

Erfolg mit Oracle BI? Typische Fehlerszenarien und deren Lösung

Gerd Aiglstorfer
G.A. itbs GmbH
Eching

Schlüsselworte

Oracle BI, OBIEE, Projekte, Erfolg

Einleitung

Oracle BI erhält nicht immer die besten Noten von Anwendern und Kunden. Als einer von nur vier offiziellen Oracle BI Expert Trainern weltweit wird Gerd Aiglstorfer gerade in solchen kritischen Projektsituationen regelmäßig zum Review bestehender Oracle BI Anwendungen beauftragt. Im Rückblick auf mehr als 10 Jahre ist die Ursache für schlechte Bewertungen von Oracle BI auf typische Fehlerszenarien zurückzuführen, die sowohl technischer als auch organisatorischer Natur sind. Dieser Artikel zeigt diese Szenarien sowie den Lösungsprozess exemplarisch an einem konkreten Projekt.

Inhalt / Vorstellung

Kunden und Anwendern kommentieren den Einsatz von Oracle BI nicht selten mit den Aussagen „Das war eine Fehlentscheidung!“, „Viel zu umständlich!“ oder „Wenig Flexibilität und teure Entwicklung!“. Das sind sehr schlechte Bewertungen, die auch immer wieder bei in den Medien dargestellten Kundenbefragungen geäußert werden. Der Autor stellt die Frage, ob dem wirklich so ist. Aus seiner Sicht eindeutig: „Nein!“ Er kennt viele Projekte, die trotz diesen Vorzeichen mit Oracle BI ein voller Erfolg wurden. Die Ursache lag dabei im falschen Umgang mit dem Werkzeug *Oracle BI Enterprise Edition (OBIEE)*. Die Fehlerquellen waren durchweg die gleichen. Der Artikel beschreibt zu Beginn typische Anfragen von Kunden und klassische Fehlerbilder, die bereits auf diese Fehlerquellen schließen lassen. Darauf aufbauend werden das Vorgehen in der frühen Turnaround-Phase, Analysekriterien sowie ein Lösungsweg gezeigt. Der Artikel fokussiert den richtigen Umgang mit Oracle BI als Werkzeug und ausdrücklich nicht den Punkt Anforderungsmanagement, der für Projekterfolge sehr wichtig ist, aber in Bezug auf das Werkzeug nicht relevant.

Zum Autor: Gerd Aiglstorfer ist Experte für Oracle BI mit über 10 Jahren Erfahrung in führenden Positionen internationaler Oracle BI Projekte. Er ist offizieller Oracle BI Expert Trainer von Oracle University und Autor eines Lehrbuches für Informatik-Grundlagen. Er ist Geschäftsführer der G.A. itbs GmbH, einem Spezialisten für Business Intelligence und Data Warehouse Lösungen.

„Verdächtige“ Anfragen / klassische Fehlerbilder

Nicht von Erfolg geprägte Projekte zeichnen sich in der Regel dadurch aus, dass zu einem sehr späten Zeitpunkt ein neuer Dienstleister gesucht wird. Vergangene Projektlaufzeiten von sechs Monaten bis zu drei Jahren sind dabei keine Seltenheit. Anfragen sind wie folgt formuliert, zwei Beispiele:

1. Die Query-Performance der von Oracle BI generierten SQL-Statements ist völlig inakzeptabel. Die Statements umfassen mehrere Seiten Quellcode und müssen bereits in Entwicklungsumgebungen abgebrochen werden. Der Dienstleister soll diese SQLs optimieren.

2. Die Fachseite will Oracle Smart View für Office zur Integration nach Oracle BI nutzen. Die Anwender sollen in bis zu vier Tagen lernen, wie Sie über Smart View Daten aus OBIEE in Excel importieren und Kennzahlen berechnen.

Die beiden Beispiele sind aus unterschiedlichen Projekten und lassen ohne genauere Analyse kommentieren. Die von Oracle BI generierten SQLs im ersten Fall sind bei richtiger Konfiguration des Repositories durchaus brauchbar. Da Performance ein struktureller Faktor aus Hardware und korrektem Data Warehouse bzw. Datenbank-Design ist, liegt die Vermutung nahe, Oracle BI wird falsch konfiguriert.

Der zweite Fall, der als Beispiel für diesen Artikel dient, ist insofern verwunderlich, da vier Tage für das Erlernen von Smart View veranschlagt sind. Selbst bei ausführlicher Behandlung ist es schwierig, hiermit einen ganzen Tag zu füllen. Die Anwender beschreiben auf erstes Nachfragen:

- Auch nur einfache Berichte sind sehr arbeitsintensiv in der Erstellung mit Oracle BI.
- Alle Kennzahlen in Oracle BI Answers sind selbst mit Aggregatfunktionen zu erstellen.
- Detaildaten können nicht dynamisch zugegriffen werden.
- Auswertungen über mehrere Star Schemas sind nicht möglich
- Microsoft Excel bietet deutlich mehr Möglichkeiten als Oracle BI Answers

Damit ist Oracle BI für normale Benutzer nicht verwendbar. Sie können keine Berichte erstellen. Oracle BI würde Standard-Funktionen von BI-Software nicht abdecken. Überlegungen zum Abbruch eines solchen Projektes sind berechtigt.

Bereits ohne konkrete Analyse können für die fünf genannten Punkte Ursachen genannt werden. Für die Punkte 1-3 ist Oracle BI schlichtweg falsch konfiguriert. Das Werkzeug stellt genau diese Funktionen zur Verfügung. In Bezug auf Punkt 2 ist offensichtlich, dass der Lieferant selbst die mehrstufige Kalkulationslogik von Oracle BI nicht verstanden hat. Punkt 4 erfüllt Oracle BI ebenso bei entsprechender Konfiguration. Punkt 5 ist insofern verständlich: wenn das System keine der erwarteten Funktionen liefert, so ist die bekannte Software das bevorzugte Mittel, auch wenn das neue Werkzeug gleiche Funktionen anbietet.



Abb. 1: Falsch konfigurierte Kennzahlen

Vorgehen, Analyse und Lösungsweg

Zur Lösung solch schwieriger Projektsituationen empfiehlt der Autor den folgenden, mehrfach durchgeführten Weg.

1.Schritt: Durchführen einer Bestandsaufnahme, um den Bedarf der Anwender am Werkzeug zu verstehen. Es geht also nicht um Fachanforderungen. Auch wenn das bestehende Oracle BI System nicht entsprechend funktionsfähig ist, so müssen bereits jetzt die erfüllbaren Funktionen zumindest exemplarisch gezeigt werden, um einen positiven Ausblick zu erzeugen. Möglicherweise ist das Resultat von Schritt 1, dass Oracle BI nicht das richtige Werkzeug ist.

2. Schritt: Prototyp erstellen und Analyse durchführen. Anschließend wird ein Prototyp auf Basis der bestehenden Datenbanktabellen erstellt, um die erwartete und fehlende Funktionalität an konkreten Berichten zu zeigen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die bereits vorhandenen Datenbankstrukturen brauchbar sind oder nicht. Eine entsprechend angepasste Oracle BI Konfiguration fängt diesen Umstand ab. Zeitgleich erfolgt eine detaillierte Analyse des Oracle BI Repository und der Data Warehouse Strukturen sowie die Definition des Lösungswegs.

Der Aufwand für Schritt 1 beträgt 1-2 Tage. Für Schritt 2 sind 1-3 Tage nötig.

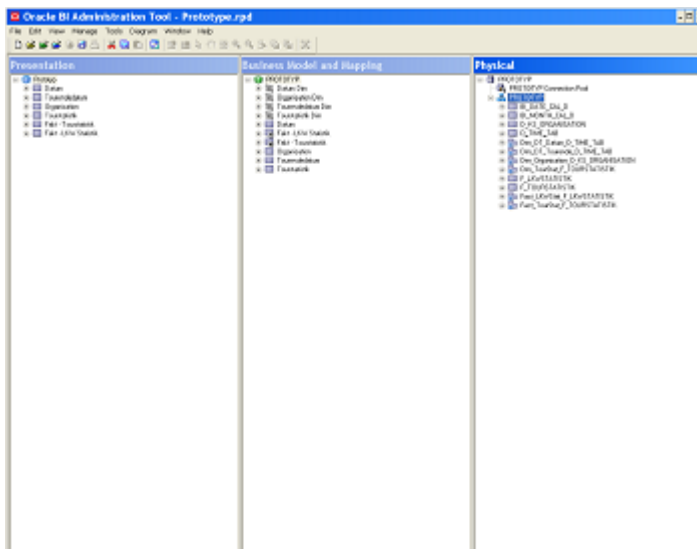


Abb. 2: Prototyp

Das Ziel der Analyse und der darauf aufbauenden Lösung ist ein technisch lauffähiges Oracle BI System. Daher darf an diesem Punkt noch kein Fokus auf die Fachanforderungen gelegt werden, da erstens in kurzer Zeit keine Bewertung möglich ist, ob diese valide und erfüllbar sind. Zweitens sind diese nicht mehr relevant, wenn das BI-System technisch die Erwartungen und benötigten Funktionen nicht erfüllt. Schwerpunkt für den schnellen Erfolg sind also Korrektheit, Stabilität, Performance, Fehlertoleranz und Fähigkeit zur kostensparenden Weiterentwicklung sowie Anpassung auf Basis des aktuellen Data Warehouse Entwicklungsstands.

Die genannten fünf Punkte sind die Grundlage für die Analyse des Oracle BI Repository. Sie haben eine bestimmte Ausprägung für OBIEE, die in fehlerbehafteten Entwicklungen gar nicht oder nur teilweise eingehalten werden. Die Kriterien beziehen sich auf die drei Schichten des OBIEE RPD.

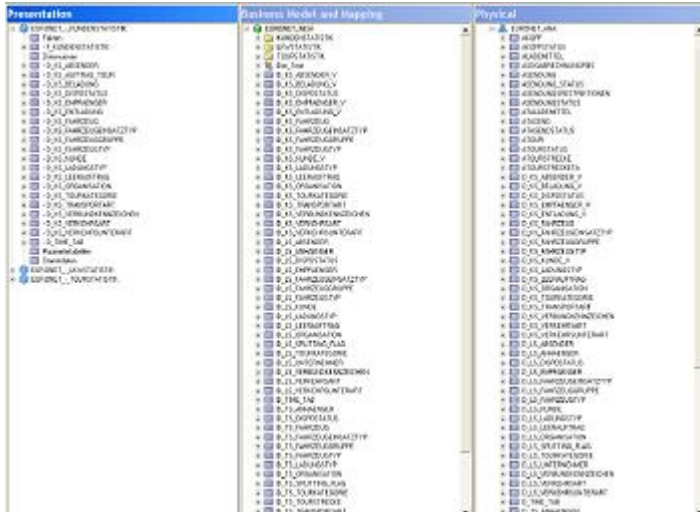


Abb. 3: Drei Oracle BI Schichten mit mangelhaftem Coding Standard

Die **physikalische Schicht** repräsentiert das physikalische, multidimensionale Datenmodell (Star Schema). Auffälligkeiten sind die Verwendung von *Opaque Views* sowie wenig gemeinsame Dimensionen für Fakten. Außerdem muss das Modell ausschließlich auf Aliassen aufgebaut sein. Diese kapseln Daten, ermöglichen die Bildung von Instanzen und sichern kostensparende Weiterentwicklung. Sie dienen darüber hinaus der Abgrenzung von Star Schemas und vermeiden Fehlberechnungen. Number und Datetime Datentypen in dieser Schicht sind aus Gründen der Usability mit Integer und Date vorbelegt.

Die **logische Schicht** ist kein flaches Abbild der physikalischen Ebene. Das logische, multidimensionale Datenmodell besteht aus Hierarchien (eine je Dimension), Kennzahldefinitionen und bei Bedarf auch aus mehreren physikalischen Quellen für eine logische Entität. Ohne Hierarchien sind keine level-basierte Verarbeitung, keine Aggregatbildung, keine Zeitreihenverarbeitung, Drills auf Detaildaten und keine Multi Star Abfragen möglich. Dimensionen und Fakten müssen vollständig logisch getrennt sein.

Jeder Themenbereich in der **Präsentationsschicht** erfordert einen impliziten Fakt, damit die Bindung des Bereichs auf eine logische Faktentabelle sichergestellt ist. Die Anordnung der Dimensionen und Fakten folgt der Usability für den Benutzer. Zuerst häufig verwendete Dimensionen, dann weniger häufige und abschließend Fakten. Bei Verbindung von mehreren Fakten in einem Themenbereich sind *non-conforming* Dimensionen zu beachten. Grundsätzlich gilt zu vermeiden, viele Fakten in einen Themenbereich einzugliedern, wenn es fachlich nicht notwendig ist. Der Einsatz der Funktionen für Mehrsprachigkeit ist bei Anwendungen in einer Zielsprache überflüssig.

Diese Kriterien bilden die Grundlage für eine gute Konfiguration des Oracle BI Repository. Weitere Prüfpunkte sind das Cache-Management, das Security-Modell und das Vorhandensein von Coding Standards. Das Security-Modell sollte mindestens die Bereiche Oracle BI Komponenten, Themenbereiche und Datenzugriff getrennt abdecken.

Auf der Grundlage der beschriebenen Fehlerbilder ergibt die Analyse in aller Regel, dass viele Elemente einer ordentlichen Konfiguration nicht eingehalten werden. Damit ist der folgende **Lösungsweg** empfehlenswert, um eine stabile OBIEE-Anwendung zu erhalten. Das Oracle BI Repository wird auf Basis des bestehenden Data Warehouses komplett neu erstellt. Änderungen am DWH erfolgen nur, wenn dies absolut notwendig für die erste Auslieferung ist. Dokumentation in

einem Backlog für notwendige, spätere Änderungen am DWH. Bei Notwendigkeit werden im Oracle BI Repository Zwischenlösungen umgesetzt. Die spätere Korrektur im RPD ist bei Beachtung der genannten Kriterien mit sehr geringem Aufwand möglich, da die logische Schicht von der physikalischen abstrahiert ist. Die Erstellung der vollständigen State-of-the-Art Oracle BI Lösung erfolgt nach der ersten Auslieferung. Während dieser konkreten Umsetzung ist enger Austausch mit den Fachbereichen notwendig, um die bereits umgesetzten Anforderungen zu verifizieren und den Anwendern den richtigen Einsatz des Werkzeugs näher zu bringen.

Frühzeitig Fehlentwicklung erkennen?

Die in diesem Artikel beschriebene Situation kann mit einfachen Maßnahmen vermieden bzw. früh aufgedeckt werden. BI-Projekte sind eigenständige Vorhaben und sollten kein Teilprojekt operativer Softwareprojekte sein. Der Auslieferungszyklus von funktionsfähigen Oracle BI Entwicklungsständen ist zwei Wochen (mit Oracle BI problemlos möglich). Agilität ist nicht nur Teil der IT, sondern auch in den Fachbereichen verankerbar, wenn diese das entsprechende Wissen über das Werkzeug erhalten. Lesen Sie dazu den Beitrag zur DOAG 2014 BI über *Raffinierte Tricks mit Oracle BI Answers*.

Kontaktadresse:

Gerd Aiglstorfer
G.A. itbs GmbH
Birkenstr. 6
D-84174 Eching

Telefon: +49 (0) 8709-915 202
Fax: +49 (0) 8709-915 203
E-Mail: gerd.aiglstorfer@ga-itbs.de
Internet: www.ga-itbs.de