

Service Oriented Business Intelligence mit Oracle

Boris Vorberg, iRIX Software Engineering AG

www.irix.ch

Vortrag zur SIG BI 2011

Agenda

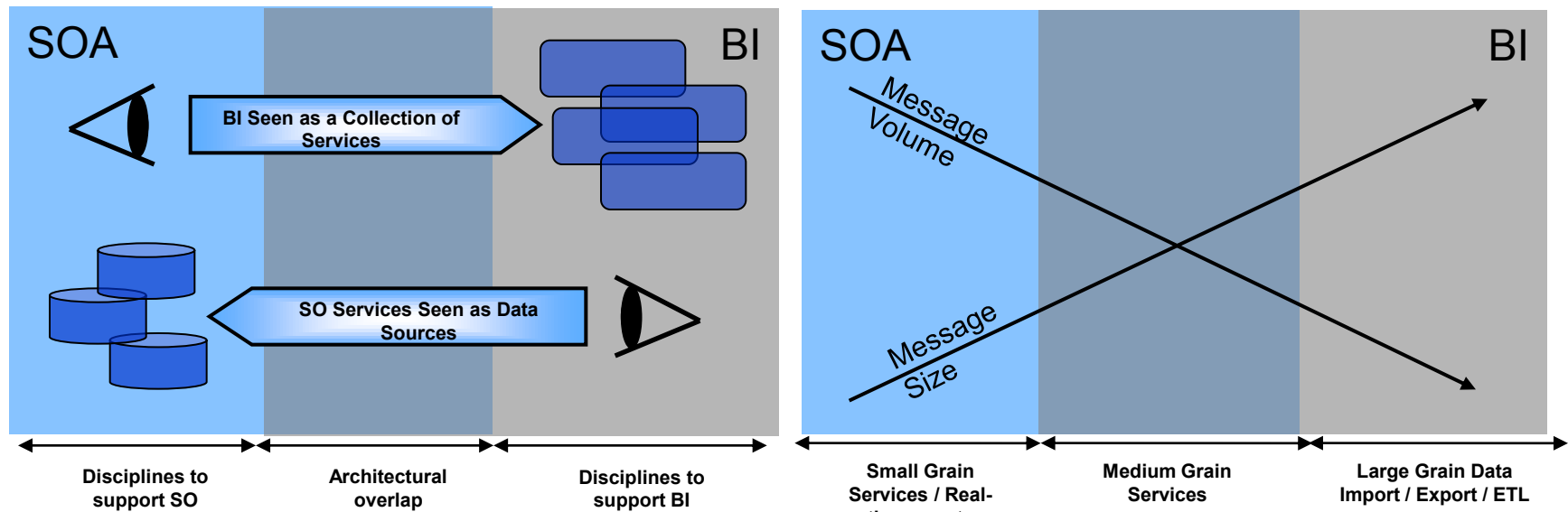
- Einführung
 - SOBI: Definition und Geschichte
 - Einordnung
- Anwendungsszenarien
 - BI Services
 - Zentralisiertes Reporting
 - Analysis Services
 - Transformation Services
 - BAM
 - Active Data Warehousing
- Zusammenfassung und Ausblick

Einführung SOBI

Definition

“SoBI is the synergy of the Business Intelligence and Service Orientation paradigms”

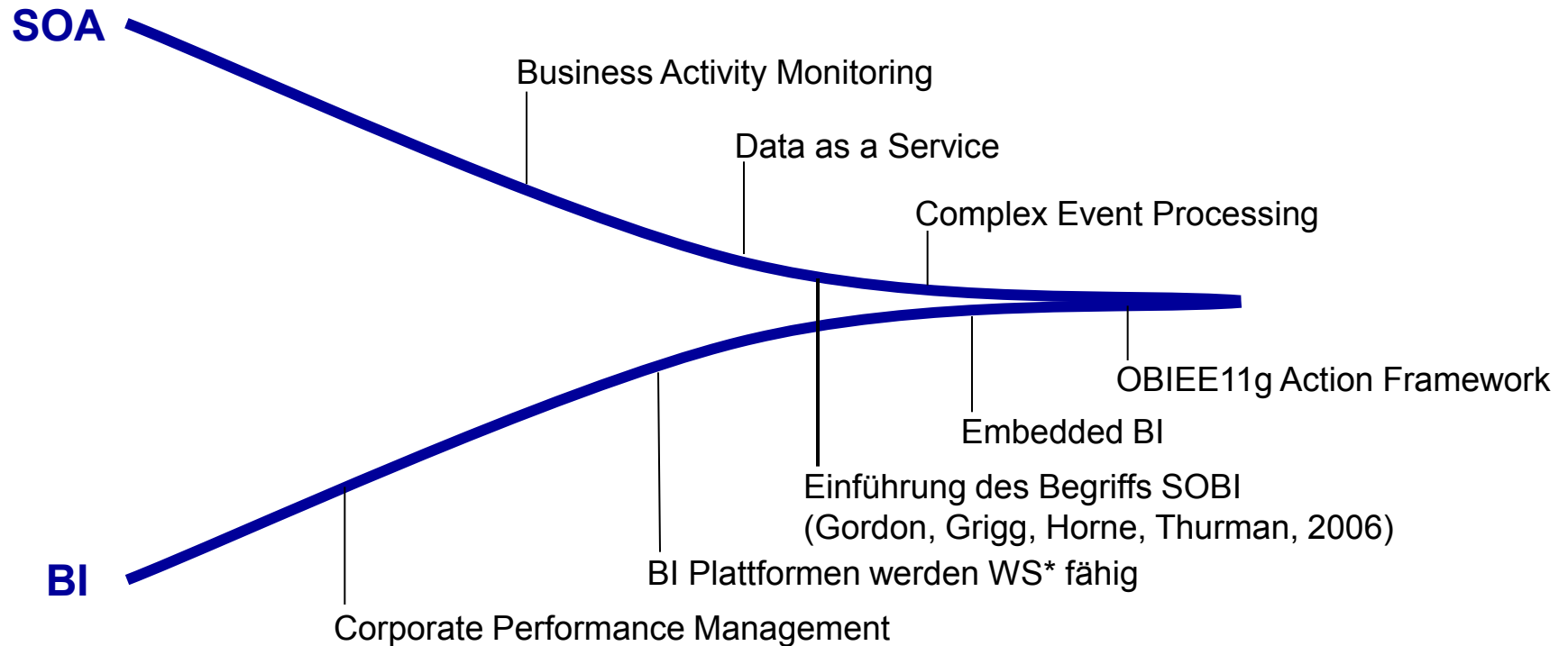
Sean Gordon, Rob Grigg



© Sean Gordon, Rob Grigg

Einführung SOBI

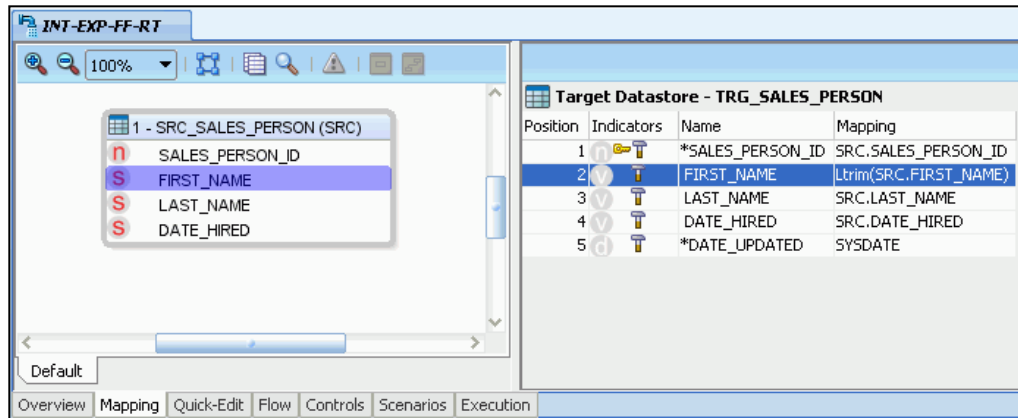
Kontext /Geschichte



Einführung SOBI

Kontext /Gemeinsamkeiten

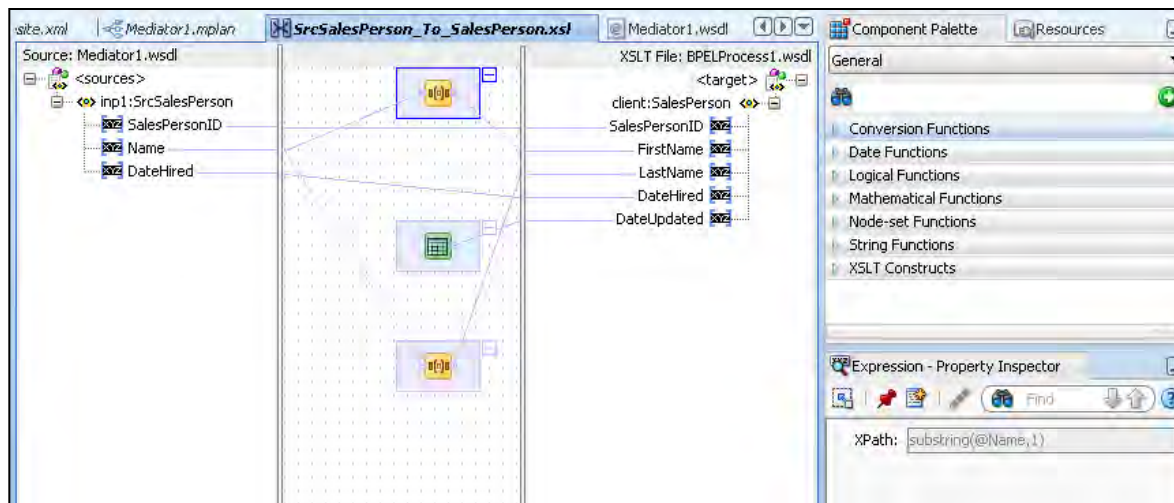
- MDM
- Transformation
- Abstrahiertes Datenmodell



The screenshot shows a mapping tool interface with the following components:

- Source Datastore (1 - SRC_SALES_PERSON (SRC)):**
 - SALES_PERSON_ID
 - FIRST_NAME
 - LAST_NAME
 - DATE_HIRED
- Target Datastore (TRG_SALES_PERSON):**

Position	Indicators	Name	Mapping
1		*SALES_PERSON_ID	SRC.SALES_PERSON_ID
2		FIRST_NAME	Utrim(SRC.FIRST_NAME)
3		LAST_NAME	SRC.LAST_NAME
4		DATE_HIRED	SRC.DATE_HIRED
5		*DATE_UPDATED	SYSDATE



The screenshot shows an XSLT editor with the following components:

- Source (Mediator1.wsdl):**
 - inp1:SrcSalesPerson
 - SalesPersonID
 - Name
 - DateHired
- Target (BPELProcess1.wsdl):**
 - client:SalesPerson
 - SalesPersonID
 - FirstName
 - LastName
 - DateHired
 - DateUpdated
- Component Palette:**
 - Conversion Functions
 - Date Functions
 - Logical Functions
 - Mathematical Functions
 - Node-set Functions
 - String Functions
 - XSLT Constructs
- Expression - Property Inspector:**
 - XPath: `substring(@Name,1)`

It's the integration, stupid!

Einführung SOBI

Zusammenfassung (Stärken)



Service Orientation

- Erlaubt application-to-application integration
- Gemacht für events und real-time data – hohe Frequenz
- Erlaubt einfache Anpassungen der Business Prozesse
- Unterstützt Wiederverwendung
- Kapselt und abstrahiert Funktionalität
- Fest definierte Daten-Formate und Strukturen (Data as a service)

Business Intelligence

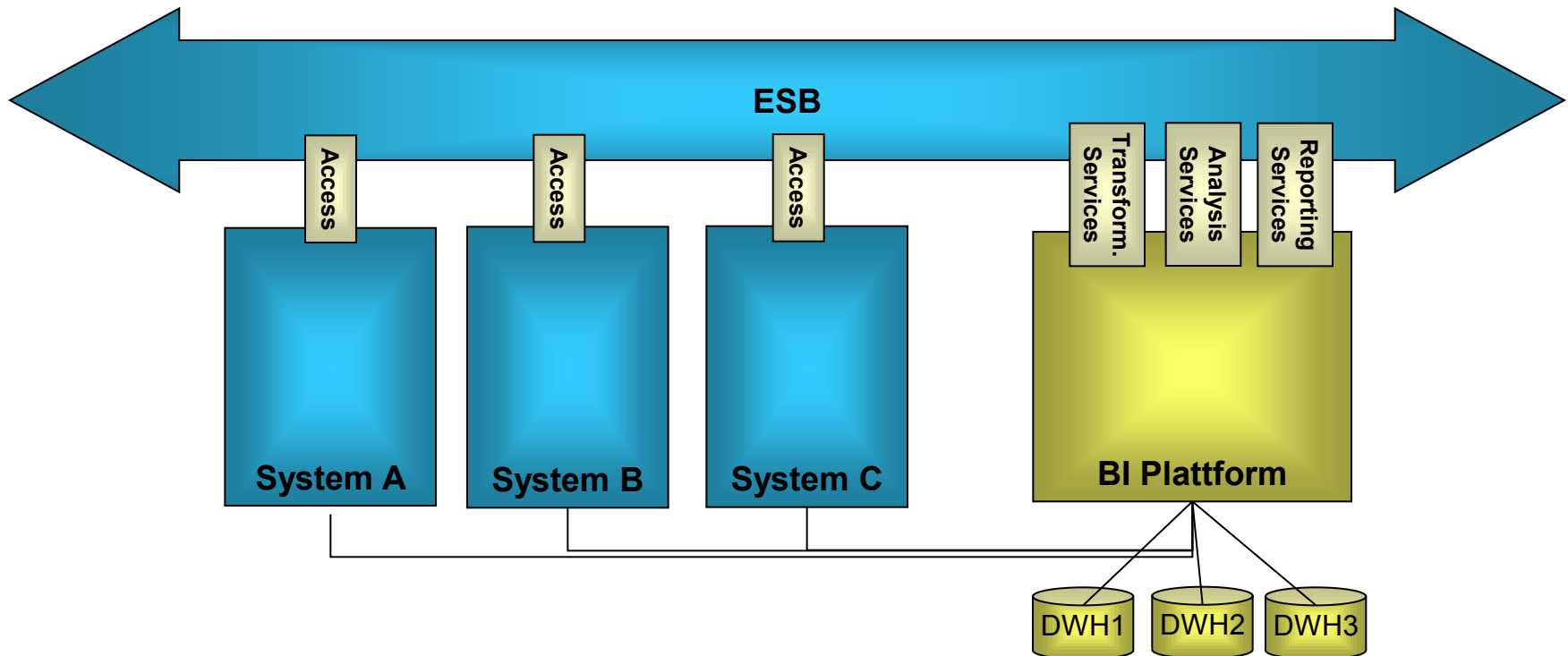
- Gut geeignet für Daten-Integration
- Kann sehr gut mit grossen Mengen umgehen
- Liefert die Grundlagen für Geschäftsentscheide
- Stellt ein Unternehmensdatenmodell (oder zumindest eine Geschäftssicht auf die Daten) bereit
- Gute Werkzeuge und Mechanismen zur Datentransformation
- Fähigkeit Daten zu analysieren und Geschäftsfragen zu beantworten

Anwendungsszenarien

BI als Service



Nutzen von BI Services



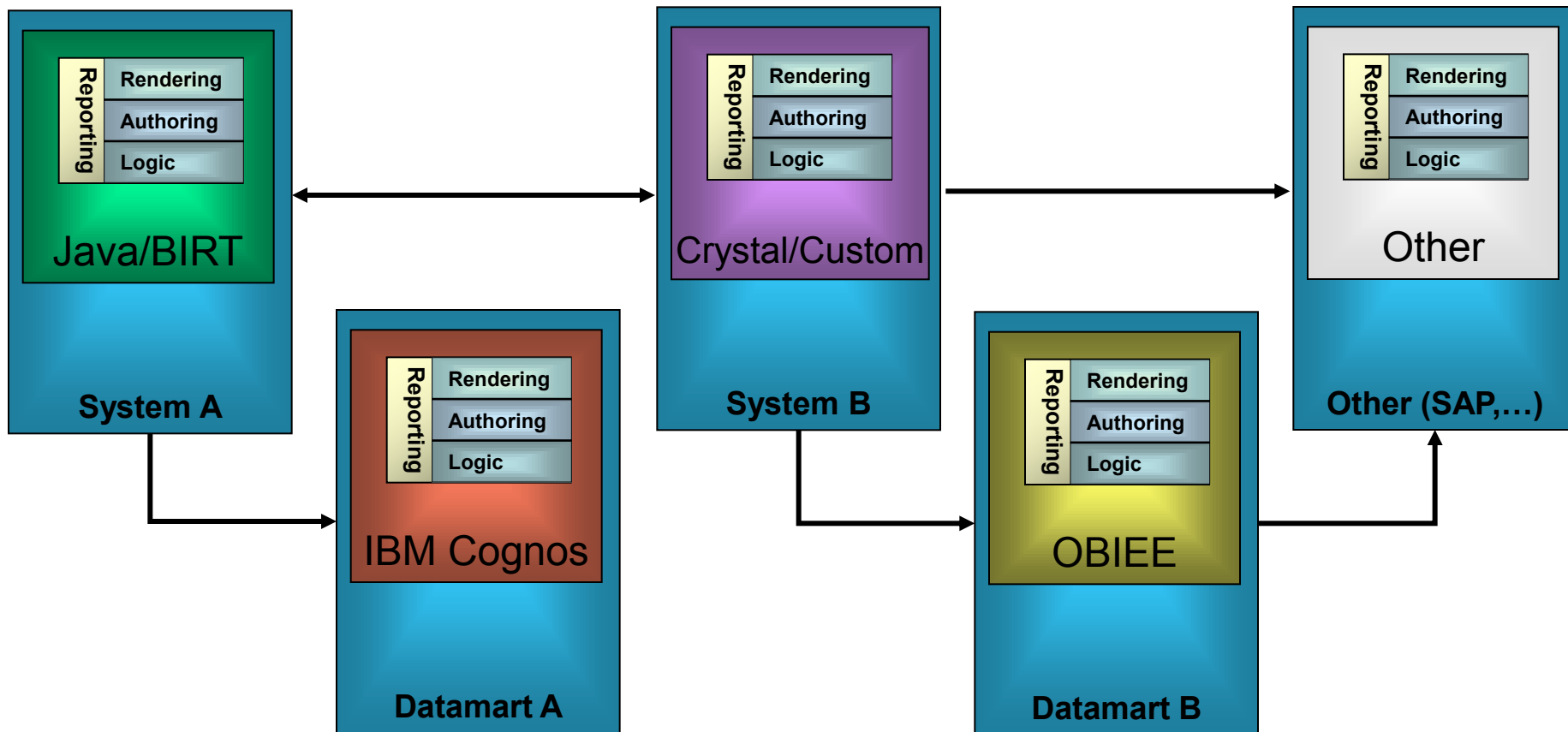
Das Anbieten von BI Services erlaubt Integration in Composite Applications, Composite Services und Business Prozesse

Anwendungsszenarien

Zentralisiertes Reporting



Szenario: Verschiedene Systeme mit unterschiedlichen Reporting-Lösungen

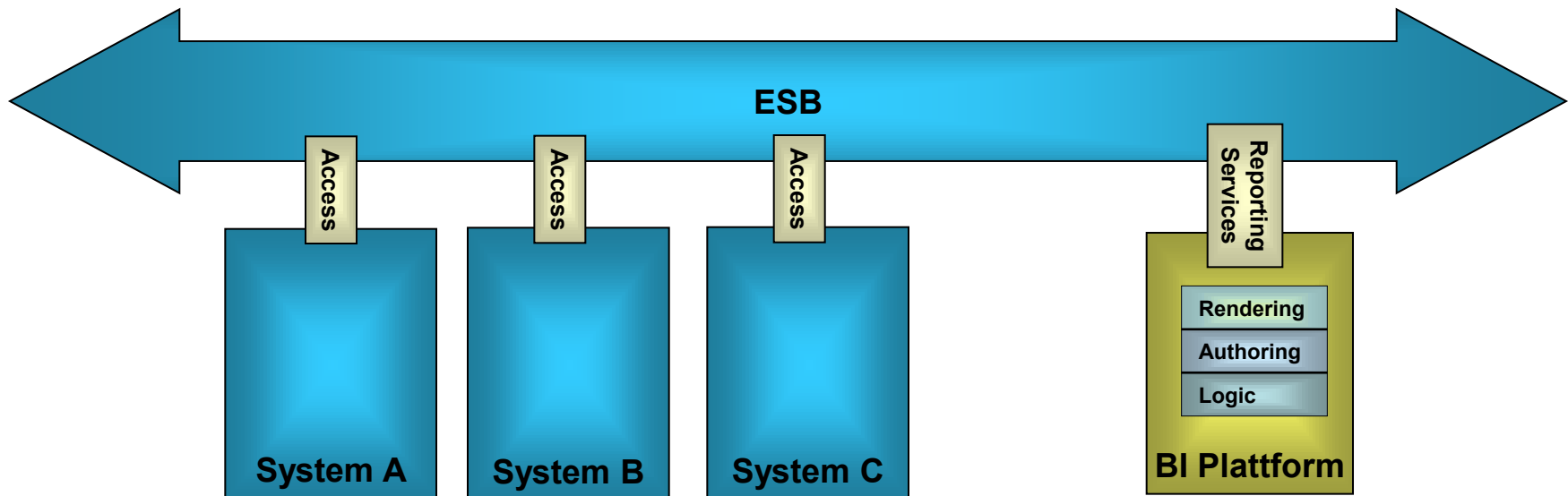


Anwendungsszenarien

Zentralisiertes Reporting



Reporting als Service



Reporting als Service zentralisiert Logik (single point of truth), Know-How und Technologie

Anwendungsszenarien

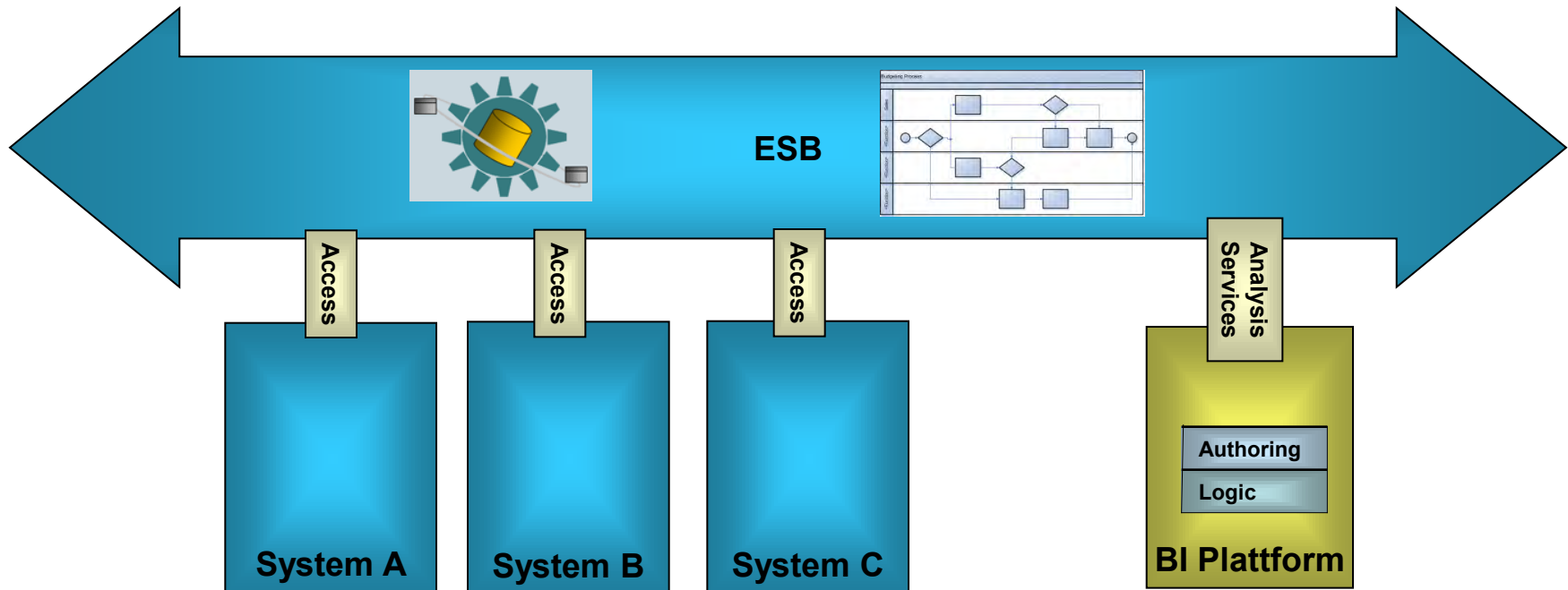
Zentralisiertes Reporting mit Oracle



- OBIEE Web Services
 - Jeder Bericht hat einen eigenen Web-Service Endpoint (keine Session nötig, aber nur XML Output)
 - Formatierte Berichte müssen über ‚Session based Web-Services‘ eingebunden werden
- OBIEE GO URL
 - Erlaubt das verwenden von Filtern
 - Authentifizierung kann per URL mitgegeben werden
 - Rendering Optionen (Print, Extract, XML, HTML)
 - Kann auf einzelne Ansichten oder aber auch auf ganze Dashboards angewendet werden
 - Kann auch per Javascript aufgerufen werden

Anwendungsszenarien

Analysis Services

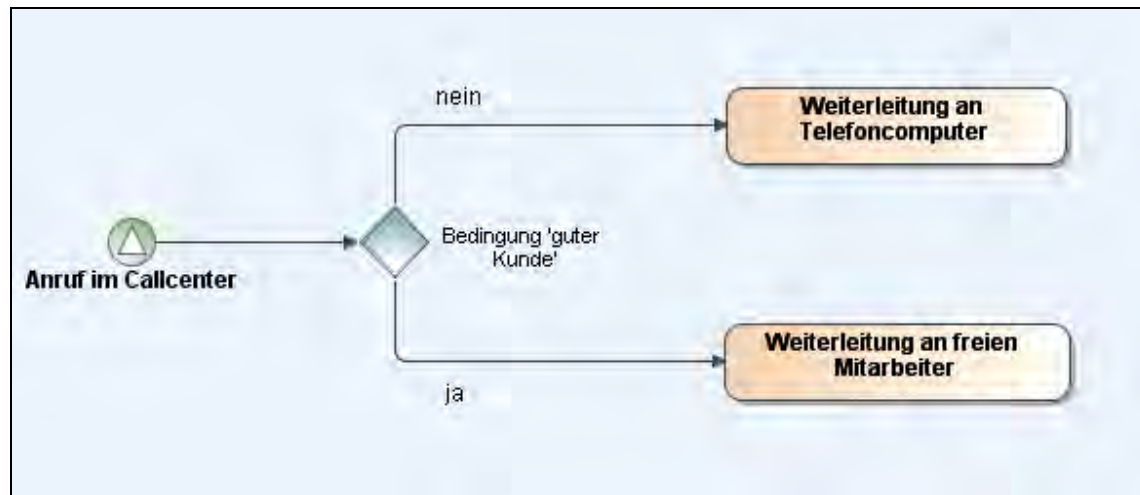


Analysis Services erlauben Echtzeit-Entscheidungen und intelligente Prozesse

Anwendungsszenarien

Analysis Services

- Analysis Services in Prozessen
 - Auswerten von Analysen und Bedingungen in Prozessen
 - Einbinden von KPI's in Prozesse
- Analysen in Business Rules
 - Einbinden in Business Rules Engines
 - Echtzeit-Entscheidungen



Der Klassiker: Call-Center Prozess

Anwendungsszenarien

Analysis Services mit Oracle



- OBIEE Session based Webservices
 - generische Services, die aber das Öffnen einer Session erfordern
- OBIEE Web Services for SOA
 - Für jede Analyse, Bedingung und Agenten gib es einen dedizierten Endpoint
 - Vereinfacht den Zugriff

```
<definitions name="ExecuteAnalysis_on_shared_DOAG_DOAG_Kundenanalyse" targetNamespace="http://oracle/bi/ws/custom/shared">  
  <jaxws:bindings version="2.0">  
    <jaxws:enableWrapperStyle>true</jaxws:enableWrapperStyle>  
  </jaxws:bindings>  
  <plink:partnerLinkType name="ExecuteAnalysis_PL">  
    <plink:role name="ExecuteAnalysis_Role">  
      <plink:portType name="tns:ExecuteAnalysis"/>  
    </plink:role>  
  </plink:partnerLinkType>  
  <wsp:Policy wsu:Id="ws_username_token_service_policy">  
    <sp:SupportingTokens>  
      <wsp:Policy>  
        <sp:UsernameToken sp:IncludeToken="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/07/secext#policy/IncludeToken/AlwaysToRecipient">  
          <wsp:Policy>  
            <sp:WssUsernameToken10/>  
          </wsp:Policy>  
        </sp:UsernameToken>  
      </wsp:Policy>  
    </sp:SupportingTokens>  
  </wsp:Policy>  
</definitions>
```

Links

Services

- [Web service: Execute analysis /shared/DOAG/DOAG Kundenanalyse](#)
- [Web service: Execute analysis /shared/DOAG/DOAG Produktanalyse](#)
- [Web service: Evaluate condition /shared/DOAG/Guter Kunde Bedingung](#)
- [Web service: Evaluate condition /shared/DOAG/Gutes Produkt Bedingung](#)

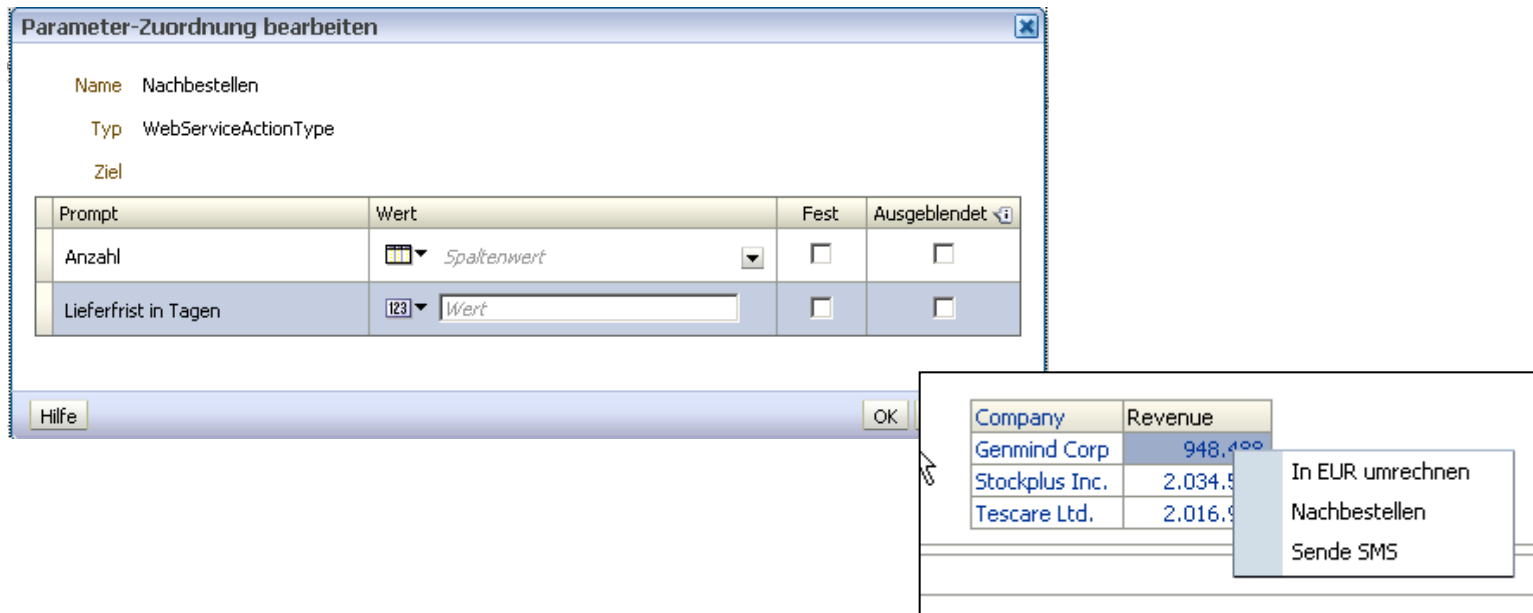


Anwendungsszenarien

Analysis Services mit Oracle


- Actionframework

- Aktionen-Links in Reports: Aktionen aus der Analyse starten
- Können mit Werten aus der Analyse befüllt werden
- Management Prozesse oder aber Operational BI



The image shows a screenshot of a software interface. On the left is a dialog box titled "Parameter-Zuordnung bearbeiten". It contains the following information:

- Name: Nachbestellen
- Typ: WebserviceActionType
- Ziel:

Prompt	Wert	Fest	Ausgeblendet
Anzahl	 Spaltenwert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lieferfrist in Tagen	123 <input type="text" value="Wert"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the dialog are buttons for "Hilfe" and "OK".

On the right, a report table is shown with a context menu open over it:

Company	Revenue
Genmind Corp	948.400
Stockplus Inc.	2.034.9
Tescare Ltd.	2.016.9

The context menu contains the following options:

- In EUR umrechnen
- Nachbestellen
- Sende SMS

Anwendungsszenarien

Analysis Services mit Oracle



- Actionframework
 - verfügbare Typen von Aktionen

Table 10-1 Action Types and Where You Can Add Them

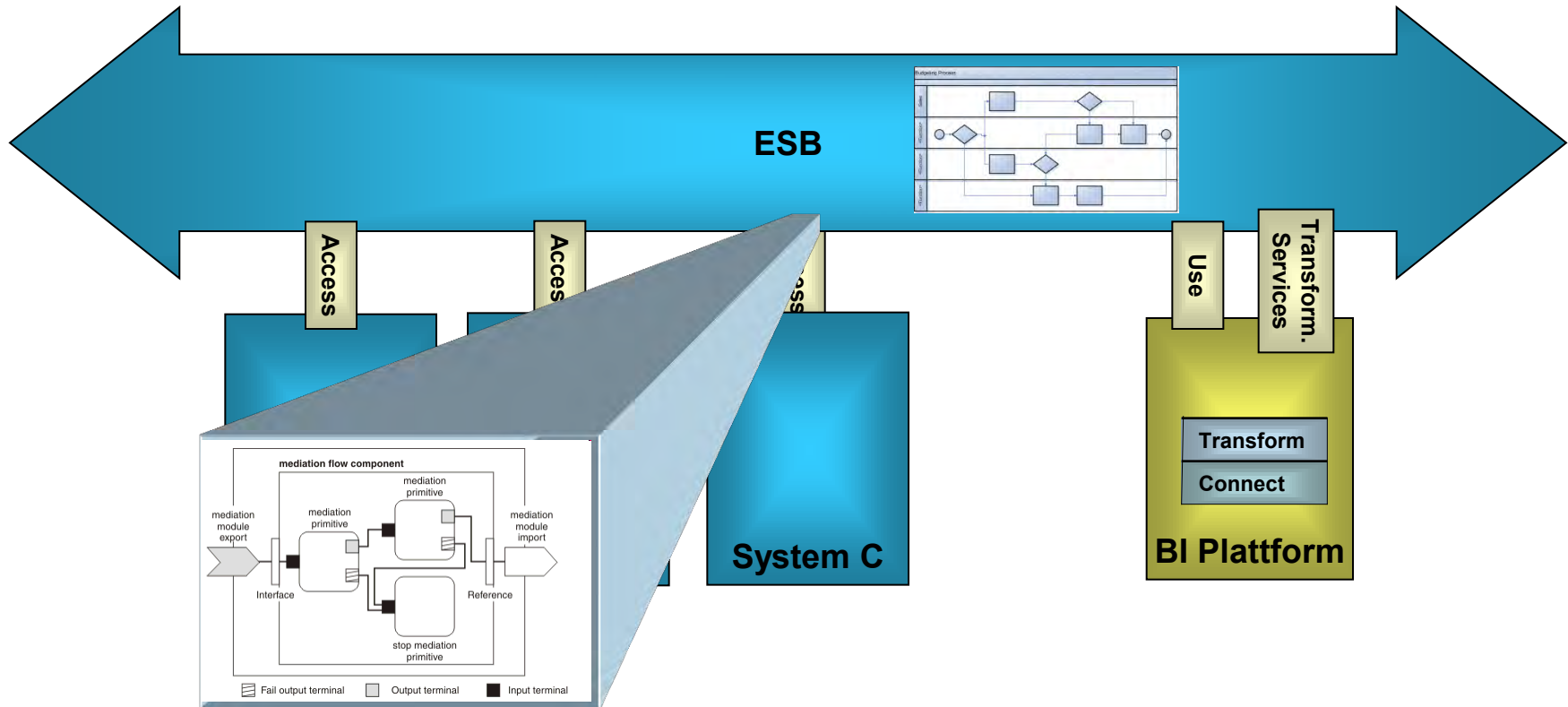
Navigieren

Aufrufen

Action Type	Add to Analysis, Dashboard Pages, Scorecard Objectives, Scorecard initiatives, and KPIs	Add to Agents
Navigate to EPM Content	Yes	No
Navigate to BI Content	Yes	No
Navigate to a Web Page	Yes	No
Navigate to E-Business Suite	Yes	No
Invoke a Web Service	Yes	Yes
Invoke a Java Method	Yes	Yes
Invoke a Browser Script	Yes	No
Invoke an HTTP Request	Yes	Yes
Invoke Agent	No	Yes
Invoke Server Script	No	Yes Note: For this action type, the server must be running on Microsoft Windows.
Invoke Java Jobs	No	Yes

Anwendungsszenarien

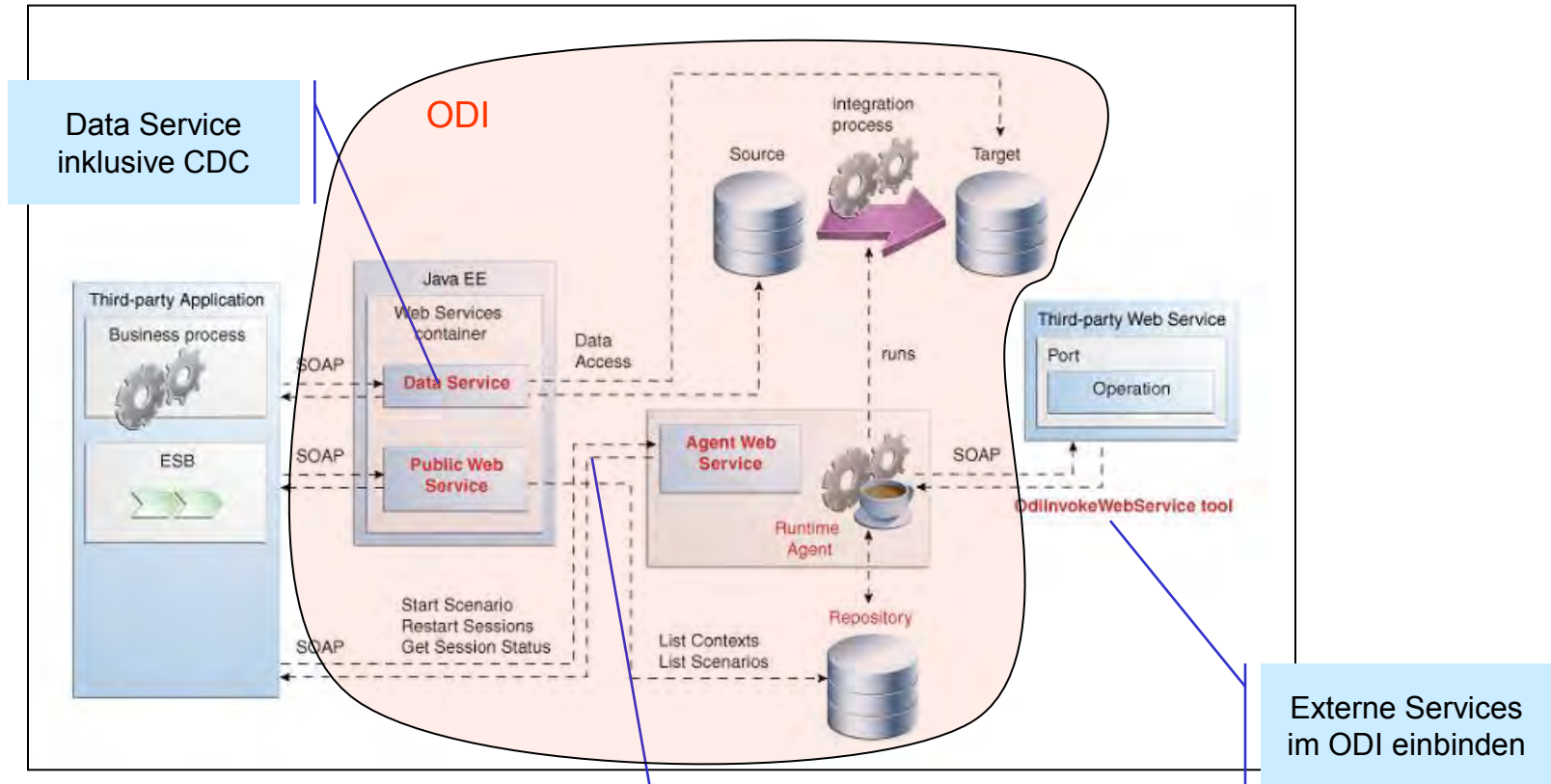
Transformation Services



Transformation Services werden vom ESB und/oder vom ETL Tool angeboten. Und an beiden Orten gebraucht.

Anwendungsszenarien

Transformation Services mit Oracle



© Oracle® Fusion Middleware Developer's Guide for Oracle Data Integrator

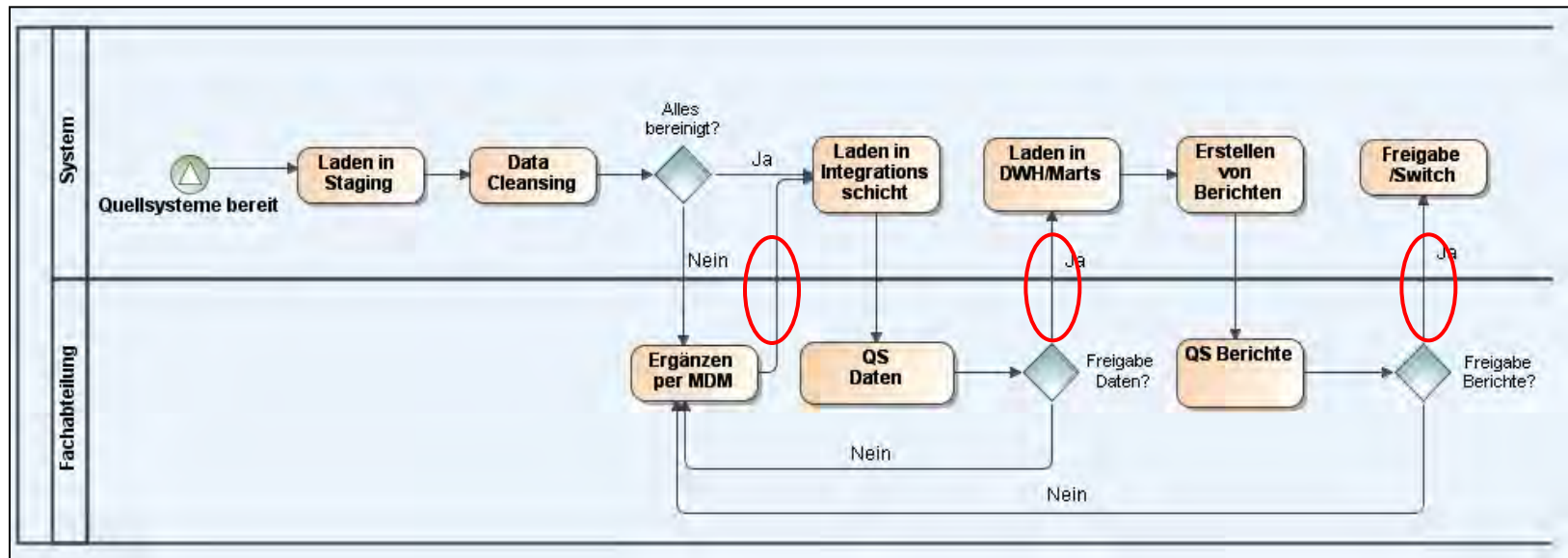
Run-Time Webservices
Zugriff auf ODI wie z.B. starten einer
Transformation

Anwendungsszenarien

Transformation Services mit Oracle



- Beispiel ODI Runtime Services



Vereinfachter DWH Lade-Prozess

- Szenarien (Transformation) können per Webservice gestartet werden
- Parameter können übergeben werden

Anwendungsszenarien

Transformation Services mit Oracle



- Beispiel ODI Data Service
 - Out of the Box
 - Federation (mit OBIEE)
 - Change Data Capture

Anwendungsserver:

Namespace:

Package-Name:

Name der Datenquelle:

Name des Daten-Service:

Service-KM Bereitgestellte Datenspeicher

Aktiv	Datenspeichername	Web Service-Name	Veröffentlichte Entity
<input type="checkbox"/>	TRG_CITY		
<input type="checkbox"/>	TRG_COUNTRY		
<input type="checkbox"/>	TRG_CUSTOMER		
<input checked="" type="checkbox"/>	TRG_PRODUCT	WSTrgProduct	TrgProduct
<input type="checkbox"/>	TRG_PROD_FAMILY		
<input type="checkbox"/>	TRG_REGION		
<input type="checkbox"/>	TRG_SALES		

Services

- Definition
- Spalten
- Journalisierung
- Marker
- Memo
- Version
- Berechtigungen
- Flexfeld

Als Daten-Service bereitstellen

Deployment-Optionen

Daten-Service-Name:

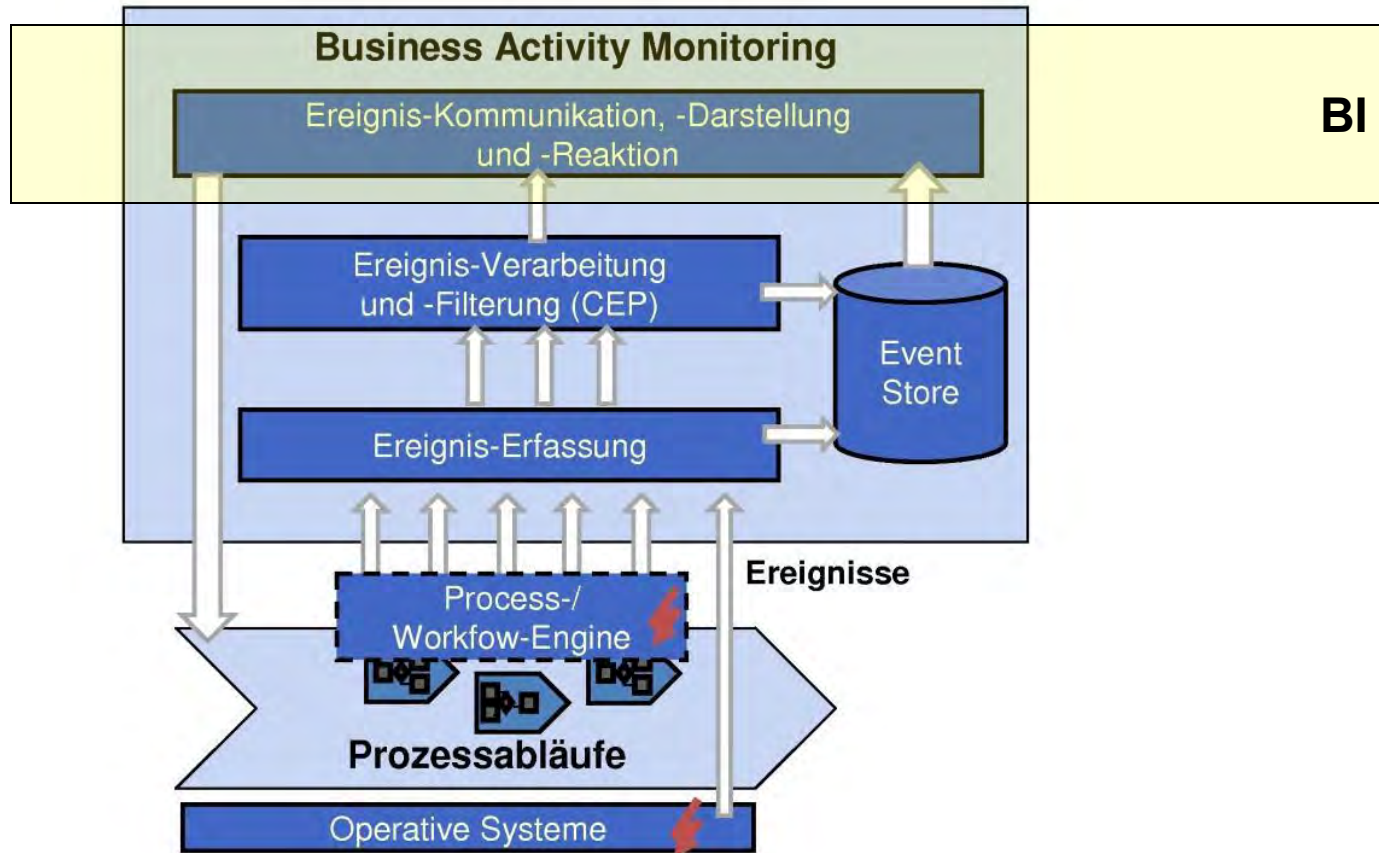
Veröffentlichte Entity:

Daten-Service-Vorgänge

INSERT zulassen UPDATE zulassen SELECT zulassen

Anwendungsszenarien

BAM



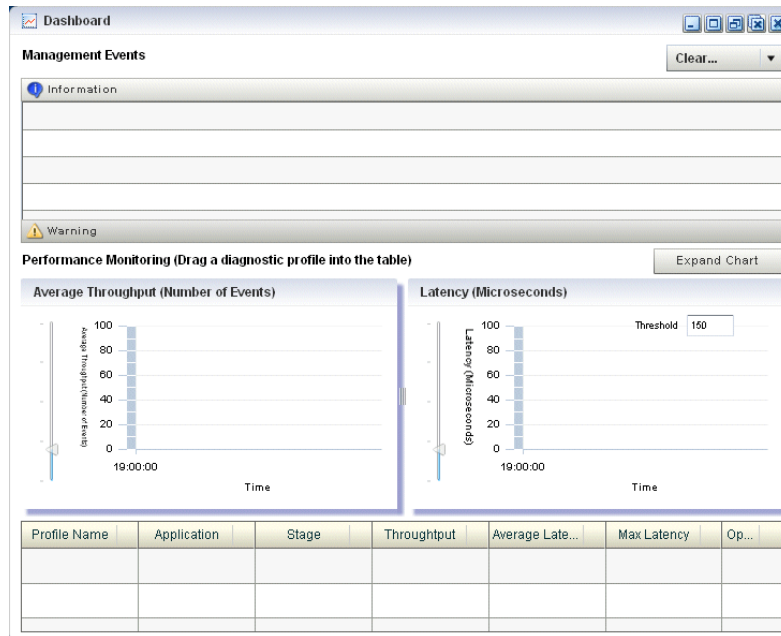
© Computerwoche: Wege zu prozessorientiertem BI
<http://www.computerwoche.de/software/bi-ecm/1905827/index.html>

Anwendungsszenarien

BAM with Oracle

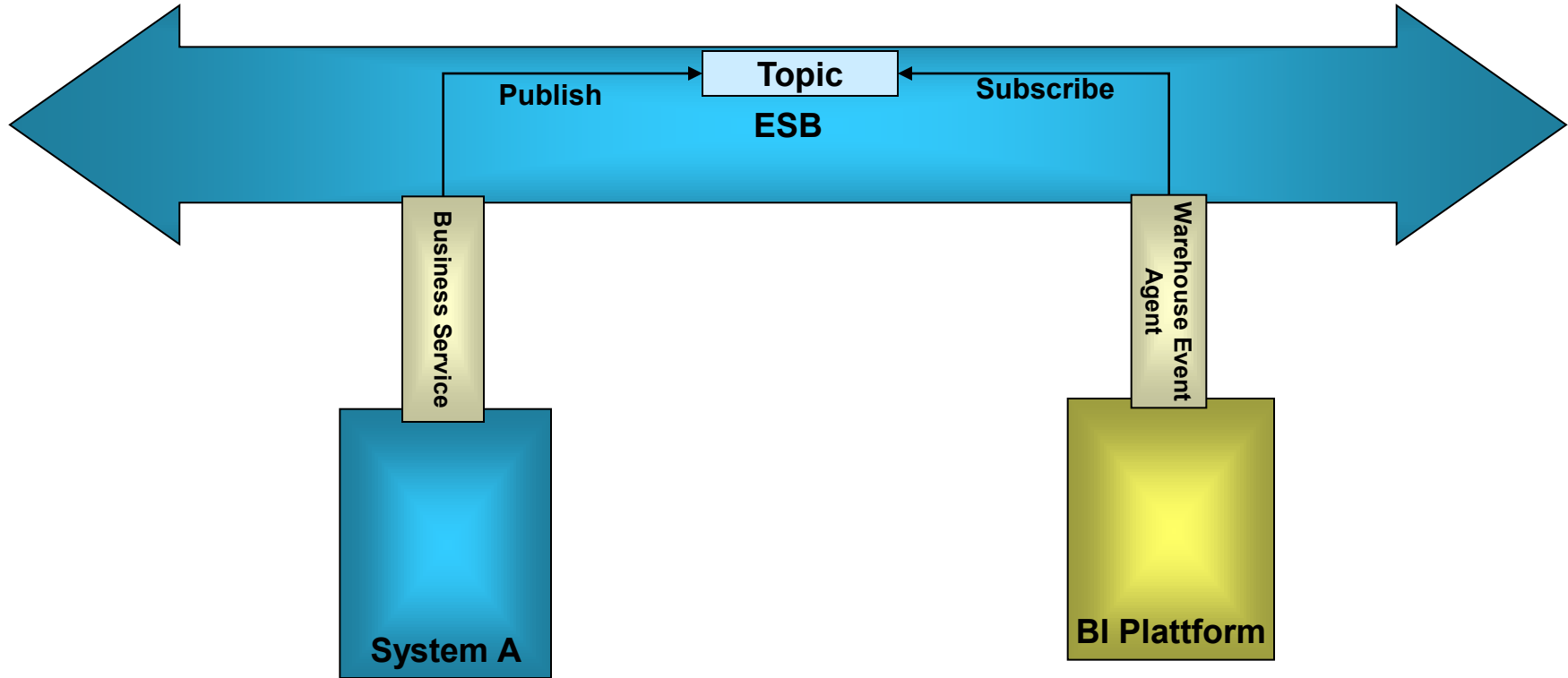


- Oracle BAM
 - Teil der SOA Suite
 - Integration mit OBIEE, aber in die andere Richtung
- Oracle CEP
 - CEP Visualizer



Anwendungsszenarien

Active Data Warehousing



Daten können direkt runtergeschrieben werden oder ein (ETL-) Prozess wird gestartet

Anwendungsszenarien

Active Datawarehousing mit Oracle

- Oracle Data Integrator
 - kann per Event oder Service angesprochen werden
 - Kann per Data Service, Teil des Business Service sein
- Oracle Golden Gate
 - Erweitertes Change Data Capture
 - als Knowledge Module im ODI verfügbar
 - JKM Oracle to Oracle Consistent
 - JKM DB2 UDB to Oracle Consistent
 - JKM Sybase ASE to Oracle Consistent
 - JKM MSSQL to Oracle Consistent

- Service Oriented Business Intelligence
 - Beseitigt die Systemgrenzen zwischen den Applikationen und der BI Plattform (Drehstuhlproblem)
 - Vernetzt und ergänzt Geschäftsprozesse mit BI-Informationen für bessere Entscheidungen
 - Sobald Services vorhanden sind (Daten, Metadaten, BI, ...), können sie in der Enterprise-Architektur wiederverwendet werden und erlauben erhöhte Agilität.
 - Ist die Antwort, wenn Active datawarehousing eine zentrale Anforderung ist. Denn Reporting und Analysis der aktualisierten Daten ist direkt verfügbar.
 - Erlaubt den Fachabteilungen, eigenständig Reporting und Analysen anzupassen (Self-Shopping)
 - Ermöglicht SPOT auch innerhalb der Applikationen (bzw. über sie hinweg)

Ausblick

- Wo geht es hin
 - Weitere Konvergenz
 - BI goes Real Time
- Was sollte man jetzt beachten
 - MDM ist gemeinsame Disziplin
 - Wenn man SOA denkt, gehört BI und DI dazu
 - Zentrales Reporting
 - Data as a Service
- Wunschliste
 - An Oracle
 - Data Service zu Adapter Service erweitern
 - Webservice for SOA enthalten formatierten Report
 - Weiter Konsolidierung in der Fusion Middleware
 - Breite Adaption von Standards wie WS, SCA, CWM
- Empfehlung
 - Business Intelligence trifft Business Process Management auf <http://www.wolfgang-martin-team.net/>

