



# Datenintegration mit Hyperion

Ist Financial Data Quality Management  
(FDM) oder Oracle Data Integrator (ODI)  
die bessere Wahl?



*Matthias Heilos*  
*Practice Lead – Data Integration*  
*MindStream Analytics*



**MINDSTREAM**<sup>®</sup>  
ANALYTICS



# Agenda

- MindStream Analytics – Über uns
- Einführung – Hyperion FDM\*
- Einführung – Oracle Data Integrator (ODI)
- Welches Tool sollten Sie einsetzen – individuelle Stärken
- Kundenreferenzen
- Wie können FDM und ODI nahtlos integriert werden?
- ERP Integrator
- Drill-into-Anything (DIA)

\* Hyperion Financial Data Quality Management (FDM)



## Matthias Heilos

- Practice Lead – Data Integration
- Ausbildung: Wirtschaftsinformatiker, Schwerpunkt in Business Intelligence & Data Warehousing
- Hyperion-Fokus: FDM, ODI, Planning/Essbase, HFM
- Schulungsleiter: “ODI for Hyperion Apps” (123Olap)
- Zahlreiche Präsentationen bei Konferenzen (u.a. Oracle OpenWorld 2010 gemeinsam mit Oracle’s Director of Financial Close Solutions (FDM), Kaleidoscope 2011)
- Kunden: Bayer, Cisco, Chiquita, Deutsche Bank, Fannie Mae, ING Direct, Salesforce.com, Smuckers, Take 2 Interactive, Time Warner Cable, T-Mobile

# Über MindStream Analytics

- Firmensitz: Boston; Mitarbeiter: USA-weit, Partnerschaften mit Firmen in Europa und Australien
- Spezialisierung in der Implementierung und Optimierung von “Best of Breed” EPM und BI-Lösungen.
- Mitarbeiter: durchschnittlich mehr als 9 Jahre Erfahrung mit BI und EPM und umfassendes Verständnis der Stärken und Schwächen der verschiedenen Produkte und Prozesse
- Unser tiefgreifendes Verständnis des finanziellen und operativen Berichtswesens hilft uns, Ihre Bedürfnisse vorherzusehen. Wir erstreben es Ihre Geschäftsprozesse zu verstehen und es mit unserer technischen Erfahrung zu kombinieren um Ihnen beim Design und der Implementierung erfolgreicher Lösungen zu helfen.

# Hyperion FDM – Eine Einführung

- Einsatzbereich:
  - Mapping und Validierungs-Tool für Finanzdaten
  - Daten-Adapter für HFM, Essbase/Planning, sonstige Zielsysteme
  - Erhöhte Transparenz (einheitlich, Drillback, Kontrollen, Berichte)
  - Verwaltung in Hand der Business-Anwender anstelle von IT
  - SOX-konform
- Rolle in Oracle's EPM Strategie:
  - Verbindung zwischen ERP und EPM/BI ohne manuelles Eingreifen
  - Vereinfachung der Audit Trail Analyse
  - Beschleunigt und vereinheitlicht Geschäftsprozesse
  - Kernfaktor zum Erreichen von "Management Excellence"



# Management Excellence erreichen



Account	Period	January	February	March	April	May	June	July	Aug.
[None]									
NetProfit							-13,059,138	-13,059,138	-
TotalAssets		99,701	0	0	0	0	983,711,580	0	
TotalShortTermAssets		99,701	0	0	0	0	58,238,542	0	
Cash		99,701	0	0	0	0			
ShortTermRec									
ShortTermRecInterco									
Inventories									
ShortTermInvest									
TotalLongTermAssets							92		
IntercoDiffBS									
TotalLiabEquity							1,28		
OtherInfo									
ExchangeRates									

## Hyperion Financial Management Hyperion Planning



## Hyperion FDM

- Show Attributes
- Show Conversion Rules
- Show Archive Information
- Open Source Document
- Open Source System
- Open Processing Log
- Restore Source Document

## Oracle EPM System

Account Balances

Inquiry Type: Period Listing

Search filters:  
 Ledger/Ledger Set: Vision Operations (USA)  
 Ledger Currency: USD  
 Account From: 01-000-110-0000-000  
 Account To: 01-000-1210-0000-000  
 Balance Type: Actual  
 Currency Type: Total

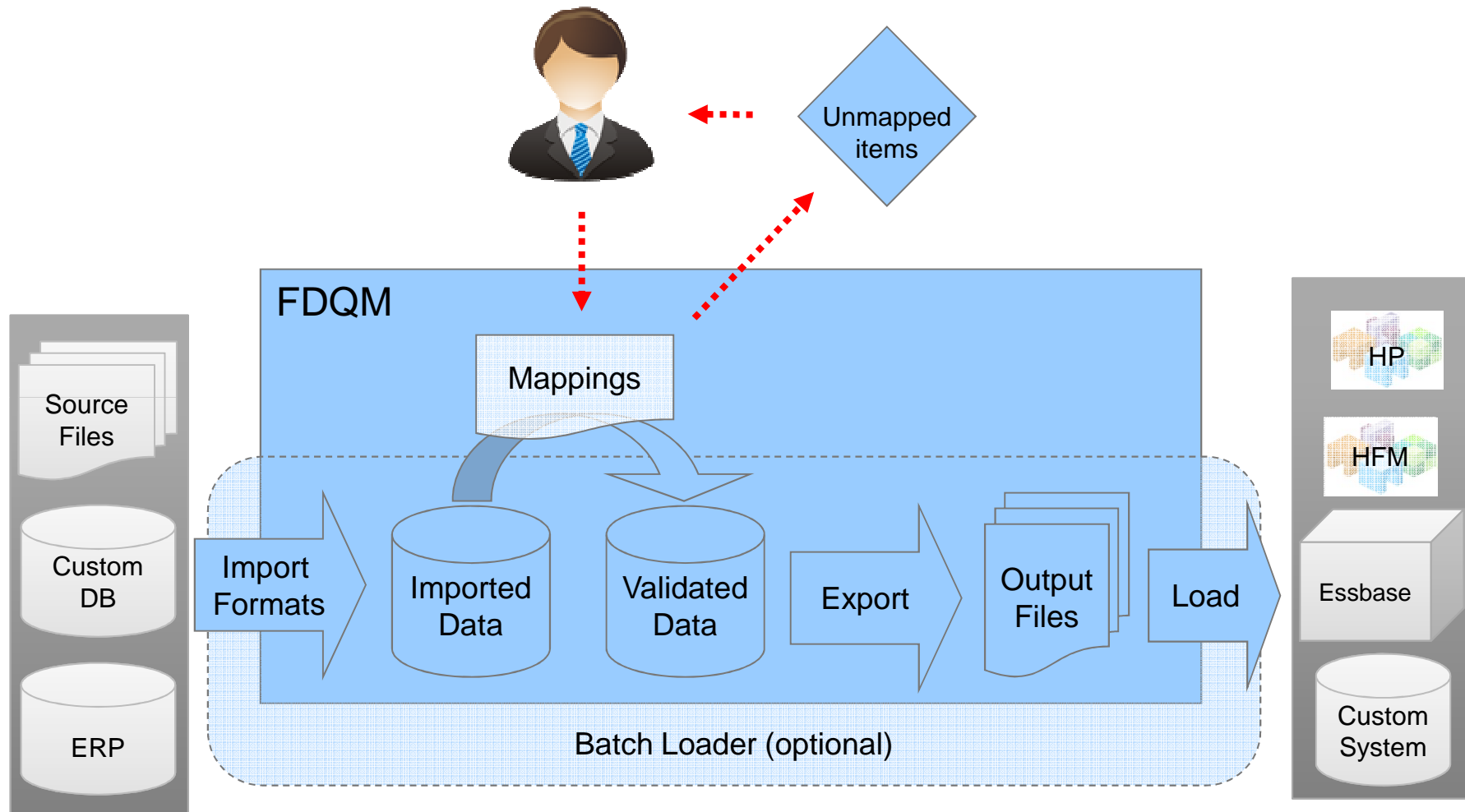
Ledger	Account	Period	Currency	PTD	PTD Converted	YTD	YTD Converted	Summary Acco
Vision Operations (USA)	01-000-110-0000-000	Jan-05	USD	4,185,282.24		204,565,743.03		
Vision Operations (USA)	01-000-1110-0000-000	Feb-05	USD	17,144,319.21		221,710,062.24		
Vision Operations (USA)	01-000-1110-0000-000	Mar-05	USD	10,823,880.61		232,533,942.85		
Vision Operations (USA)	01-000-1110-0000-000	Apr-05	USD	1,676,434.92		234,410,367.75		

## Oracle Account Analysis and Drill-Down for both Actual and Budget

Quelle: Oracle



# Übersicht des FDM Datenflusses







## Hauptfunktionen

- Import: Daten von Textdateien, Datenbanken, ERP, CRM
- Mappings: 5 Mappingarten, Integration mit Zielmetadaten
- Validierung: geleitete Verwaltung von “Kickouts”, Erreichung 100%-iger Mapping-Quality, eingebaute Checks
- Export/Load: Integration des Zielsystems mittels 1 Klick
- Audit Trail: Drillback innerhalb FDM um Mappings zu analysieren, Drill-Through von/in andere Systeme
- Compliance: Interne/externe Kontrollen, Aktivitätsberichte
- Einfachheit der Benutzerführung: benutzerfreundlicher, Schritt-für-Schritt Prozess

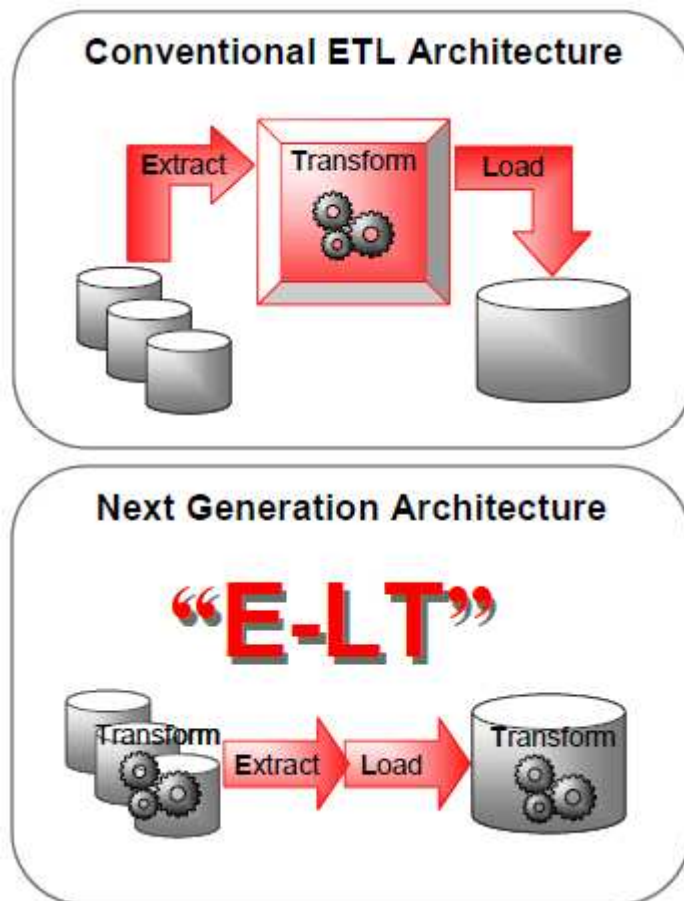
# Oracle Data Integrator – Einführung

- Wandel von ETL zu E-LT
- Declaratives Design
- Knowledge Modules verkürzen Implementierungszeit
- Data Quality Framework

*“ODI is HAL  
on Steroids”\**

\*Antwort auf die Provokation “ODI ist nur ein Ersatz für Hyperion Application Link (HAL)”

# Wandel von ETL zu E-LT

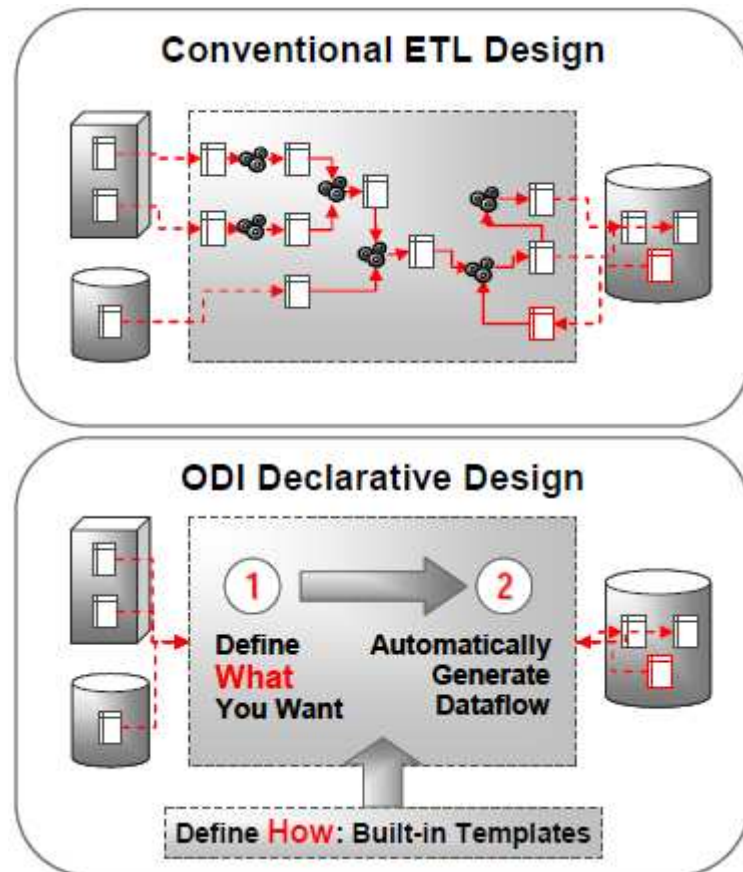


Quelle: Oracle

- Verbesserte Total Cost of Ownership (TCO)
- Vereinfachte Wartung
- Flachere Lernkurve, da das Wissen bestehender Technologien direkt genutzt werden kann (vor allem für Datenbanken)
- Geringere Netzwerkbelastung → kürzere Verarbeitungszeiten



# Declaratives Design



Quelle: Oracle

Trennung zwischen  
**WAS**  
und  
**WIE**

Business-Anwender können Mappings selbstständig definieren. Technische Experten können the Prozesse technologie-bezogen optimieren



# Declaratives Design – das WAS



*User-friendly interface  
to define mapping*

Mapping tab

The screenshot displays the 'Mapping' tab in the MINDSTREAM ANALYTICS software. On the left, a list of source fields is shown, with 'LOCATION' selected. In the center, two target tables are visible, both named '3 - V\_MSA\_PLN\_CURRENCY\_CODES', with fields '\*OBJECT\_ID' and '\*OBJECT\_NAME'. On the right, a table titled 'Target Datastore - POSITION\_POS\_HCData' lists the mapping for 21 different indicators.

Position	Indicators	Name	Mapping
1		HSP_Rates	HYP_07B.HSP_RATES
2		Period	HYP_07B.PERIOD
3		Years	HYP_07B.YEAR
4		Positions	HYP_07B.POSITION_COD
5		Currency	HYP_07B.CURRENCY
6		Product	HYP_07B.PRODUCT
7		Entity	HYP_07B.LOCATION
8		Cost Center	HYP_07B.COST_CENTER
9		Scenario	HYP_07B.SCENARIO
10		Version	HYP_07B.VERSION
11		Standard Working Hours	TO_NUMBER( HYP_07B.S
12		Annual Salary	TO_NUMBER( CASE WH
13		Job Grade	TO_NUMBER( HYP_07B.J
14		Car Lease Indication	TO_NUMBER( HYP_07B.C
15		MIP EIP Amount	TO_NUMBER( CASE WH
16		MIP EIP %	TO_NUMBER( HYP_07B.M
17		FT PT	TO_NUMBER( HYP_07B.F
18		Alloc % I&I	TO_NUMBER( HYP_07B.A
19		Alloc % H&O	TO_NUMBER( HYP_07B.A
20		Employee Type	TO_NUMBER( HYP_07B.EI
21		Employee Name	TO_NUMBER( HYP_07B.EI



# Declaratives Design – das *WIE*



The screenshot displays a data flow diagram in the 'Staging Area (ORA DEV HYPDB)' window. It shows three source tables: 'V\_MSA\_PLN\_CURRENCY\_CODES', 'V\_MSA\_PLN\_CURRENCY\_CODES', and 'T\_MSA\_HR\_7B\_STG'. These are connected to a target table 'POSITION\_POS\_HCData' in the 'Target (ESSB DEV LOCA)' window. A red arrow labeled 'Flow tab' points to the 'Flow' tab in the 'Target Area - Property Inspector' window. The 'Target Properties' window is open, showing the 'IKM Selector' dropdown menu set to 'IKM SQL to Hyperion Essbase (DATA) - MindStream', which is circled in red. Below the dropdown is a table of options.

Name	Value
CLEAR_DATABASE	<default>:None
MAXIMUM_ERRORS_ALLOWED	10
COMMIT_INTERVAL	<default>:1000

*Optimize Technology  
and define settings*

## Knowledge Module (KMs) verkürzen die Implementierungszeit

- Reverse (RKM): zur Einbindung proprietärer Systeme
- Load (LKM): Quelldatenextraktion (Hyperion, txt, DB)
- Integration (IKM): Zielintegration (DB, Hyperion, txt)
- Check (CKM): Datenqualitätsverletzungen erfassen
- Journalizing KM (JKM)
- Service KM (SKM)

Knowledge Modules sind mitgelieferte Komponenten, die für eine Vielzahl an Technologien zur Verfügung stehen. Diese sind das Herzstück einer jeden ODI Implementierung und ermöglichen die Trennung zwischen dem WAS und dem WIE.

# Datenqualitäts-Framework

- Integriertes Framework
- Es gibt zwei Arten von Checks:
  - Static Checks (basierend auf vorhanden Daten)
  - Flow Checks (basierend auf Datenflussereignissen)
- Kleverer Ansatz um langwierige Arbeit zu vermeiden
- Verletzungen werden benutzerfreundlich dargestellt

Instrumentaler Bestandteil von MindStream's Automatisierungs-Framework zur

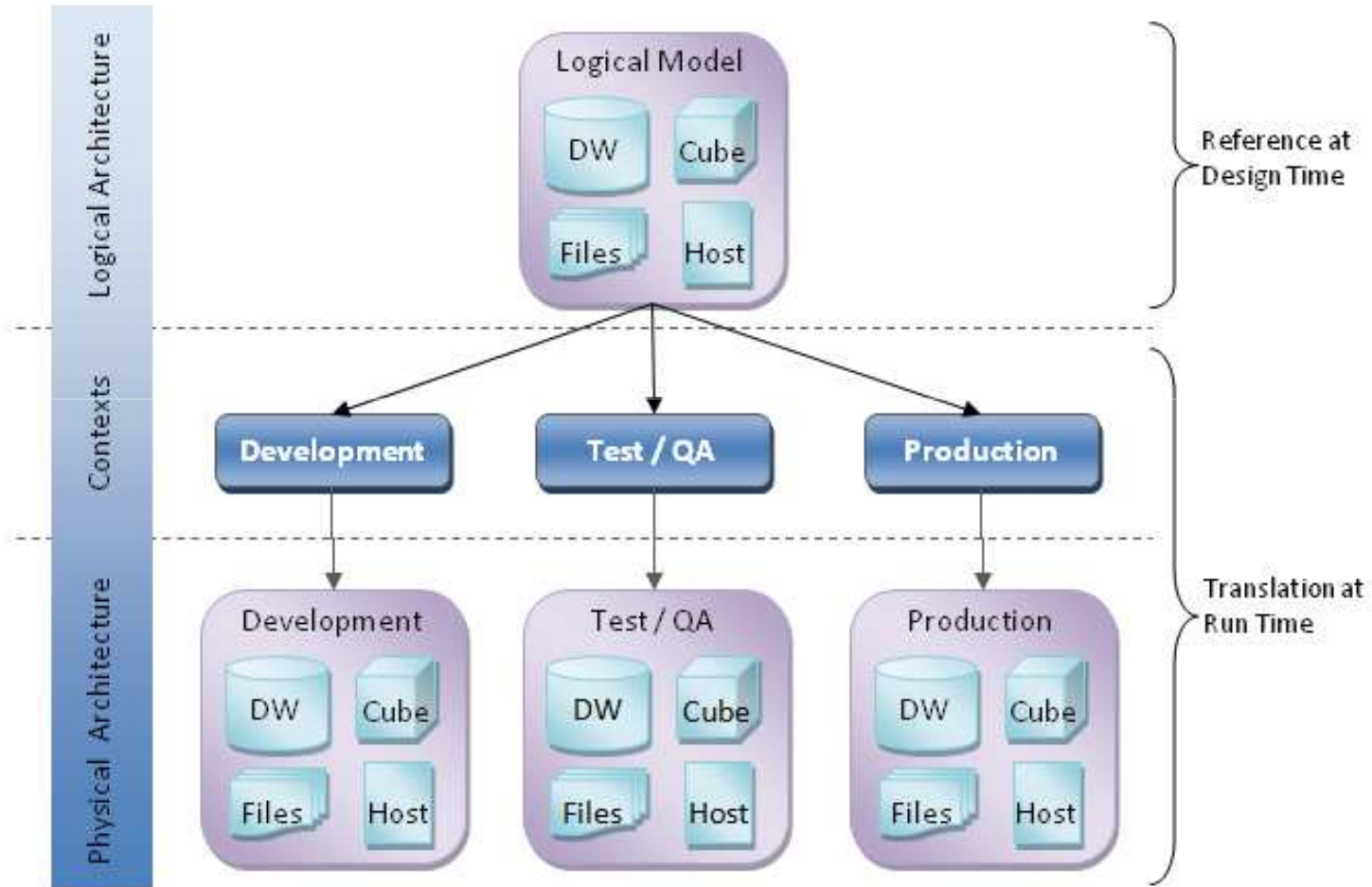
- Erfassung von Kickouts
- Erstellung von Reports über bestehende Datenprobleme
- Versand von Benachrichtigungen, automatisiertes Einfügen von Dimensionselementen → nächster Ladeversuch erfolgreich





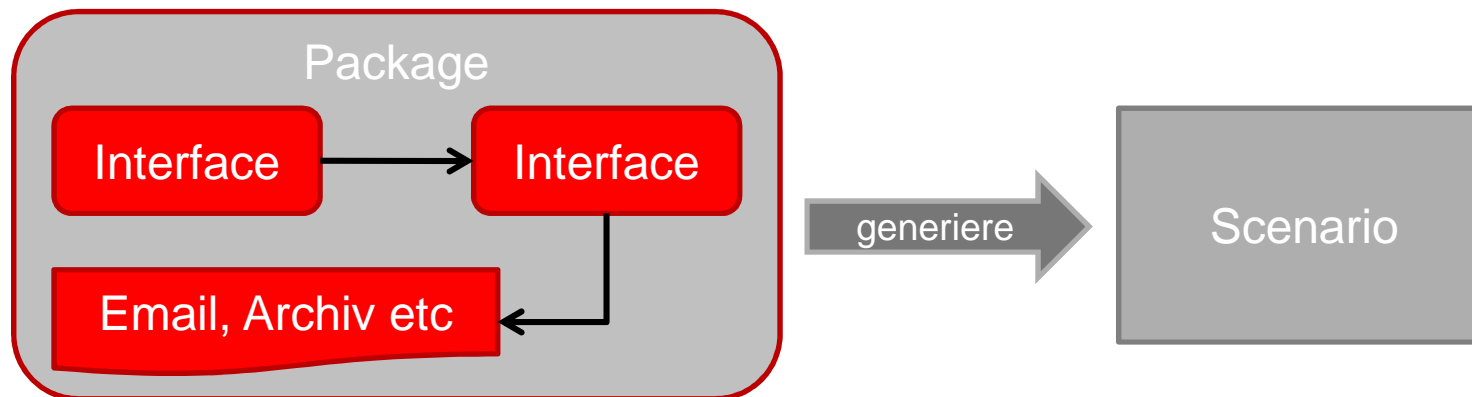
# Topology

*Powerful Architecture  
for ease of Migration*



# Integrationskomponente

- Interfaces: Definition von Mappings / Transformations-Regeln
- Packages: Organisation des Datenflusses, Ausführung von Batchdateien, Archivierung von Dateien
- Scenarios: ausführbare Dateien (“Executables”), können von der Eingabeaufforderung oder per Web Service gestartet werden (es gibt auch einen integrierten Scheduler)



# Wann eignet sich FDM bzw. ODI?

## Individuelle Stärken beider Tools

### FDM

- Datenvolumen: <300K
- Mappings: Häufige Änderungen, die vom Business-Anwender verwaltet werden; komplexe Logik mit 1-2 Verarbeitungsschritten
- Automatisierung: einfach
- Zielgruppe: Geschäftsbereiche
- Datenfelder: 1
- Transparenz und Kontrollen: Drill-Through-Analyse, Statusberichte, SOX; Benutzerfreundliche Prozessunterstützung

### ODI

- Datenvolumen : >300K
- Mappings: 1:1 Mappings, Lookup-Tabellen; beliebig viele Verarbeitungsschritte; vollautomatisierte Prozesse
- Automatisierung: komplex
- Zielgruppe: IT
- Datenfelder: beliebig viele
- Beliebige Systeme können als Quelle/Ziel verwendet werden (nicht nur Hyperion); Metadaten-Management; Vorverarbeitung

# Kundenreferenzen

## FDM: Fannie Mae – Deferred Tax Assets

- Ziel: Ermittlung der erforderlichen Steuervorauszahlung zur Verbesserung des Cashflows (Essbase)
- Anforderungen: Integration von 7 Quellsystemen, dezentrale Mapping-Verwaltung, SOX-Anforderungen, Genehmigungsprozess

## ODI: Celgene – Datenbank der Verantwortlichkeit

- Ziel: Ermittlung eines “Owners” aufgrund einer Kombination von Geschäftsbereich, Kostenstelle und Produkt (Essbase)
- Anforderungen: hohes Datenvolumen, spezielle Mappings, Performance-Tuning erforderlich, hohe Anzahl von Mapping-Änderungen/-Löschungen können besser in Excel verwaltet werden

# Wann ist eine Kombination von FDM *und* ODI sinnvoll?

## Die Rolle von ODI im gemeinsamen Einsatz mit FDM:

- Aufgrund eines unpassenden Dateiformats müssen die Daten vorverarbeitet werden (mehrere Datenfelder, Aggregation von kumulativen Beträgen etc.)
- Komplexe Extraktionslogik oder Systemzugang erfordert ein weiterentwickeltes Tool (Zugang zu proprietärer Technologie, Kombination verschiedener Datenquellen)
- Großes Quelldatenvolumen erfordert Aggregation
- Datenqualitätsprüfungen, automatisierter Prozess um fehlende Dimensionselemente in die Hierarchien einzufügen
- Ausführung von FDM-Prozessen aufgrund bestimmter externer Ereignisse (Datei ist verfügbar, sonstige Aktivitäten)
- Nachverarbeitung: Email-Benachrichtigung, Archivierung, Dateitransfers; Weiterverarbeitung von generierten Daten oder Kickouts

# Kundenreferenzen – Kombination

## Chiquita Brands

- Umfang: umfassende EPM-Implementierung mit >50 Extrakten für monatliche und wöchentliche Verarbeitung; 15 Essbase/Planning und HFM-Applikationen
- Anforderungen:
  - Einheitliche Schnittstellen für zahlreiche ERP-, GL- und Logistiksysteme
  - Vorverarbeitung (Allokierungen, Filterregeln)
  - Erweiterbarkeit/Wartung durch Business User (ODI bietet grafisches Interface)
  - Performante Extraktion
  - Teilweise hohes Datenvolumen
  - Dezentrale Mapping-Verwaltung
  - Benutzerfreundlichkeit für globalen Rollout (Nord-/Südamerika, Europa)

# Was ist ERP Integrator?

- Integrationsplattform basierend auf ODI, vordefinierte Prozesse für Daten- und Metadatenverarbeitung
- Web-basierte Konfiguration
- Drill-Through in Quellsysteme
- Optional: FDM, EPMA
- Erstes Release (11.1.1.3): E-Business Suite, PeopleSoft
- Neuestes Release (11.1.2.2): Erweiterung durch flexible Prozesse mit einheitlicher Schnittstelle („Open Interface Adapter“), bessere Automatisierungsmöglichkeiten
- Projekte: ING Direct, Salesforce.com, Smuckers etc.
- Drill-Through in beliebige Systeme mit Drill-into-Anything



## Kundenreferenz ERPi

- **Salesforce.com – Compass**
  - Umfang: Upgrade von E-Business Suite 11 auf R12, Integration von Outbound-Systemen, Drill-Through
  - Performance des Gesamtprozesses: 1 Prozess statt Ledger-spezifisch, reduziert Laufzeit sowie Wartung
  - Anpassung der Logik: unterschiedliche Account-Arten in EBS und HFM (Sign-Flip)
  - Synchronisierung von HFM und Essbase/Planning
  - “[11.1.2.2...] is a tremendous improvement to the original ERPi. We are getting the drill through benefit from ERPi and the flexibility that we had with our current homegrown ODI solution for complex mapping and filtering. I have always liked ERPi, am liking it more all the time.” – C. O’Reilly

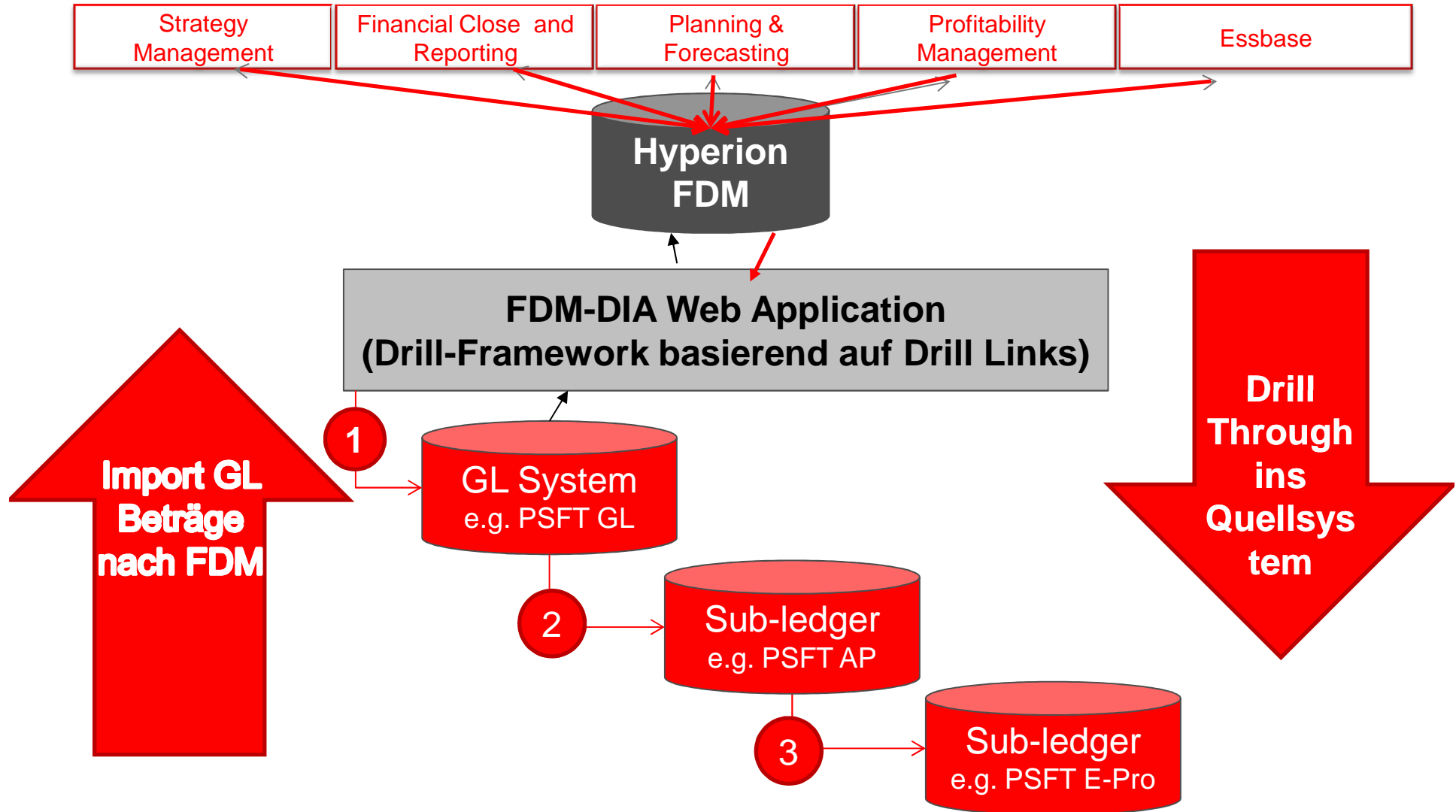




## Vorteile von Drill-into-Anything

- Beschleunigte Analyse von Diskrepanzen (Hyperlinks, Single-Sign-On)
- Eliminierung manueller Fehler (automatische Eingabe von Dimensionselementen oder Erstellung von Abfragen)
- Drill-Through von Parent-Level-Intersections möglich
- Autonomie der Business-Anwender, IT-Aufwand minimal
- Verbesserte Verarbeitungs-Performance bei erhöhter Detailansicht
- Echtzeitdaten können per Knopfdurck abgerufen werden (unabhängig von aktualisierten Textdateien, Datenaktualisierung nach Bedarf)

# Drill-into-Anything (DIA) Architektur





# Fragen



# Vielen Dank !

Kontaktinformationen:

Matthias Heilos

[mheilos@mindstreamanalytics.com](mailto:mheilos@mindstreamanalytics.com)

[www. mindstreamanalytics.com](http://www.mindstreamanalytics.com)

Robert Kleditzsch

[Robert.Kleditzsch@ifb-group.com](mailto:Robert.Kleditzsch@ifb-group.com)

[www. ifb-group.com](http://www.ifb-group.com)

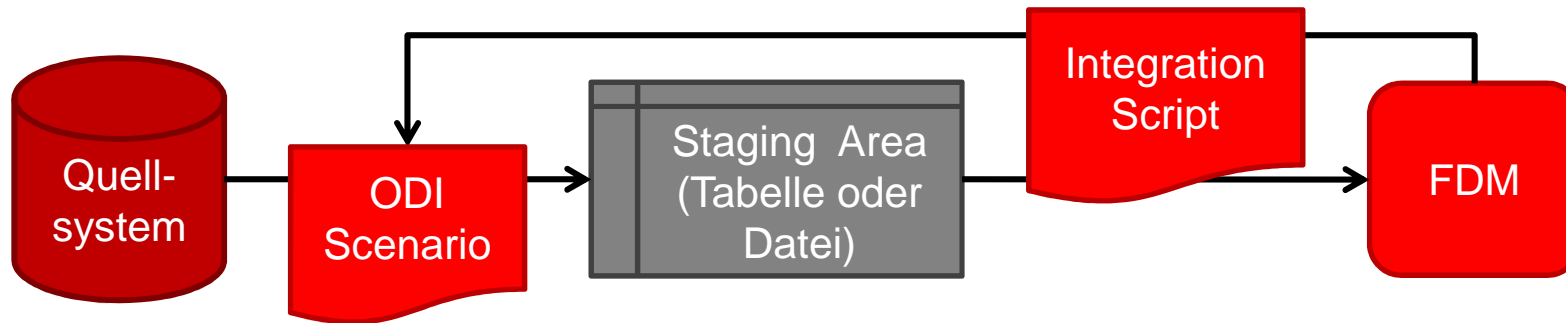




# BACKUP



# Integrationsarchitektur FDM mit ODI





# Integrationsansatz

- Ausführung eines ODI-Prozesses von FDM:
  - Syntax von snpsStartScen um ODI Scenario von der Kommandozeile auszuführen inkl. Relevanter Variablen (z.B. POV)

```
startscen <Scenario Name> <Version> <Context code> [variable1]=<value>]*  
startscen EXTRACT_DATA 001 PRODUCTION "HYPERION.FDM_PERIOD=Jul - 2011"
```

- Inhalt eines FDM Integration Scripts mit Aufruf von startscen

```
' * * * * *          execute ODI scenario          * * * * *  
Dim strODIStartCommand ' command to be executed (within bat file)  
Dim strODIPath          ' path to ODI bin folder  
Dim strODIContext      ' execution context  
  
strODIPath = "D:\OraHome_1\oracledi\bin"  
strODIContext = "PROD"  
strODIStartCommand = "D:" & vbCrLf & "cd " & strODIPath & vbCrLf & _  
    "startscen " + strODI_Scenario + " " + strODIContext
```