

Integration von Essbase in Oracle BI und EPM Workspace

David Michel
Apps Associates GmbH
Dortmund

Schlüsselworte: Hyperion, Essbase, EPM, Workspace, Oracle BI, OBIEE, Business Intelligence

Einleitung

Dieser Vortrag gibt einen Überblick über die Anforderungen an ein modernes BI System und zeigt die Schwierigkeiten und Herausforderungen an ein solches System auf. Es werden die einzelnen Komponenten Essbase, Oracle Business Intelligence Enterprise Edition und EPM Workspace sowie deren Definition bzw. Architektur vorgestellt. Abschließend wird eine mögliche BI Infrastruktur vorgestellt, um alle Vorteile der jeweiligen Komponenten gezielt einsetzen zu können. Alle notwendigen Vorüberlegungen und die einzelnen Implementierungsschritte werden ebenfalls vorgestellt und näher beschrieben.

Herausforderungen an ein BI-System und die Lösung mit Essbase/OBIEE

In Unternehmen existieren üblicherweise eine Reihe Datenquellen, die zur Gewinnung neuer Erkenntnisse herangezogen werden. Dabei sind die aufkommenden Fragen sehr stark von Mitarbeiterposition und Unternehmensbereich abhängig. So hat ein Controller beispielsweise andere Anforderungen an ein BI-System als ein Director Manufacturing oder CEO. Daten sind somit quer durch ein Unternehmen verteilt und sollten im Idealfall in einem zentralen Werkzeug verfügbar und auswertbar sein. Dies ist allerdings nur selten der Fall. Häufig existieren neben Standardsoftwareprodukten, wie ERP- oder CRM-Systemen, eine Reihe von Individualsoftwareprodukten, wie z.B. abteilungsspezifischer Anwendungen und/oder Access- und Excel-Anwendungen. Daraus ergeben sich in den meisten Fällen etliche Schwierigkeiten, die das Aufstellen einer einheitlichen BI-Strategie erschweren.

- Die IT Abteilung ist mit anderen Aufgaben überlastet und kommt den Anforderungen der Fachbereiche nicht nach.
- Anforderungen von Fachbereichen werden nicht erwartungsgemäß umgesetzt.
- Vielzahl von Systemen und Technologien, um an einzelne Informationen zu gelangen.
- Limitierte Planungsmöglichkeiten (Write Back, What if)

Durch diese Faktoren entstehen Lücken in der Aussagekraft der Daten und es entsteht eine „Wissens Diskrepanz“, die zukünftige Entscheidungen erschwert oder gar unmöglich macht.

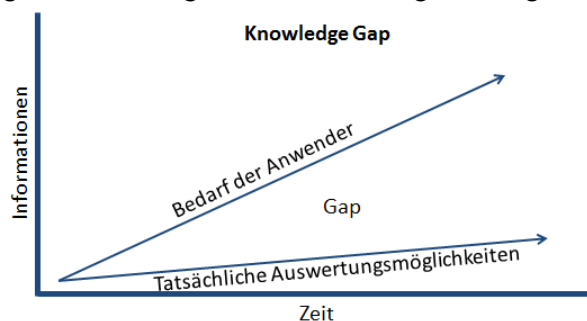


Abb. 1: Knowledge Gap (Quelle: Gartner Group)

Um diese Lücke schließen zu können, verfolgt Oracle die Strategie Essbase in Oracle BI-EE zu integrieren. Unter anderem wurde für diesen Zweck die Oracle Business Intelligence Foundation Suite veröffentlicht, die die wesentlichen Komponenten beinhaltet. Die Integration von Essbase in Oracle BI soll dabei helfen,

1. vorhandene Wissenslücken zu schließen.
2. vorhandene Data Warehouse- und Analyse-Strukturen zu optimieren.
3. eventgesteuertes Business Intelligence zu implementieren.
4. Business Intelligence zentral nutzen zu können.
5. Daten in Echtzeit und voraussagend auswerten zu können.

Durch das Zusammenspiel beider Produkte wird lediglich eine Benutzeroberfläche für das Reporting, Analysieren, Dashboarding und Data Mining zur Verfügung gestellt. Im Hintergrund kann der BI Server allerdings auf zahlreiche Datenbanken/Data Warehouses und/oder Server zugreifen, ohne dass der Anwender es merkt. Die somit vorhandene Oracle-BI-Umgebung kann wiederum in EPM Workspace integriert werden, um den Endanwendern eine zentrale Umgebung für alle Planungs- und Reporting-Werkzeuge anzubieten.

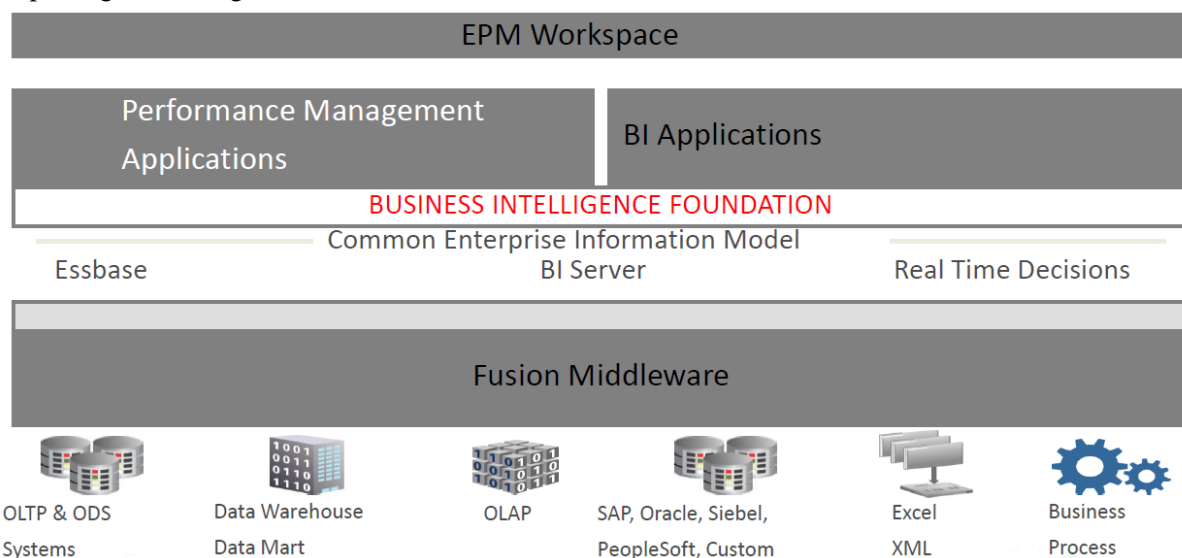


Abb. 2: Oracle EPM Architecture (Quelle: Oracle)

Definitionen

Da in diesem Vortrag vermehrt mehrere Begriffe aus der Oracle Business Intelligence Produktfamilie verwendet werden, werden diese im Folgenden näher beschrieben.

Essbase

Essbase steht für Extended Spread Sheet Database und ist ein multidimensionales Datenbanksystem für analytische Auswertungen. Derartige Systeme setzen die, auf der konzeptionell dargestellten Ebene, multidimensionalen Datenstrukturen auch in ihrer physikalischen Datenbank- und Speicherstruktur um. Vorteile von multidimensionalen Datenbanksystemen liegen vor allem in kurzen und stabilen Antwortzeiten sowie in einer intuitiven Benutzeroberfläche. Nachteilig sind solche Systeme bei Analysen operativer Detaildaten.

Oracle Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE)

Die Oracle Business Intelligence Enterprise Edition ist eine komplette BI Suite, die alle relevanten Anforderungen an ein BI System abdeckt. Neben einem Ad-Hoc Bereich, um eigene Abfragen zu erstellen, stellt diese Anwendung auch einen Dashboarding Bereich zu Verfügung. Über weitere Module können Auswertungen auf Ereignisse reagieren oder automatisiert erstellt und/oder versendet werden. Über den BI Publisher lassen sich pixelgenaue Auswertungen erstellen, welcher ebenfalls

Bestandteil der Oracle BI Suite ist. Der interne BI Server kann unterschiedliche Datenquellen miteinander kombinieren und vereinheitlichen. Des Weiteren werden die physikalisch vorhandenen Strukturen abstrahiert, sodass Endanwender ganz einfach ihre eigenen Auswertungen erstellen können, indem sie aus bekannten Attributen, wie beispielsweise Kundename, Lagerplatz oder Stückpreis, auswählen.

EPM Workspace

EPM Workspace ist das Web-Interface welches genutzt wird, um alle Hyperion- aber auch Nicht-Hyperion-Anwendung zentral aufrufen zu können. EPM Workspace ist eine modulare Business Intelligence Lösung, um Zugang zu vorgefertigten Auswertungen (Dashboards), Ad-Hoc Reporting-möglichkeiten oder Analyse- und Planungsmöglichkeiten verschiedener Datenquellen in einer Umgebung zu ermöglichen.

Was ist die optimale Strategie?

Wie sicherlich durch die vorherigen Kapitel erkannt werden kann, bringen die einzelnen Oracle BI Komponenten jeweils zahlreiche Vorteile mit sich. Meistens greifen BI Lösungen auf Data Warehouse Strukturen zu, um zum einen Quellsysteme nicht mit zusätzlichen Zugriffen zu belasten und zum anderen Analysen performanter ausführen zu können.

Was ist nun aber die beste Strategie? Die Nutzung des Oracle BI Servers oder der Einsatz eines Data Warehouses? Um das Optimum zu erreichen, empfiehlt es sich beide Ansätze zu vereinen! Durch den Einsatz des Oracle BI Servers kann ein einheitliches Geschäftsmodell für die BI Infrastruktur erstellt werden, welches Daten des Data Warehouses und/oder anderer Datenquellen beinhaltet. Es empfiehlt sich beispielsweise historische Daten über ein Data Warehouse einzubinden und tagesaktuelle Daten direkt aus einem operativen System mit dem BI Server abzugreifen. Auch Essbase sollte Bestandteil der Data Warehouse Struktur sein. Essbase ist DIE Lösung, um Daten in Echtzeit analysieren zu können und verfügt über einen optimierten Speicher. Essbase stellt What If- und Write Back-Funktionalitäten zur Verfügung, um Anwendern optimale Planungsmöglichkeiten zu bieten.

Somit können folgende drei Ansätze hinterfragt werden:

1. Essbase vorhanden – Wofür benötige ich den BI Server?

Der BI Server bietet in dieser Architektur die beste Möglichkeit Datenquellen zu vereinheitlichen und zu konsolidieren, um ein zentrales Geschäftsmodell für die BI Infrastruktur zu bilden. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich dabei um relationale oder multidimensionale Daten handelt. Der BI Server ermöglicht somit Reporting auf relationalen Daten sowie Essbase Daten in einem Tool und das sogar zeitgleich.

2. BI Server vorhanden – Wofür benötige ich Essbase?

Mit Essbase werden schnelle Analysen auf riesigen Datenmengen erreicht, die in einem relationalen Datenbanksystem so nicht denkbar sind. Des Weiteren stellt Essbase Write Back- und What If-Funktionen zur Verfügung, die es Anwendern ermöglicht in die Zukunft zu schauen. Daher liegt es nahe diese Vorteile zu nutzen und Essbase-Daten über den BI Server mit relationalen Daten zu vereinen.

3. Essbase und BI Server vorhanden – Was soll ich tun?

Es empfiehlt sich die Vorteile beider Komponenten zu nutzen, um eine optimale BI Architektur zu bilden. So sollte der BI Server genutzt werden, um virtuelle Schemata zu bilden und Datenquellen zu konsolidieren. Cubes sollten in Essbase Studio erstellt werden und als Datenquelle in den BI Server eingebunden werden. Der BI Server sollte für Auswertungen auf Basis relationaler Daten genutzt werden. Essbase hingegen sollte für Auswertungen auf großen Datenmengen eingesetzt werden, da mit einer deutlich besseren Performance zu rechnen ist. Beide Technologien sollten in EPM Workspace integriert werden, um zentral abrufbar und ausführbar zu sein.

Schritte um Essbase und OBIEE mit einer Data Warehouse Struktur zu integrieren

1. Was ist der aktuelle Stand mit der Reporting Infrastruktur? Welche Fragen sollten vorab geklärt werden?
 - a. Aus welchen Quellen werden Daten benötigt. Sind diese alle vorhanden?
 - b. Wo werden die Daten aktuell vorgehalten bzw. wo sollten sie am besten gespeichert werden.
 - c. Ist bereits ein Data Warehouse vorhanden? Ist es komplett?
 - d. Was sind die Anforderungen bezüglich Antwortzeiten?
 - e. Wie sollen die Auswertungen aussehen und welche Themenbereiche sollen veröffentlicht werden?
 - f. Was ist das Zeitfenster für die eigentliche BI Implementierung?
 - g. Wie viele Anwender gibt es und welche Berechtigungen werden benötigt?
 - h. Welche Aggregationen müssen vorhanden sein?
 - i. Werden Write Back- oder What If-Funktionalitäten benötigt?
2. Arbeitsschritte priorisieren und planen
 - a. Einzelne Arbeitsschritte sollten priorisiert werden, damit der Fokus nicht verloren geht.
 - b. Die Implementierung sollte in einzelne Phasen geplant werden, sodass schnelle Erfolge zu erkennen sind. Die komplette BI Infrastruktur muss und kann nicht auf einmal aufgebaut werden!
 - c. Es sollte darauf geachtet werden, dass ein gutes Team zur Verfügung steht und die Kommunikation zwischen allen Beteiligten jederzeit gewährleistet ist.
3. Implementierung
 - a. Ggf. Installation von Data Warehouse, BI Server, EPM Workspace und/oder Essbase.
 - b. Wenn alle Komponenten vorhanden sind, kann Essbase wie folgt in Oracle BI integriert werden:
 - Essbase Bibliotheken müssen auf dem BI Server installiert werden.
 - Essbase Cubes können anschließend mit dem Oracle BI Administration Tool importiert werden (mit Hilfe des Import Metadata Wizard)
 - Parent-Child Hierarchien in Value-Based Hierarchien konvertieren
 - Ggf. Alias Spaltenbezeichnungen vergeben, um den Anwendern bekannte Bezeichnungen für das Reporting bereitzustellen
 - Business Modell und Katalog erstellen und abschließend deployen.

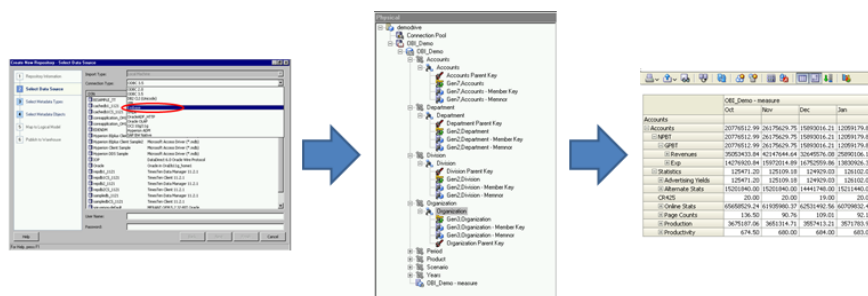


Abb. 3: Essbase Implementierung in OBIEE

Kontaktadresse:

David Michel
 Apps Associates GmbH
 Flughafenring 11
 D-44319 Dortmund

Telefon: +49 (0) 231-2222 7913
Fax: +49 (0) 231-2222 7923
E-Mail: david.michel@appsassociates.com
Internet: www.appsassociates.com