



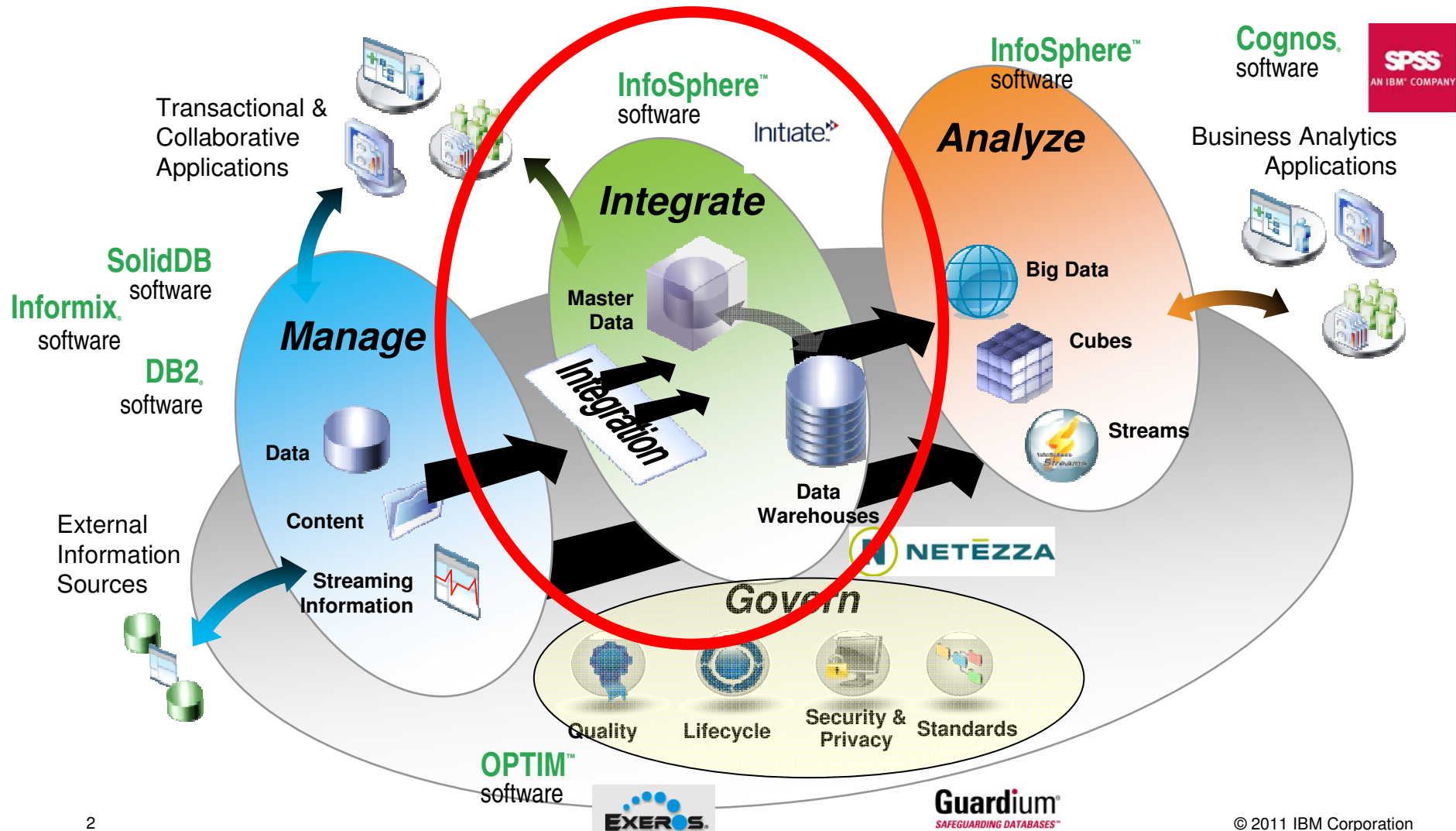
## InfoSphere Change Data Capture/Change Data Delivery

Aktuellste Daten für Ihr Datawarehouse





Information Management ist eine Wertschöpfungskette für die RICHTIGE Information zu jeder Zeit, am richtigen Ort innerhalb des Unternehmens





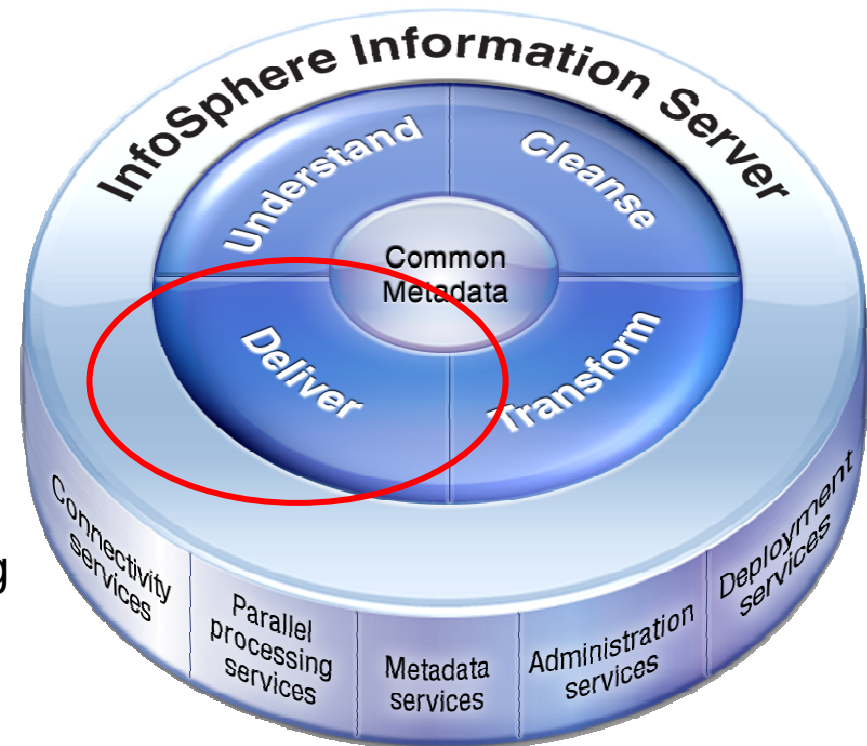
## Was macht InfoSphere Change Data Capture so interessant...

### ➤ Datenreplikation

- An jedem Ort / zu jedem Ort
- Permanent
- Konsistent
- Auf verschiedene Plattformen
- Mit verschiedenen Herstellern (heterogen Datenbank/OS)
- Mit verschiedenen Anwendungen
- In Echtzeit
- Ohne Beeinflussung der Performance

## Information Server 8.5 – Zentrale Plattform im Bereich InfoSphere

- InfoSphere Change Data Capture
  - Heterogene Replikation (OS/DB)
  - In Echtzeit
  - Keine Änderungen an Applikationen
  - Performanceeinfluß sehr gering
  
- InfoSphere Change Data Delivery
  - Gleiches Produkt spez. Lizenzierung
  - In Kombination mit
    - InfoSphere Information Server
    - InfoSphere Warehouse
    - InfoSphere MDM Server
  - Nur Ziel muss lizenziert werden



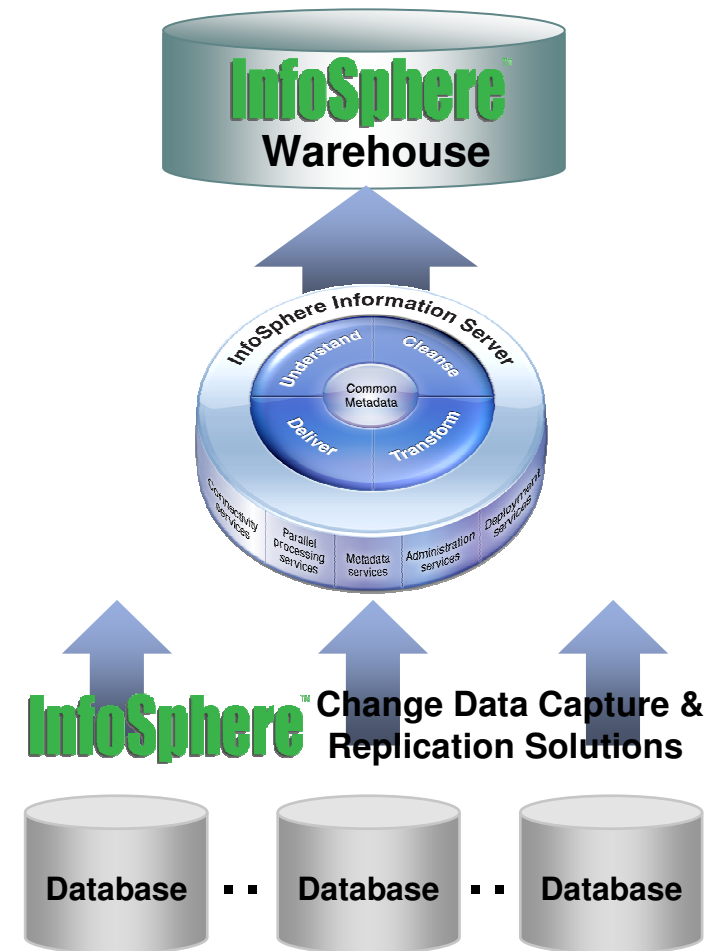


## Einsatzgebiete von InfoSphere Change Data Capture

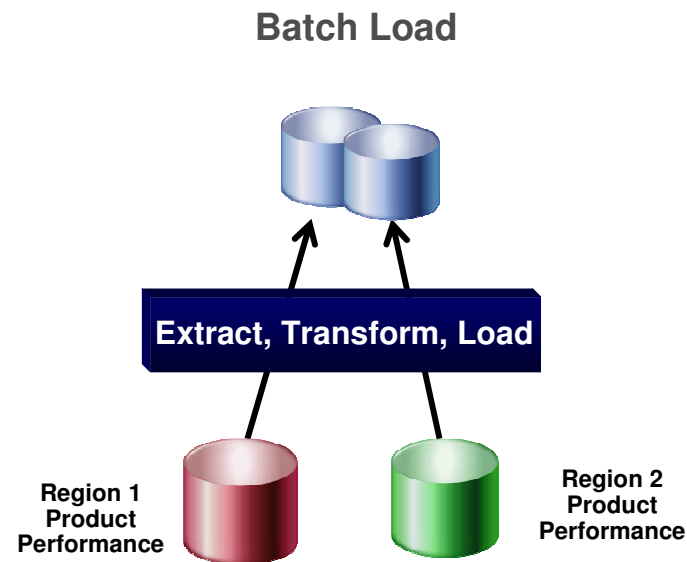
- Schnelle Lieferung von Daten
  - Datawarehouse
    - “Just-in Time” Reports/ “ad-hoc” Analysen
    - ETL
    - Deltabestimmung
    - Reduzierung oder Eliminierung von Batchfenstern
  
- Business Information
  - dezentrale Unternehmensstandorte
    - Informationen über freie Kapazitäten, Verbrauch
    - Reagieren auf Ereignisse
    - Kurzfristig in die Produktionssteuerung eingreifen
  - Webanwendungen (Shop, Portal)
  
- Migration
  - Datenbank zu Datenbank
    - Releasewechsel – Kein Big Bang
    - Testen mit aktuellen Daten
    - Migration, Patch
    - Minimale Downtime
  - Hardware Tausch
    - Plattformwechsel – Kein Big Bang
    - Hinzufügen von Server-Komponenten
    - Minimale Downtime

## Schnelle Erkennung und Lieferung von Änderungen

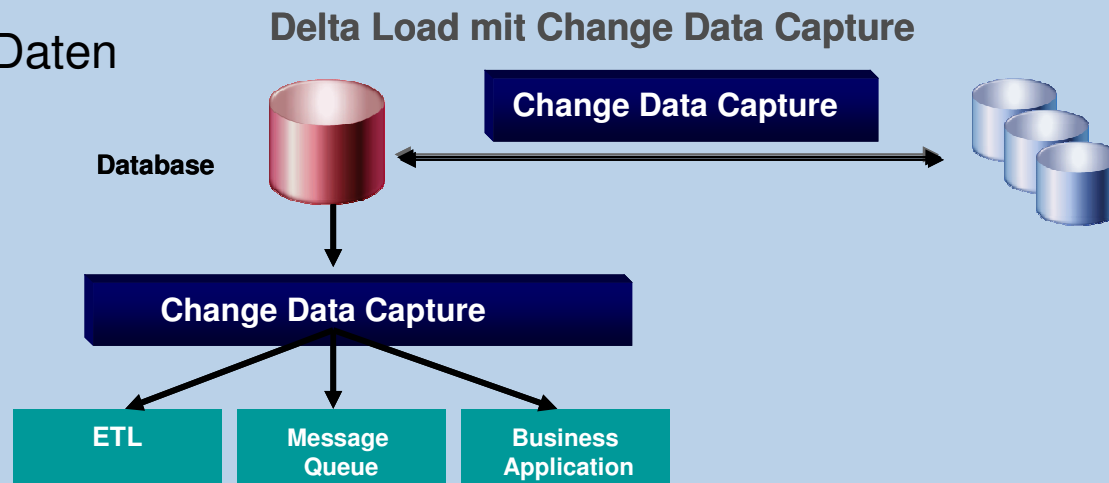
- InfoSphere Change Data Capture erkennt Datenänderungen im Moment **ihrer Entstehung** und liefert diese **sofort** an InfoSphere Information Server oder Warehouse.
- Datenänderungen können dann **bereinigt** und für das Datawarehouse **aufbereitet** werden.
- Infosphere Change Data Capture ermöglicht **Dynamisches Data Warehousing**.
- Infosphere Change Data Capture eliminiert Batchfenster
- Infosphere Change Data Capture ermöglicht **aktuellste** Informationen im Warehouse.



- Verarbeitung großer Datenmengen
- Komplexe Transformationen
- Batchfenster erforderlich
- Full Load
- Delta Ermittlung durch Vergleich

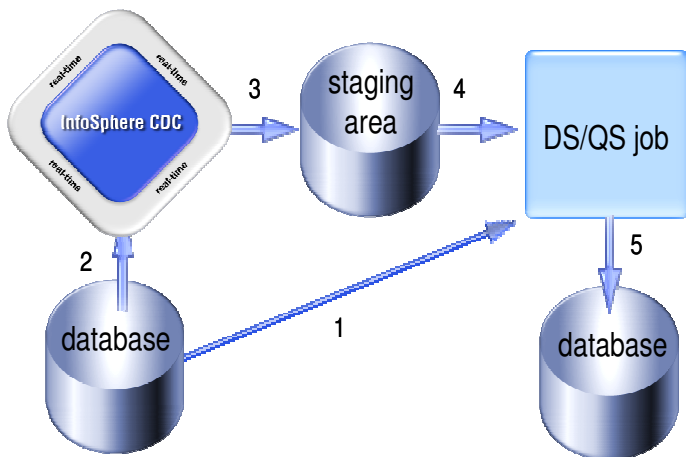


- Capture liefert nur geänderte Daten
- Einfache Transformationen
- Eliminierung Batchfenster
- Inkrementelles Laden
- Ressourcenschonend

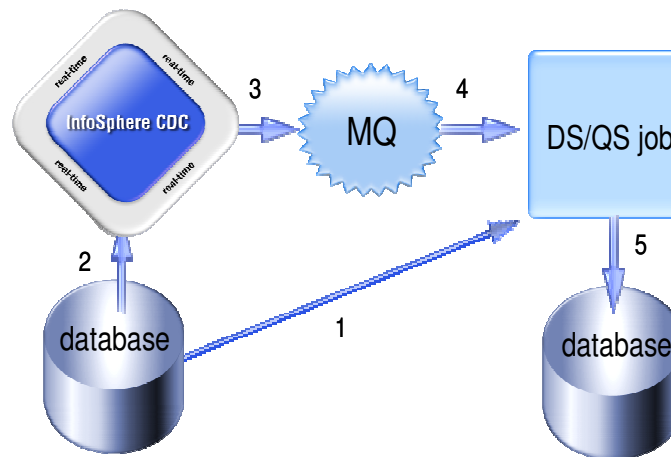


# InfoSphere CDC → ETL/Datawarehouse Integration

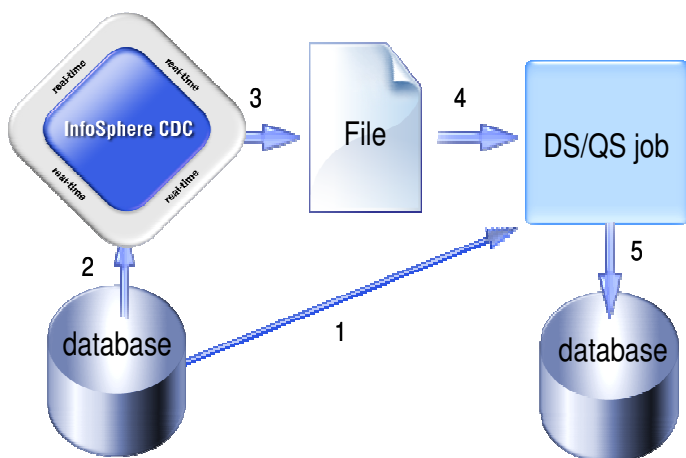
## Option 1: Datenbank Staging



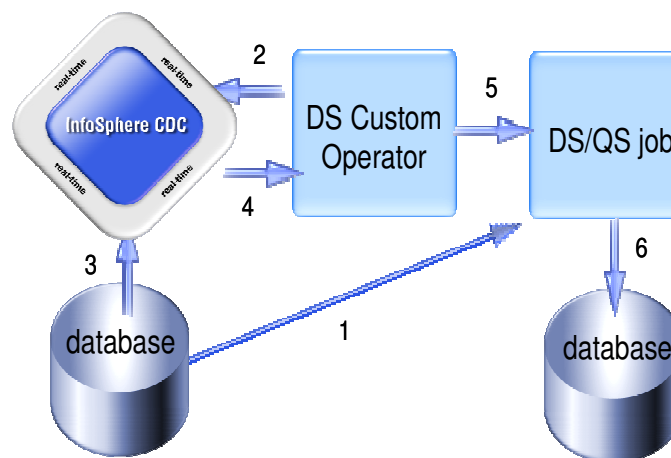
## Option 2: Message Queue



## Option 3: Flatfiles

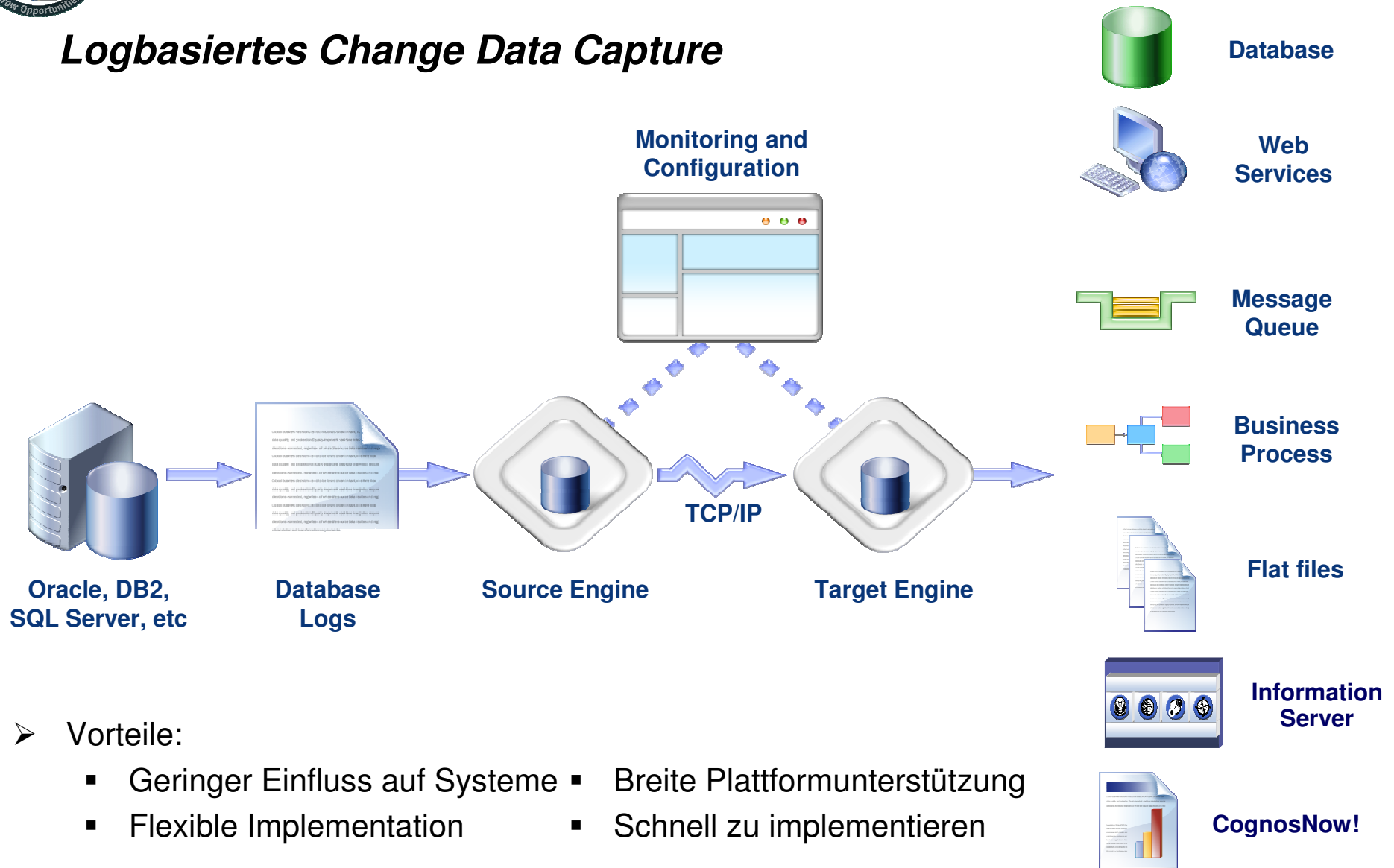


## Option 4: Direkte Integration





# Logbasiertes Change Data Capture

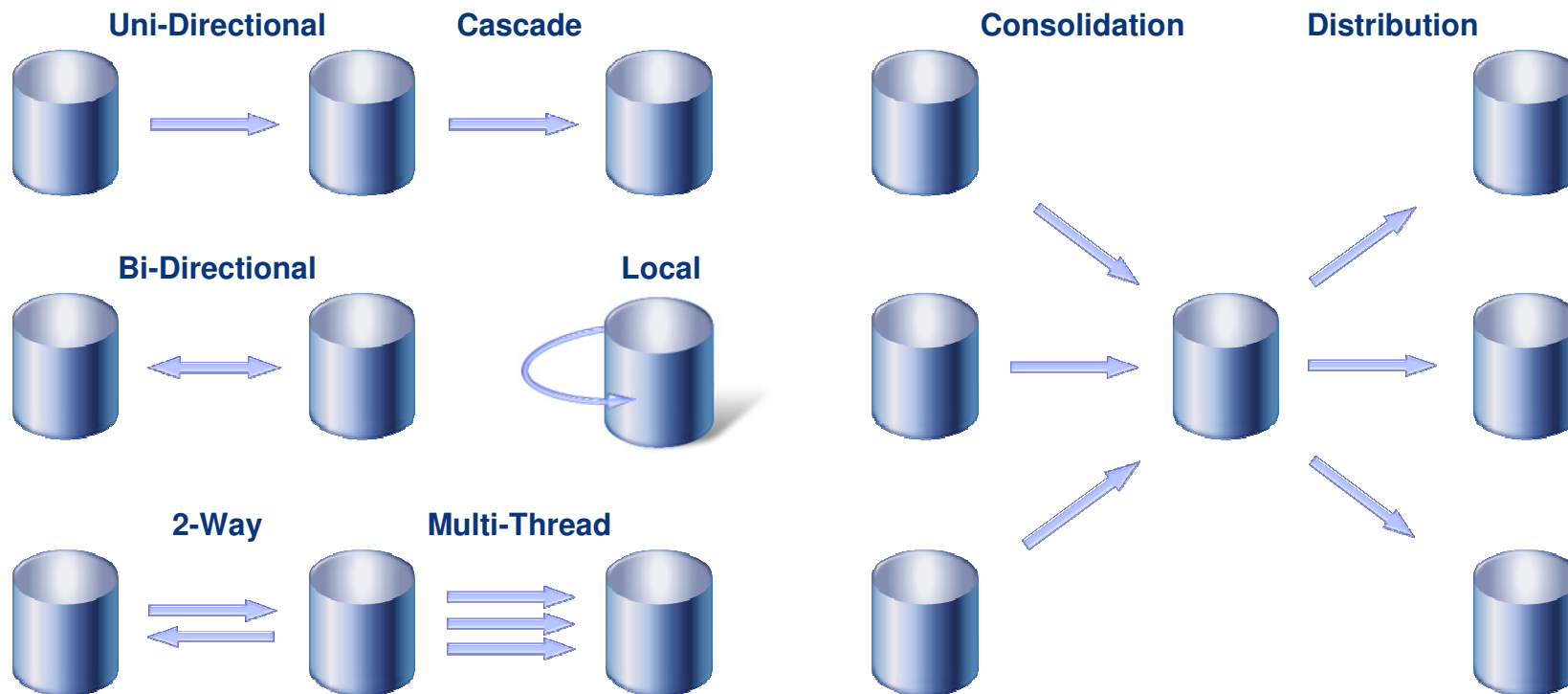


➤ Vorteile:

- Geringer Einfluss auf Systeme
- Flexible Implementation
- Breite Plattformunterstützung
- Schnell zu implementieren

## Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

- Neben Data Warehousing viele weitere Einsatzmöglichkeiten wie zum Bsp.
  - Kontinuierliche Synchronisation auch Bi-Direktional (Konflikterkennung)
  - Migrationen
  - Webapplikationen
  - Unterstützung von SOA Environments



## Einfache Bedienung

- Eclipse basierte GUI für Konfiguration, Administration und Monitoring
  - Wizards für gängige Replikationsszenarien
  - Keine Programmierung

The screenshot shows the 'Transformation Server Management Console' with a replication diagram and a table mapping view.

**Table Mappings - HRD\_SQL**

Source Table	Target Table	Mapping Type	Method	Status	Last Refresh
HR_COUNTRIES	HR dbo HR_COUNTRIES	Standard	Minor	Active	March 14, 2007 1:05:09 PM
HR_DEPARTMENTS	HR dbo HR_DEPARTMENTS	Standard	Minor	Active	March 14, 2007 1:05:10 PM
HR_EMPLOYEES	HR dbo HR_EMPLOYEES	Standard	Minor	Active	March 14, 2007 1:05:14 PM
HR_JOB_HISTORY	HR dbo HR_JOB_HISTORY	Standard	Minor	Active	March 14, 2007 1:05:14 PM
HR_JOBS	HR dbo HR_JOBS	Standard	Minor	Active	March 14, 2007 1:05:13 PM
HR_LOCATIONS	HR dbo HR_LOCATIONS	Standard	Minor	Active	March 14, 2007 1:05:15 PM
HR_REGIONS	HR dbo HR_REGIONS	Standard	Minor	Active	March 14, 2007 1:05:16 PM

The screenshot shows the 'Transformation Server Management Console' with monitoring statistics and a latency graph.

**Table Mappings - DEMO1**

Subscription	State	Status	Latency	Source	Target
Default Project	Mirror Continuous	Normal	Normal	Datastore1	Datastore2

**Latency**

Metric	Current	High	Low	Average
Operations/s	0	2,792	-2,180	9
Inserts/s	0	2,792	-2,180	9
Updates/s	0	0	0	0
Deletes/s	0	4	0	0
Bytes/s	15	689,972	0	23,160

Graph: Latency

Data collection started at: Mar 1, 2007 3:45:17 PM



## InfoSphere Change Data Capture unterstützt viele Plattformen

Datenbanken Quelle & Ziel	Nur Ziel	MESSAGE QUEUE	Betriebssysteme	HARDWARE PLATTFORM
DB2 z/OS	Teradata	MQ Series	IBM i OS	IBM i OS
Oracle	Information Server	JMS	z/OS	IBM System z
Sybase	Cognos Now!	TIBCO	AIX	IBM System p
MS SQL Server	Netezza*	WebMethods	HP-UX	HP PA-RISC
DB2 LUW		BEA	Solaris	HP Itanium
DB2 i			MS Windows	Intel / AMD
Informix			Red Hat, SUSE Linux	Sun SPARC
SolidDB				

*\* Customized solution, limited requirements*

## Vorteile InfoSphere Change Data Capture

### Aktuelle Daten

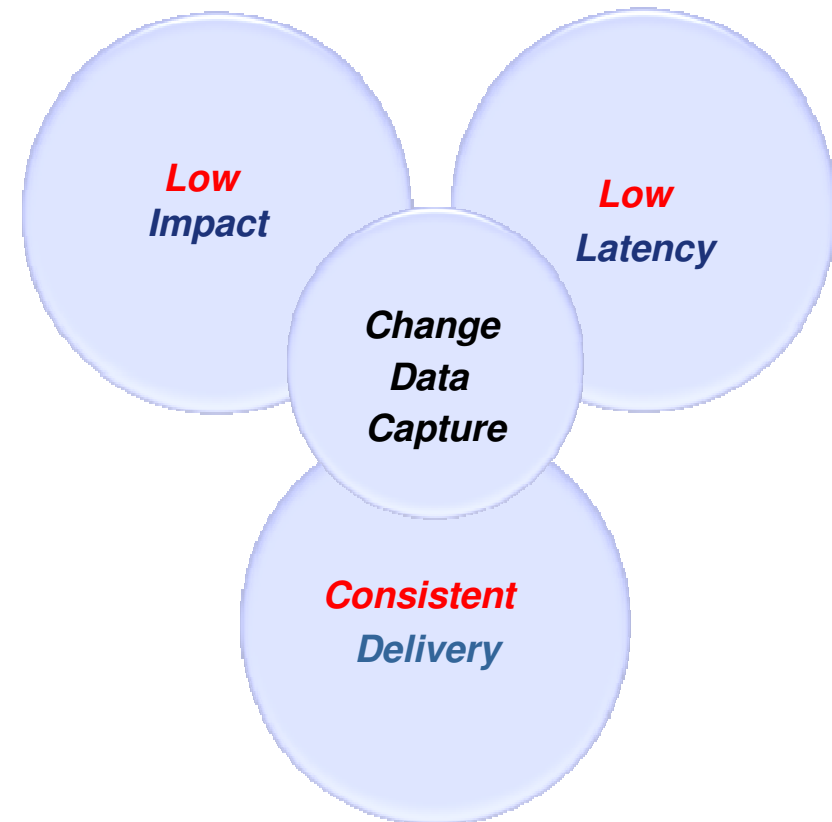
1. Near-Realtime Daten im Warehouse
2. Mit geringer Belastung der produktiven System

### Geringer Einfluss

1. Geringer Aufwand
2. Logbasiert
3. Keine Änderungen an Applikationen
4. Keine Änderungen an Datenbanken
5. Einfach und schnell zu implementieren
6. Geringes Risiko

### Konsistente Datenlieferung

1. Kontinuierliche Lieferung der Änderungen
2. Transaktions-konsistent
3. Event Monitoring
4. Fehlertolerant





## Attraktive Lizenzierung speziell in Verbindung mit weiteren InfoSphere Produkten

<p><b>Infosphere Change Data Capture Standard Lizenz</b> Per Value Unit / Prozessorabhängig DB Source &amp; Target müssen lizenziert werden Entwicklung und Testlizenzen möglich</p>	<p>180,- EURO (PVU)</p>
<p><b>Infosphere Change Data Delivery Lizenz</b> Per Value Unit / Prozessor Prozessorabhängig Zielserver mit InfoSphere Information Server, InfoSphere Warehouse oder InfoSphere MDM Server muss lizenziert werden. Alle Quellen sind in unlimitierter Anzahl lizenzfrei.</p>	<p>109,- EURO (PVU)</p>

Durchschnittliche Projektdauer für CDC Implementierung ca. 3 – 20 Tage

Stand 13.05.11



## Sales Plays für Change Data Capture

### ➤ **Change Data Capture**

- Optimiert Datawarehouse Lade Prozesse
- Reduzierung/Eliminierung von Batchfenstern
- Beschleunigt ETL Prozesse durch Versorgung mit Realtime-Delta Informationen
- Ermöglicht eine Echtzeitreplikation
- Unterstützt Hardwaremigrationen
  - Mit minimierter Downtime
- Unterstützt Software Upgrades/Releasewechsel
  - Mit minimierter Downtime
- ist Multiplattform fähig
  - Datenbank : DB2, Oracle, Informix, SQL-Server, Sybase ...
  - Hardware: Intel, p-Series, SUN, HP, .....

### ➤ **Neue Ansätze!**

- Oracle, Microsoft und andere Hersteller werden unterstützt
- Viele Tools sind auf ORACLE abgestimmt
- CDC unterstützt das Data Lifecycle Management
  - 1. Migration mit CDC
  - 2. Ständiger Einsatz von CDC bei DB “Moves”



Matthias Reiß  
Senior Technical Sales Professional



Mobile +49-170-3331106  
Email matthias.reiss@de.ibm.com

Joachim Brych  
Brand Advokat  
Information Management



Tel: +49- (0)170- 56 22 057  
email: brych@de.ibm.com

Danke !

