Business Intelligence Platform** | ICD |

#### Komponenten

Für das Oracle Business Intelligence Publisher sind folgende Komponenten auszuwählen:

| **Komponente** | **Schema Eigentümer** |
| --- | --- |
| **Business Intelligence Platform** | ICD\_BIPLATFORM |

Die Auswahl dieser Komponente führt zur Auswahl von:

* Common Infrastructure Services
* WebLogic Services
* Oracle Platform Security Services
* Audit Services
* Audit Services Append
* Audit Services Viewer

Diese Auswahl muss in dieser Konfiguration bestehen bleiben.

### Schema Kennwort

Für alle zu erzeugenden Datenbankschemata wird ein einheitliches Kennwort definiert.

### Tablespace Mapping

Folgendes Mapping ist für die jeweilige Komponente einzustellen.

| **Komponente** | **Schema** | **Permanent** | **Temporäre** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Common Infrastructure Services** | ICD\_STB | svc\_data | iam\_temp |
| **Oracle Platform Security Services** | ICD \_OPSS | jps\_data | iam\_temp |
| **Oracle BI Platform** | ICD\_BIPLATFORM | bip\_data | iam\_temp |
| **Audit Services** | ICD \_IAU | aud\_data | iam\_temp |
| **Audit Services Append** | ICD \_IAU\_APPEND | aud\_data | iam\_temp |
| **Audit Services Viewer** | ICD \_IAU\_VIEWER | aud\_data | iam\_temp |
| **Metadata Services** | ICD \_MDS | mds\_data | iam\_temp |
| **WebLogic Services** | ICD \_WLS | wls\_data | iam\_temp |

| icon-note-16 | **Hinweis** |
| --- | --- |
| Die Tablespaces wurden vorab durch einen berechtigten Datenbankadministrator unter dem entsprechenden Namen erzeugt. |

|  | **Wichtig** |
| --- | --- |
| Um eventuellen Fehler bei der nachfolgenden Konfiguration der Domain entgegenzutreten wird empfohlen nach dem Erzeugen der Datenbankschemata ein Backup der Datenbank zu erzeugen. |

## Konfiguration der Domain

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| export JAVA\_VENDOR=Sun  export JAVA\_HOME=/usr/java/latest  cd /opt/oracle/product/fmw/12.2.1/oracle\_common/common/bin  ./config.sh -log=/var/opt/Anwendungen/logs/domains/config-domain-create.log -log\_priority=debug |

### Verzeichnis

Die WebLogic Domain wird in dem Verzeichnis /opt/Anwendungen/domains/config erzeugt.

| **Komponente** | **Template** |
| --- | --- |
| **Domain Location** | /opt/Anwendungen/domains/config |

### Auswahl Template

Für Oracle Internet Directory sind folgende Komponenten auszuwählen:

| **Komponente** | **Template** |
| --- | --- |
| **BI** | Oracle BI Publisher - 12.2.1.3.0 [bi] |

Die Auswahl dieser Vorlage führt zur Auswahl von:

* WebLogic Coherence Cluster Extension 12.2.1.3.0 [wlserver]
* Oracle Enterprise Manager 12.2.1.3.0 [em]
* Oracle JRF 12.2.1.3.0 [oracle\_common]
* Oracle WSM Policy Manager [oracle\_common]

|  | **Wichtig** |
| --- | --- |
| Diese Auswahl muss in dieser Konfiguration bestehen bleiben. |

### Hochverfügbarkeit

| **Option** | **Template** |
| --- | --- |
| **JTA Transaction Log Persistence** | Default Persistent Store |
| **JMS Server Persistence** | JMS File Store |

### Applikationsverzeichnis

Die Standardapplikationen der zu konfigurierenden WebLogic Domain wird in dem Verzeichnis /opt/Anwendungen/applications/config erzeugt.

| **Komponente** | **Template** |
| --- | --- |
| **Application Location** | /opt/Anwendungen/applications/config |

### Benutzerkonto Administrator

Als Name für den Standard Domain Administrator wird *weblogic* festgelegt

| **Option** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Name** | weblogic |
| **Password** |  |

### Domain Mode und JDK

Die Domain wird im Mode **Production** installiert und verwendet das Standard Java Developer Kit.

| **Option** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Domain Mode** | Production |
| **JDK** | /usr/java/latest |

### Konfiguration Datenbank

Die Datenbankschemata wurden im Abschnitt Anforderung der Konfiguration der Datenbank Schemata erzeugt und in *Common Infrastructure Services* persistiert. Der Abruf der voreingestellten Datenbankkonfiguration erfolgt durch Zugriff auf dieses Schema.

| **Option** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Auto Configuration** | RCU Data |
| **Vendor** | Oracle |
| **Driver** | Oracle's Driver (Thin) for Service connections; Versions: Any |
| **Host Name** | <???> |
| **DBMS/Service** | <???> |
| **Port** | 1521 |
| **Schema Owner** | ICD\_STB |
| **Schema Password** |  |

Der Abruf der Konfiguration erfolgt über die Schaltfläche **Get RCU Configuration**. Das führt zur Überprüfung der eingegebenen Optionen und bei Erfolg zur Anzeige der gespeicherten Konfiguration.

| D:\tt\icon-warning-16.png | **Warnung** |
| --- | --- |
| Zu diesem Zeitpunkt sind die Werte so konfiguriert, dass eine Verbindung zu einer Single Instanz hergestellt wird. Für die hier vorgenommene Konfiguration wird jedoch eine hochverfügbare RAC-Datenbank verwendet. |

| D:\tt\icon-tip-16.png | **Tipp** |
| --- | --- |
| Oracle empfiehlt, dass jedes der Komponentenschemata eine Active GridLink-Datenquelle verwenden. |

Folgendes Vorgehen ist anzuwenden, um alle Datenquellen nach GridLink zu konvertieren:

1. Wählen alle Schemas auswählen, indem das Kontrollkästchen in der ersten Kopfzeile der Schematabelle aktiviert wird.
2. Auf **Convert to GridLink** klicken

| **Option** | **Wert** |
| --- | --- |
| **SCAN, Host Name, and Port** |  |
| **ONS Host and Port** |  |
| **Enable Fan** | checked |

### Credential

| **Komponente** | **Benutzername** | **Kennwort** |
| --- | --- | --- |
| **system.user** | bipsysadm |  |
| **Jms.queue.auth** | weblogic |  |

### Erweiterte Konfiguration

In der Erweiterten Konfiguration sind die Optionen

* Administration Server
* Topology

auszuwählen

#### Administration Server

Der Admin Server der Domain wird mit folgenden Parametern konfiguriert:

| **Name** | **Adresse** | **non-SSL** | **SSL** | **Gruppe** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **icd** |  | 7005 | 7006 | Unspecified |

#### Topology

Die Managed Server, die den WebLogic Cluster aufspannen werden mit folgenden Parametern konfiguriert

##### BI Publisher

| **Name** | **Adresse** | **non-SSL** | **SSL** | **SSL Enabled** | **Gruppe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **bip1** | All | 8003 | 8004 | checked | BISUITE-MGD-SVRS |
| **bip2** | All | 8003 | 8004 | checked | BISUITE -MGD-SVRS |
| **bip3** | All | 8003 | 8004 | checked | BISUITE -MGD-SVRS |

### Cluster

Die Managed Server für BI Publisher werden in einem WebLogic Cluster betrieben:

| **Cluster** | **Name** |
| --- | --- |
| **BI Publisher** | bic |

### Server Template

Ein bestehendes Default Server Templates wird gelöscht.

### Dynamic Servers

Dieser Schritt wird übersprungen.

### Assign Server To Cluster

Die Managed Server des BI Publishers werden dem Cluster bic zugeordnet.

### Coherence Cluster

Der **Cluster Listening Port** des Coherence Cluster wird geändert.

| **Option** | **Name** |
| --- | --- |
| **Cluster Name** | defaultCoherenceCluster |
| **Cluster Listener Port** | 7576 |

### Machines

Im Reiter UNIX Maschine wird über den „Add“ Button eine neue Unix Maschine hinzugefügt.

Für jeden physischen Knoten im Verbund wird ein Eintrag in **Machines** konfiguriert. Im Feld **Name** wird der kurze Name der Virtual Maschine konfiguriert.

| **Option** | **Name** | **Nodemanager Listen Address** |
| --- | --- | --- |
| **vwasc181** | vwasc181.zds.bka.bund.de | 5556 |
| **vwasc182** | vwasc182.zds.bka.bund.de | 5556 |
| **vwasc281** | vwasc281.zds.bka.bund.de | 5556 |

### Assign Server To Maschines

| D:\tt\icon-warning-16.png | **Warnung** |
| --- | --- |
| Alle Server außer den Admin Server **icd** werden den erzeugten UNIX Maschine zugeordnet. |

Die Zuordnung erfolgt nach dem Muster:

| **Unix Machine** | **Managed Server** |
| --- | --- |
| **vwasc181** | bip1 |
| **vwasc182** | bip2 |
| **vwasc291** | bip3 |

### Virtual Targets

Dieser Schritt wird übersprungen.

### Partitions

Dieser Schritt wird übersprungen.

### Summary

Vorgenommene Konfigurationen prüfen und die Konfiguration der Domain über die Schaltfläche **Create** starten.

Nach erfolgreicher Konfiguration der Domain wird er Assistent über **Exit** verlassen.

### Post Conditions

#### Domain Startup

Im Anschluss werden die Server in der Reihenfolge icd und bip1 gestartet.

|  | **Wichtig** |
| --- | --- |
| Erst wenn der in der Aufzählung vorhergehende genannte Server sich im Zustand RUNNING befindet, wird der nächste Server zu starten. |

| icon-note-16 | Hinweis |
| --- | --- |
| Die Server werden beim ersten Start als Vordergrundprozess gestartet. |

##### Admin Server

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| cd /opt/Anwendungen/domains/config  ./startWebLogic.sh |

##### Nodemanager

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| . /opt/oracle/product/fmw/12.2.1/wlserver/server/bin/setWLSEnv.sh  cd /opt/Anwendungen/domains/config/bin  ./startNodemanager.sh |

##### BI Publisher Server

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| *cd /opt/Anwendungen/domains/config/bin*  ./startManagedWebLogic.sh bip1 |

#### Domain Shutdown

1. BIP Server herunterfahren mit STRG + C und warten bis der Prompt wiedererscheint
2. ICD Server herunterfahren mit STRG + C und warten bis der Prompt wiedererscheint

#### Domain Backup

|  | **Wichtig** |
| --- | --- |
| Der Zustand ist in einem Backup zu sichern.  Es darf unter keinen Umständen auf einem der Server eine Anmeldung stattgefunden haben |

## Domain Logging

### Administration Server

#### WebLogic Server

| **Kategorie** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Logdateiname** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/icd/wls-server.log |
| **Rotationstyp** | Nach Zeit |
| **Rotationsstartzeit** | 00:00 |
| **Rotationsintervall** | 24 |
| **Beizubehaltende Dateien** | 7 |

#### WebLogic Access

Der WebLogic Server führt eine Protokolldatei für alle http Transaktionen.

Diese Protokolldatei wird folgendermaßen konfiguriert.

| **Kategorie** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Logdateiname** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/icd/wls-access.log |
| **Rotationstyp** | Nach Zeit |
| **Rotationsstartzeit** | 00:00 |
| **Rotationsintervall** | 24 |
| **Beizubehaltende Dateien** | 7 |

#### Fusion Diagnostic

##### em-log-handler

| **Kategorie** | **Wert** |  |
| --- | --- | --- |
| **Handler Class** | oracle.core.ojdl.logging.ODLHandlerFactory | |
| **Logpfad** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/${weblogic.Name}/fmw-emoms.log | |
| **Logdateiformat** | Oracle Diagnostics Logging - Text | |
| **Logebene** | WARNING:1 (WARNING) | |
| **Rotation** | **Größenabhängig** | <unchecked> |
|  | **Zeitabhängig** | <checked> |
|  | **Häufigkeit** | Täglich |
|  | **Archivierungszeitraum** | Woche |

##### em-trc-handler

| **Kategorie** | **Wert** |  |
| --- | --- | --- |
| **Handler-Klasse** | oracle.core.ojdl.logging.ODLHandlerFactory | |
| **Logpfad** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/${weblogic.Name}/fmw-emoms.trc | |
| **Logdateiformat** | Oracle Diagnostics Logging - Text | |
| **Logebene** | TRACE:32 (FINEST) | |
| **Rotation** | **Größenabhängig** | <unchecked> |
|  | **Zeitabhängig** | <checked> |
|  | **Häufigkeit** | Täglich |
|  | **Archivierungszeitraum** | Woche |

##### odl-handler

| **Kategorie** | **Wert** |  |
| --- | --- | --- |
| **Handler-Klasse** | oracle.core.ojdl.logging.ODLHandlerFactory | |
| **Logpfad** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/${weblogic.Name}/fmw-diagnostic.log | |
| **Logdateiformat** | Oracle Diagnostics Logging - Text | |
| **Logebene** | <leer> | |
| **Rotation** | **Größenabhängig** | <unchecked> |
|  | **Zeitabhängig** | <checked> |
|  | **Häufigkeit** | Täglich |
|  | **Archivierungszeitraum** | Woche |

##### owsm-handler

| **Kategorie** | **Wert** |  |
| --- | --- | --- |
| **Handler-Klasse** | oracle.core.ojdl.logging.ODLHandlerFactory | |
| **Logpfad** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/${weblogic.Name}/wsm-diagnostic.log | |
| **Logdateiformat** | Oracle Diagnostics Logging - Text | |
| **Logebene** | <leer> | |
| **Rotation** | **Größenabhängig** | <unchecked> |
|  | **Zeitabhängig** | <checked> |
|  | **Häufigkeit** | Täglich |
|  | **Archivierungszeitraum** | Woche |

### BI Publisher

Die Einstellungen für die Protokollierung sind für jeden Managed Server im Cluster **bic** vorzunehmen.

In den nachfolgenden Abschnitten ist der Ausdruck *bipN* durch den spezifischen Namen des Managed Servers im Cluster **bic** zu ersetzen.

#### WebLogic Server

| **Machine** | **BI Publisher** |
| --- | --- |
| **Logdateiname** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/*bipN*/wls-server.log |
| **Rotationstyp** | Nach Zeit |
| **Rotationsstartzeit** | 00:00 |
| **Rotationsintervall** | 24 |
| **Beizubehaltende Dateien** | 7 |

#### WebLogic Access

Der WebLogic Server führt eine Protokolldatei für alle http Transaktionen.

Diese Protokolldatei wird folgendermaßen konfiguriert.

| **Machine** | **BI Publisher** |
| --- | --- |
| **Logdateiname** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/*bipN*/wls-access.log |
| **Rotationstyp** | Nach Zeit |
| **Rotationsstartzeit** | 00:00 |
| **Rotationsintervall** | 24 |
| **Beizubehaltende Dateien** | 7 |

#### Fusion Diagnostic

##### em-log-handler

| **Kategorie** | **Wert** |  |
| --- | --- | --- |
| **Handler Class** | oracle.core.ojdl.logging.ODLHandlerFactory | |
| **Logpfad** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/${weblogic.Name}/fmw-emoms.log | |
| **Logdateiformat** | Oracle Diagnostics Logging - Text | |
| **Logebene** | WARNING:1 (WARNING) | |
| **Rotation** | **Größenabhängig** | <unchecked> |
|  | **Zeitabhängig** | <checked> |
|  | **Häufigkeit** | Täglich |
|  | **Archivierungszeitraum** | Woche |

##### em-trc-handler

| **Kategorie** | **Wert** |  |
| --- | --- | --- |
| **Handler-Klasse** | oracle.core.ojdl.logging.ODLHandlerFactory | |
| **Logpfad** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/${weblogic.Name}/fmw-emoms.trc | |
| **Logdateiformat** | Oracle Diagnostics Logging - Text | |
| **Logebene** | TRACE:32 (FINEST) | |
| **Rotation** | **Größenabhängig** | <unchecked> |
|  | **Zeitabhängig** | <checked> |
|  | **Häufigkeit** | Täglich |
|  | **Archivierungszeitraum** | Woche |

##### odl-handler

| **Kategorie** | **Wert** |  |
| --- | --- | --- |
| **Handler-Klasse** | oracle.core.ojdl.logging.ODLHandlerFactory | |
| **Logpfad** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/${weblogic.Name}/fmw-diagnostic.log | |
| **Logdateiformat** | Oracle Diagnostics Logging - Text | |
| **Logebene** | <leer> | |
| **Rotation** | **Größenabhängig** | <unchecked> |
|  | **Zeitabhängig** | <checked> |
|  | **Häufigkeit** | Täglich |
|  | **Archivierungszeitraum** | Woche |

##### owsm-handler

| **Kategorie** | **Wert** |  |
| --- | --- | --- |
| **Handler-Klasse** | oracle.core.ojdl.logging.ODLHandlerFactory | |
| **Logpfad** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/${weblogic.Name}/wsm-diagnostic.log | |
| **Logdateiformat** | Oracle Diagnostics Logging - Text | |
| **Logebene** | <leer> | |
| **Rotation** | **Größenabhängig** | <unchecked> |
|  | **Zeitabhängig** | <checked> |
|  | **Häufigkeit** | Täglich |
|  | **Archivierungszeitraum** | Woche |

##### xdo-handler

| **Kategorie** | **Wert** |  |
| --- | --- | --- |
| **Handler-Klasse** | oracle.core.ojdl.logging.ODLHandlerFactory | |
| **Logpfad** | /var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/${weblogic.Name}/xdo-server.trc | |
| **Logdateiformat** | Oracle Diagnostics Logging - Text | |
| **Logebene** | TRACE:32 (FINEST) | |
| **Rotation** | **Größenabhängig** | <unchecked> |
|  | **Zeitabhängig** | <checked> |
|  | **Häufigkeit** | Täglich |
|  | **Archivierungszeitraum** | Woche |

## Ausrollen des Clusters

Nachdem die Konfiguration für den ersten Knoten erfolgreich war, wird sie an die weiteren Knoten weitergeben. Dazu wird die Domain auf dem ersten Knoten gepackt und auf den anderen Knoten entpackt.

### Packen der Domain Konfiguration

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| . fmw.env  ${ORACLE\_HOME}/oracle\_common/common/bin/pack.sh -domain=/opt/Anwendungen/domains/config -app\_dir=/opt/Anwendungen/applications/config -template=${TEMP}/confg-domain.jar |

| D:\tt\icon-warning-16.png | **Warnung** |
| --- | --- |
| Die mit dem Parameter *template* spezifizierte Datei ist gegebenenfalls vor Ausführung des Kommandos zu löschen |

### Entpacken der Domain Konfiguration

Das Entpacken der Domain wird auf jedem weiteren Knoten mit folgendem Kommando vorgenommen:

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| . fmw.env  ${ORACLE\_HOME}/oracle\_common/common/bin/unpack.sh -domain=/opt/Anwendungen/domains/config -app\_dir=/opt/Anwendungen/applications/config -template=${TEMP}/config-domain.jar |

### Post Conditions

Nach dem Ausrollen der Domain auf einem weiteren Knoten ist als erstes der WebLogic Nodemanager auf diesem Knoten zu starten.

Anschließend können über die WebLogic Console der Domain die für diesen Knoten konfigurierten Managed Server gestartet werden.

| **Machine** | **BI Publisher** |
| --- | --- |
| **vwasc182** | bip2 |
| **vwasc291** | bip3 |

## Nodemanager

|  | **Wichtig** |
| --- | --- |
| Auf jedem der beteiligten Knoten wird genau ein Nodemanager zur Verwaltung aller auf diese Konten bereitgestellten Domains verwendet.  Die Skripte zur Steuerung dieser Komponente befinden sich in befinden sich in /opt/oracle/product/fmw/12.2.1/wlserver/server/bin |

Der Schritt beim Konfigurieren eines „per-host“ Nodenanagers besteht darin, in ein einem Verzeichnis zwei Konfiguration zu erstellen.

Sie müssen auch die Standarddatei startNodeManager.sh bearbeiten.

### Konfiguration

Der Schritt beim Konfigurieren eines „per-host“ Nodenanagers besteht darin, das Konfigurationsverzeichnis und darin zwei Konfigurationsdateien zu erstellen.

Um Nodemanagers in dieser Variante zu verwenden zu können, ist die Domain in der Datei *nodemanager.domains* zu registrieren.

| D:\tt\icon-warning-16.png | **Warnung** |
| --- | --- |
| Diese Datei wird im Verzeichnis /opt/Anwendungen/domains erzeugt. |

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Konfiguration vorzunehmen:

1. Konfiguration der Umgebung

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| . fmw.env  . ${JRF\_HOME}/common/bin/setWlstEnv.sh  export CLASSPATH=$CLASSPATH:${WLS\_HOME}/server/lib/weblogic.jar |

1. Generierung des Zertifikates und des privaten Schlüssels

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| java utils.CertGen -keyfilepass DemoIdentityPassPhrase -certfile democert -keyfile demokey |

1. Importieren des Zertifikates und des privaten Schlüssels

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| java utils.ImportPrivateKey -keystore DemoIdentity.jks -storepass DemoIdentityKeyStorePassPhrase -keyfile demokey -keyfilepass DemoIdentityPassPhrase -certfile democert.pem -keyfile demokey.pem -alias demoidentity |

1. Verschieben des KeyStore und Housekeeping

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| . fmw.env  mkdir -p ${NODEMGR\_HOME}/security  mv DemoIdentity.jks ${NODEMGR\_HOME}/security  rm -rf demo\* |

### Einstellungen

|  | **Wert** |
| --- | --- |
| **AuthenticationEnabled** | true |
| **DomainsDirRemoteSharingEnabled** | false |
| **DomainsFile** | /opt/Anwendungen/domains/nodemanager.domains |
|  |  |
| **DomainsFileEnabled** | true |
| **JavaHome** | /usr/java/latest |
| **ListenAddress** | <hostname> |
| **LogAppend** | true |
| **LogFile** | /var/opt/Anwendungen/logs/manager/wls-console.log |
| **LogLimit** | 0 |
| **ListenPort** | 5556 |
| **PropertiesVersion** | 12.2.1.3.0 |

### Registrierung

Nachfolgendes Kommando wird verwendet, um die Domain auf jeden Knoten zu registrieren:

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| touch /opt/Anwendungen/domains/nodemanager.domains  cat >> /opt/Anwendungen/domains/nodemanager.domains << EOF  config=/opt/Anwendungen/domains/config  EOF |

### Server Konfiguration

#### Administration Server

| **Startup** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Argument** | -Dweblogic-Stdout=/var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/icd/wls-console.log -Dweblogic-Stderr=/var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/icd/wls-console.log |

#### Managed Server BI Publisher (bip)

| **Startup** | **Wert** |
| --- | --- |
| **Argument** | -Dweblogic-Stdout=/var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/bip/wls-console.log -Dweblogic-Stderr=/var/opt/Anwendungen/logs/domains/config/bip/wls-console.log |

## Domain Verwaltung

Damit die Umgebung funktioniert, müssen die folgenden Dienste und Komponenten betriebsbereit sein (dies impliziert die Reihenfolge des Starts in derselben Reihenfolge).

1. Starten wlst‑Shell

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| . fmw.env  ${JRF\_HOME}/common/bin/wlst.sh |

1. Verbindung zur Domain

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| nmConnect('weblogic','wmkah1mdkh','vwase052.entw.bka.bund.de','5556','config','/opt/Anwendungen/domains/config','PLAIN') |

| icon-note-16 | Hinweis |
| --- | --- |
| Dir Benutzername und das Kennwort werden nur zur Authentifizierung der Verbindungen zwischen Nodemanager und dem Client verwendet.  Sie sind unabhängig von den Sicherheitsdaten, die für die Verwaltung der Domain definiert und im Verzeichnis /opt/Anwendungen/domains/config/config/ in der Datei nm\_password.properties gespeichert. |

1. Starten des Manage Server BI Publisher (bip1, bip2, bip3)

|  | **Kommando** |
| --- | --- |
| nmStart(serverName= 'bip1')  nmStart(serverName= 'bip2')  nmStart(serverName= 'bip3') |