

# OBIEE 12c: Ein Einblick in die neue Reporting-Engine von Oracle

David Michel, Apps Associated

*Auf der letzten Oracle OpenWorld wurde als Nachfolger auf das Release 11g die neue Oracle Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE) vorgestellt. Die Version 12c enthält sowohl auf Seiten der Architektur, mit Auswirkung auf Installation und Konfiguration, als auch im Bereich der neuen Features einige Änderungen und Neuerungen. Dieser Artikel gibt einen ersten Einblick.*

Bevor eine erste Installation der BI Suite in Release 12c vorgenommen werden kann, muss zwangsläufig JDK 8 auf dem Zielsystem vorhanden sein oder bereitgestellt werden. Ältere JDK-Versionen werden für OBIEE 12c nicht unterstützt.

Eine erste größere Veränderung innerhalb der Installationsroutine betrifft die Fusion-Middleware-Komponenten wie den WebLogic Server. Wo Release 11g noch die Möglichkeiten geboten hatte, eine komplette Installation aller benötigten Komponenten durchzuführen, muss in Release 12c eine getrennte Installation dieser Tools erfolgen. Nachdem diese bereitgestellt sind, kann die Installation („Software Only“) der eigentlichen OBIEE 12c Suite vollzogen werden.

Wie auch schon in seiner Vorgängerversion legt OBIEE 12c Meta-Informationen in der Datenbank ab. Die dazu benötigten Repositories sind mithilfe des Repository Creation Utility (RCU) anzulegen. Anders als in Release 11g muss dazu das RCU nicht gesondert heruntergeladen und installiert werden – es ist nun fester Bestandteil der OBIEE-12c-Installation.

Eine weitere Vereinfachung betrifft die Vergabe der Ports, die für die unterschiedlichen Komponenten innerhalb der BI Suite zur Verfügung stehen. In 12c lässt sich ein Port Range angeben, in dem die Komponenten anschließend installiert und konfiguriert werden (siehe *Abbildung 1*). Dies erleichtert die Administration ungemein, wenn aufgrund von Firewall-Einschränkungen oder Policies nur bestimmte Ports benutzt werden dürfen. Eine aufwändige Anpassung der Konfiguration innerhalb von Post-Installation-Aktivitäten entfällt somit.

Keine großen Veränderungen gibt es hingegen innerhalb der Development-Tools. Diese stehen nach wie vor als Windows-Anwendungen zur Verfügung und dienen der Entwicklung und Pflege des Systems (wie Administration Tool, Catalog Manager).

Eine der wohl häufigsten Aktivitäten, die in der OBIEE-11g-Systemlandschaft nach Veränderungen am Web Catalog oder nach Deployments anfiel, war die Aktualisierung der Global Unique Identifiers (GUID). Jeder interne BI-User verfügte in der Vergangenheit neben einem eindeutigen Username auch über eine solche GUID, über die er eindeutig innerhalb des Systems identifiziert

sowie mit Inhalten (Reports, Dashboards) und Rechten verknüpft war. Im Release 12c kommen diese IDs nicht mehr vor, stattdessen wird nun der Username verwendet. Die Aktualisierung der GUIDs entfällt somit im aktuellen Release.

Nach wie vor können die einzelnen Dienste der BI Suite über Skripte („cmd“ beziehungsweise „sh“) gestartet beziehungsweise gestoppt werden. Jeder Dienst dokumentiert die ausgeführten Tätigkeiten in entsprechenden Log-Files. Lediglich die Pfade, die zu den Skripten oder Log-Files führen, haben sich teilweise geändert. Start- und Stopp-Skripte befinden sich zum Beispiel unter „[ORACLE](#)

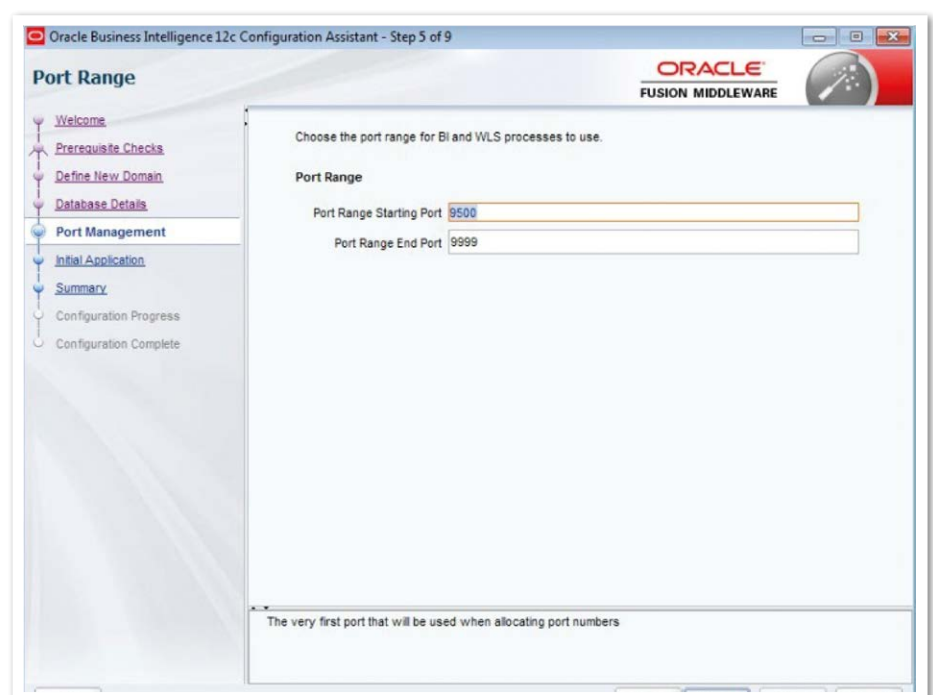


Abbildung 1: Port Management innerhalb der OBIEE-12c-Installation

HOME]/user\_projects/domains/bi/bitools/bin". Eine kleine Änderung gibt es dagegen bei der Benennung von Repository und Web Catalog. Diese heißen jetzt „Datamodel“ beziehungsweise „Content“ und stehen unter „[ORACLE\_HOME]/user\_projects/domains/bi/bidata/service\_instances/ssi/metadata“ (siehe Abbildung 2).

### Die wichtigsten Änderungen in der Architektur

Eine der sicherlich größten und bedeutungsvollsten Änderungen von OBIEE 12c

liegt in der System-Architektur. Mit dem aktuellen Release ist es erstmals möglich, die BI-Systeme in „Multi Tenancy“ zu betreiben. Diese Architektur ist vor allem aus dem Bereich des Cloud Computing bekannt, bei der nicht für jeden Anwender beziehungsweise Kunden eine dedizierte Infrastruktur bereitgestellt wird, sondern alle Nutzer auf der gleichen Plattform arbeiten (siehe Abbildung 3). Dementsprechend wird im Zusammenhang mit OBIEE 12c auch vom „BICS-Model“ gesprochen. „BICS“ bezeichnet in diesem Zusammenhang die Oracle

BI Cloud Services, also eine Cloud-Lösung, die diese Architektur bereits anwendet. Umgemünzt auf die „On-Premise“-Lösung OBIEE 12c bedeutet dies, dass Oracle nun die Möglichkeit bereitstellt, mehrere Anwendungen parallel auf einem BI-System zu betreiben. Anwendungsseitig wird dieses Verfahren auch „Pluggable BI“ genannt.

Wie Abbildung 4 zeigt, bedeutet dies, dass mit einer OBIEE-12c-Installation mehrere BI-Anwendungen betrieben und mehrere Service-Instanzen pro Anwendung zur Verfügung gestellt werden können. Theoretisch könnte man somit beispielsweise das Entwicklungs-, das Test- und das Produktiv-System des BI-Servers auf einer Hardware betreiben. Ein anderer Anwendungsfall wäre, eine BI-Finanzlösung parallel zu einer BI-HR-Lösung zu betreiben, die jederzeit voneinander getrennt werden können. In Release 11g war dies nur möglich, wenn alle BI-Inhalte in einem zentralen Repository gehalten wurden. Ein einfaches Hinzufügen oder Entfernen bestimmter Inhalte war ohne Weiteres nicht möglich.

Eine weitere Neuerung auf Seiten der Architektur stellt das sogenannte „BI Application Archive“ dar; ein Werkzeug, um BI-Applikationen zwischen unterschiedlichen Umgebungen zu transportieren. Das mit diesem Tool erzeugte Archiv ist eine einzelne Datei und verfügt über die Endung „.bar“. Dementsprechend wird es auch „BAR-File“ genannt und beinhaltet typischerweise das Datamodel („Repository“), den Content („Web Catalog“) und die Security („Roles“). Es kann darüber hinaus auch mit eigenen Inhalten wie anwendungsspezifischen „css“-Informationen ergänzt werden. Ein Deployment kann daher mithilfe dieses Archivs in einem Schritt erfolgen; es ist nicht mehr nötig, zuerst das Repository zu veröffentlichen und anschließend den Web Catalog hochzuladen.

Obendrein ist es auch möglich, Abhängigkeiten zu definieren. Ein Application-Archiv kann von einem anderen abhängig sein. Abgeleitet aus dieser Tatsache ist also auch ein Deployment von mehreren BI-Applikationen auf eine BI-Domain realisierbar. Das BAR-File kann außerdem beim Erstellen der Domain (Installation) angegeben werden, um die Inhalte direkt nach Fertigstellung bereitzustellen (siehe Abbildung 5).

Ebenfalls neu ist das „Baseline Validation Tool“. Es ermöglicht, ein „Basis-Datenset“, auch „Baseline“ genannt, zu erstellen. Das Resultat kann dann mit einem ande-

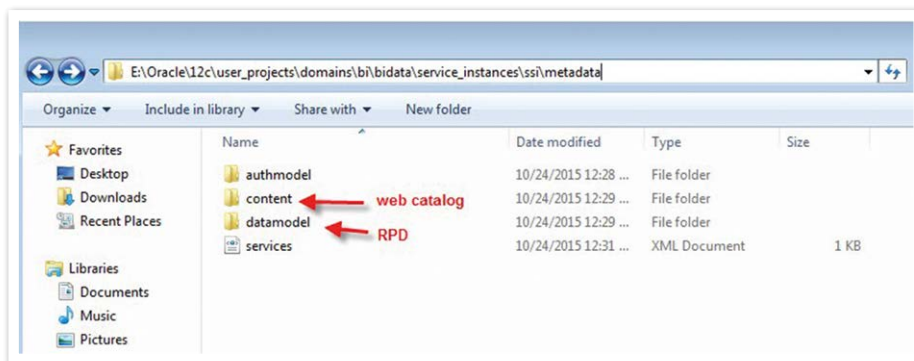


Abbildung 2: OBIEE 12c Metadaten

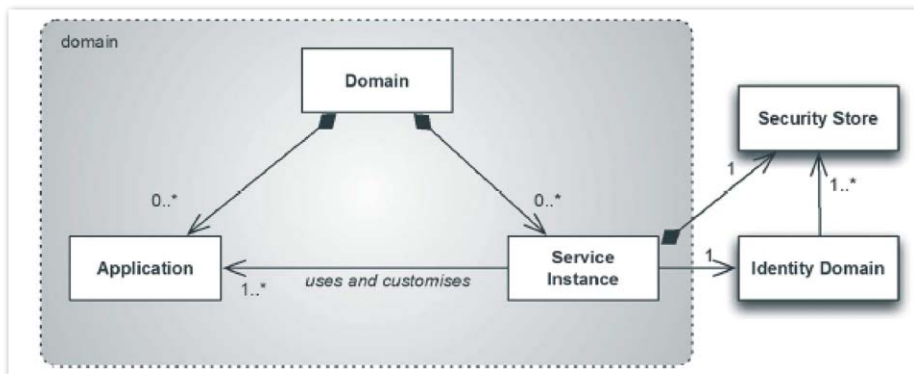


Abbildung 3: Multi Tenancy beziehungsweise BICS-Model

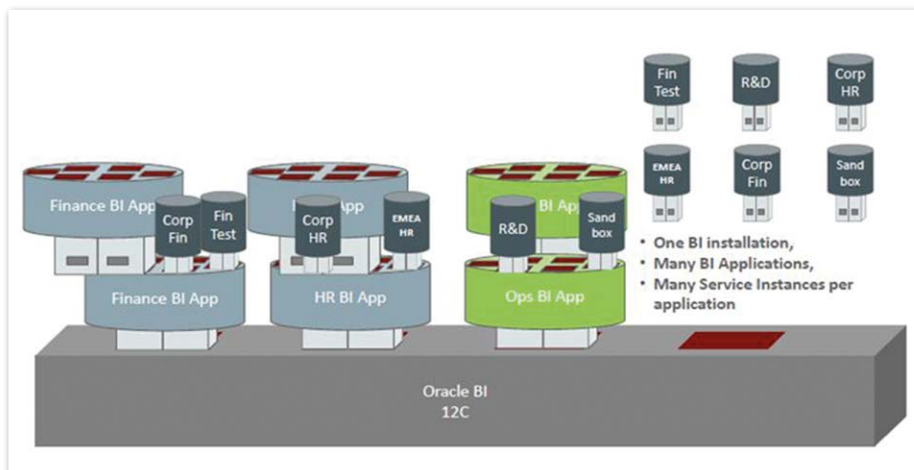


Abbildung 4: Pluggable BI

ren Basis-Data-Set verglichen werden. Die zu vergleichenden Data-Sets können dabei vom gleichen oder von verschiedenen Systemen stammen. Dieses Tool unterstützt das Regression Testing, indem Veränderungen zweier Datenstände verglichen und ausgewertet werden, und steigert auch das Vertrauen im Falle eines Upgrades oder einer Migration. Es kann im aktuellen Release 12c ebenso wie im Release 11g verwendet werden. *Tabelle 1* und *Abbildung 6* zeigen, welche Aktivitäten dieses Werkzeug unterstützt.

**Der Upgrade-Pfad von OBIEE 11g zu 12c**  
 Nachdem die neue OBIEE-12c-Umgebung zur Verfügung steht, kann mit dem eigentlichen Upgrade-Prozess begonnen werden. Dazu wird auf die zuvor beschriebenen Werkzeuge zurückgegriffen. Wie in der *Abbildung 7* dargestellt, werden zuerst die BI-Utilities auf die OBIEE-11g-Umgebung kopiert. Dort wird im Anschluss mithilfe des Baseline-Validation-Tools ein Basis-Data-Set der 11g-Umgebung erzeugt. Danach kann ein BI Application Archive (BAR-File) angelegt, auf die neue 12c-Umgebung im-

portiert und dort in die BI-Domain integriert werden.

Anschließend wird erneut ein Basis-Data-Set mit dem Baseline-Validation-Tool erstellt. Danach werden beide Data-Sets (von der OBIEE-11g- und der OBIEE-12c-Umgebung) miteinander verglichen. Die eventuell aufgetretenen Fehler beziehungsweise Anmerkungen des Baseline-Validation-Tool-Summary müssen im Nachgang korrigiert werden. Ist auch dieser Schritt vollzogen, kann die neue OBIEE-12c-Umgebung produktiv zum Einsatz kommen.

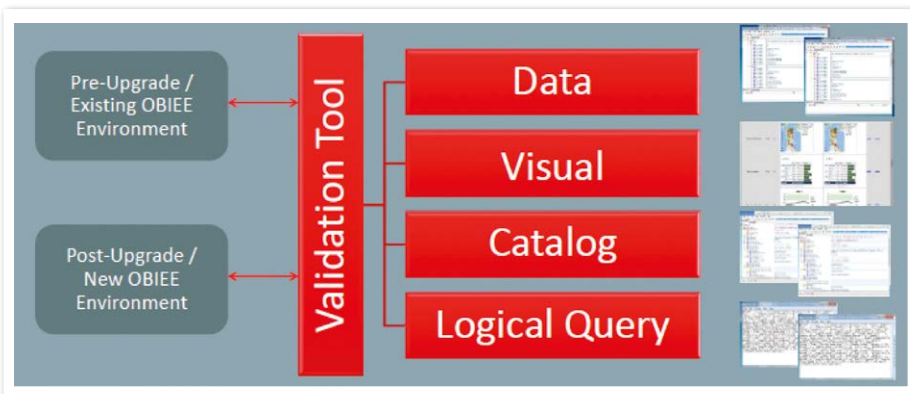


Abbildung 6: Funktionsweise Baseline-Validation-Tool

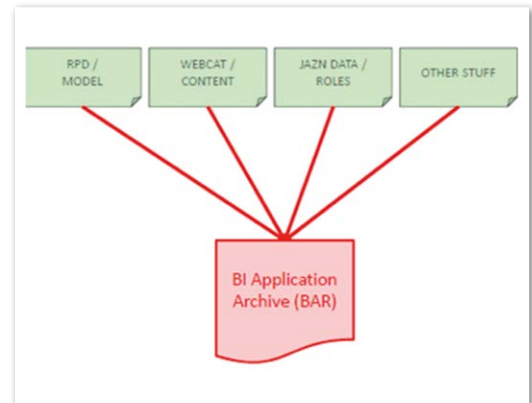


Abbildung 5: Aufbau des BAR-File

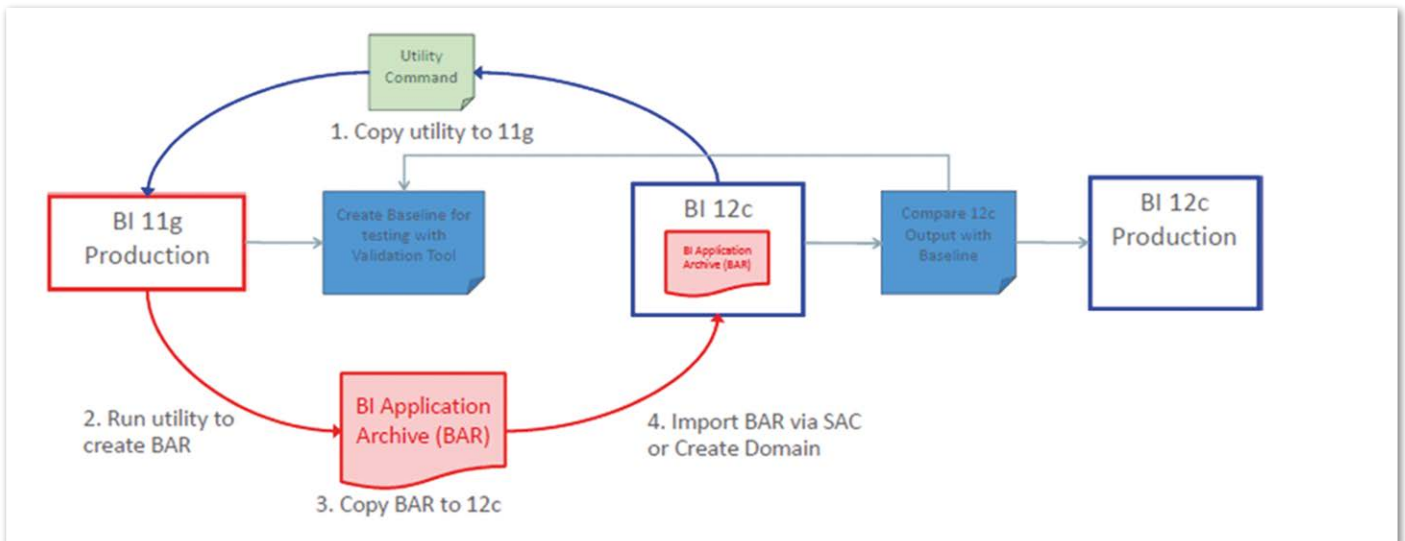


Abbildung 7: Vorgehen für das OBIEE-Upgrade (Version 11g zu 12c)

Funktion	Erläuterung
Data Verification	Vergleicht Resultate unterschiedlicher „Basis-Data-Sets“
Visual Verification	Erfasst Screenshots von Reports und vergleicht, ob diese gleich aussehen
BI Catalog Verification	Objekte und Metadaten werden mit dem Zielsystem verglichen
Logical Query Verification	Vergleicht logische Query-Definitionen mit Zielsystem
Performance Verification	Prüft Performance-Profil auf mögliche Verschlechterung

Tabelle 1

### Die wichtigsten neuen Features

Für Oracle-BI-Cloud-Anwender bereits ein alter Bekannter, rückt die OBIEE-Komponente „Visual Analyzer“ für On-Premise-Anwender zum ersten Mal mit dem Release 12c in den Vordergrund. Dabei handelt es sich um eine neue und zusätzliche Möglichkeit, um Self Service Analytics betreiben zu können. Das bedeutet, der Anwender kann – ähnlich wie in der Komponente „Analytics“ – eigene Auswertungen durch Klick- beziehungsweise „Drag & Drop“-Funktionalitäten erstellen. Dabei bietet der Visual Analyzer nicht nur die Möglichkeit, Auswertungen auf vordefinierten Data Sets („Subject Areas“) zu betreiben, sondern es können auch Data Mashups, etwa durch Einbinden von Flat Files, benutzerfreundlich, schnell und einfach betrieben werden.

Das Einbinden dieser Daten durch die IT ist hierbei nicht erforderlich, sondern kann direkt über den Browser durch den Anwender selbst erfolgen. Durch dieses sinnvolle Modul hat Oracle seine BI Suite gezielt ergänzt, um auch die Bereiche „Data Explo-

ration“ und „Data Discovery“ innerhalb des gleichen Produkts abzubilden. Nicht nur innerhalb des Visual Analyzer (siehe Abbildung 8) ist das Thema „Data Mashup“ gezielt verstärkt worden. Auch in der bereits bekannten Komponente „Analytics“ findet sich die-

ses Feature im Release 12c wieder. OBIEE 12c erlaubt es nämlich, mit logischem SQL direkt Daten aus externen Dateien aufzurufen (siehe Abbildung 9).

Wer zum Erstellen von Analysen über die im Standard vorhandenen Möglichkeiten hi-

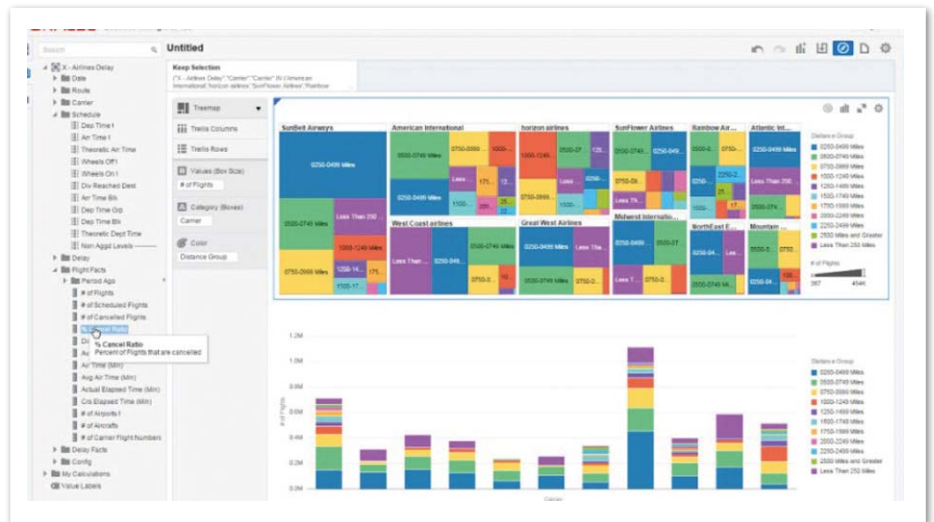


Abbildung 8: Anwendungsbeispiel mit dem Visual Analyzer

- Directly access external data in analyses
  - User uploaded files
  - Any source
- Just-in-time modeling
  - First class measures and attributes
  - Mashup across enterprise and user-defined data
  - Private or shared access
- OBIEE embedded data store for user uploaded files
- Transparent caching in a database

Abbildung 9: Zugriff auf externe Dateien aus logischem SQL

```

SELECT
  Product.CategoryID,
  Day.cal_year, Sales.Revenue,
  TRENDLINE(Sales.Revenue, (day.cal_year), 'LINEAR')
FROM
  SubjectArea;

EVALUATE_R('<path to script>', Options, Output
  Column, Logical Column Expr1, Logical Column
  Expr2 ...)
```

Abbildung 10: Advanced Analytics in logischem SQL

naus möchte, kann das Feature „Advanced Analytics“ verwenden (siehe Abbildung 10). OBIEE 12c erlaubt es nun, diese Operationen direkt in der BI-Engine durchzuführen; eine externe Engine muss nicht mehr zur Verfügung stehen. Somit lassen sich die zu verwendenden Kommandos direkt im logischen SQL einbinden.

#### Fazit

Schon bei der Installation von OBIEE 12c lassen sich erste Unterschiede zum Vorgänger-Release 11g erkennen. Sie werden insbe-

sondere in der Architektur weiter verstärkt. Obwohl dies einige Veränderungen für Administratoren mit sich bringt, überwiegen die Vorteile. Eine der größten Neuerungen dürfte somit das parallele Betreiben mehrerer BI-Anwendungen auf einem BI-System sein. Auch die diversen Abgleichmechanismen, die das Baseline-Validation-Tool bereitstellt, vereinfachen vor allem den Umgang mit der Oracle-BI-Lösung.

Innerhalb der eigentlichen Webanwendung kann vor allem die neue Komponente „Visual Analyzer“ durch Benutzerfreundlich-

keit und einfache Bedienbarkeit überzeugen. Alles in allem kann somit von einer gelungenen und kompletten Produkt-Veröffentlichung gesprochen werden. Quellen: Oracle Workshops und Materialien im Rahmen des OBIEE-12c-Beta-Programms.

David Michel

david.michel@appassociates.com

# DOAG 2016 Logistik – erstmals im Rahmen der CeMAT

Jan Peterskovsky, DOAG Online

Unter dem Leitthema „Smart Supply Chain Solutions“ der diesjährigen CeMAT fügt sich auch die DOAG 2016 Logistik in den Rahmen der Weltleitmesse für Intralogistik und Supply Chain Management ein. Die DOAG 2016 Logistik findet am 2. Juni 2016 im Convention Center der Deutschen Messe in Hannover statt und widmet sich neben Smart Supply Chain Solutions speziell den Technologien für das Internet of Things.

In zwei parallelen Streams dreht sich alles um die Herausforderungen der Logistik im Zeitalter der Digitalisierung, sowie um aktuelle Systeme und Lösungen. Unter anderem Augmented Reality, cyber-physische Sys-

teme und Warehouse Management in der Cloud. In verschiedenen Praxis-Workshops lernen die Teilnehmer aktuelle Systeme aus erster Hand kennen und tauschen sich aktiv über die Entwicklungen der Branche aus. So thematisiert etwa Kai Hussong von promatis software richtungsweisende Methoden für das Management kollaborativer Geschäftsprozesse im Digital Workplace. Leonid Poliakov, Ubimax GmbH, demonstriert anhand konkreter praktischer Beispiele, welchen Mehrwert moderne Wearable Computing-Technologie schon heute liefern kann.

Die Referenten sind allesamt namhafte Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft. Die

Opening-Keynote hält Prof. Dr. Franz Valle, Gründer und Gesellschafter der Unternehmensberatung Vallée und Partner sowie erster Stiftungsprofessor der Fachhochschule Münster, zum Thema „Herausforderungen Logistik 2025“. Prof. Dr. Heike Simmet, Professorin für Betriebswirtschaftslehre an der Hochschule Bremerhaven, zeigt Erfolgspotenziale der Sharing Economy als Business-Konzept in der Logistik auf. Ein anschließendes Get-Together bietet den passenden Rahmen für entspanntes Networking und fachlichen Austausch. Weitere Informationen zur DOAG 2016 Logistik gibt es unter „<http://logistik.doag.org>“.

## CeMAT – die Weltleitmesse für Intralogistik und Supply Chain Management

Logistik und IT verschmelzen zunehmend. Diesem Trend wird die CeMAT, die Weltleitmesse für Intralogistik und Supply Chain Management, seit über zehn Jahren gerecht. Beim letzten Mal kamen rund 48.000 Besucher nach Hannover – Tendenz steigend. In diesem Jahr steht die Messe unter dem Leitthema „Smart Supply Chain Solutions“ – ein Schwerpunkt liegt auf der IT. Denn ausgereifte Lösungen sind inzwischen die Schnittstel-

le zwischen allen Bereichen der hochautomatisierten Logistik. Die CeMAT gliedert sich in fünf Ausstellungsbereiche: „Empack und Label&Print“, „Move & Lift“, „Store & Load“, „Manage & Service“ und „Logistics IT“. Auf letzterem dreht sich alles um Logistik 4.0: intelligente Lösungen für vernetzte Behälter und Transportsysteme, sich selbst steuernde Prozesse und intelligente Lager. Im Fokus stehen dabei unter anderem effiziente

Logistiksoftware mit Cloud-Anbindung und integrierte Systeme für Automatisierungsprozesse. Für IT-Experten gibt es mit intelligenten Algorithmen, Apps zur Prozesssteuerung und anderen innovativen Technologien auch in den anderen Ausstellungsbereichen viel zu entdecken. Die CeMAT findet vom 31. Mai bis 3. Juni 2016 in der Deutschen Messe Hannover statt. Weitere Informationen unter „<http://www.cemat.de>“.