

Vorgehensmodell Realisierung

Modellierung

Integration

Entwicklung

Begriffe 1:

- **DWH** (Data Warehouse) ist eine fachübergreifende Zusammenfassung von Fakten- und Dimensionstabellen
- **Datamart** ist die Gesamtheit aller Fakten- und Dimensionstabellen für einen fachlich abgegrenzten Bereich. Zum Beispiel: Vertrieb, Finanzen, Produktion
- **Dimension**, eine Datentabelle für einen Sachverhalt (zum Beispiel: Branche, Geografie, Adressen) die über einen eindeutigen Schlüssel verfügt und eine Vielzahl von Attributen aufweisen kann
- **Faktentabelle**, besteht aus den Schlüsseln der zugewiesenen Dimensionen und aus einer Vielzahl von Attributen und sogenannten Measures.
- **Measures** können Betragsfelder, Zählfelder usw. sein.

Begriffe 2:

- **Stagingarea** ist eine Datenbank in der alle extrahierten Daten eines Quellsystems gespeichert werden.
- **Deltaarea** besteht oft aus mehreren Datenbanken. Das Ziel ist, zu einem möglichst frühen Zeitpunkt nur die tatsächlichen Veränderungen des Quellsystems weiter zu verarbeiten. Performanceoptimierung!
- **Transformationsarea**, eine Datenbank, in der die Deltadaten einem clearing (d.h. inhaltlich und faktisch bereinigt) unterworfen werden und vorhandene Daten je nach Bedarf transformiert werden. Z.B. entsteht aus einem Begriff ein Schlüssel, es werden Werte umgerechnet usw. Aus der Transformationsarea wird das DWH, der Datamart bearbeitet. Es werden die Dimensionen gepflegt und aufgebaut und die Faktentabellen erstellt.

Aufgabenblöcke:

- Modellieren Stagingarea mit den einzelnen Ebenen
- Modellierung der Ebenen der Stagingarea je Quellsystem
- Modellierung der Dimensionen und Faktentabellen je Quellsystem
- Integration Dimensionen/Faktentabellen je Quellsystem ins DWH
- Modellierung von Datamarts und Cubes
- Entwicklung von Design Guides für einzelne Aufgabenblöcke

Modellieren Stagingarea mit den einzelnen Ebenen



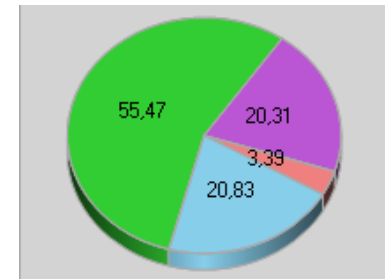
Stagingarea

Je Quellsystem:

Datenbank Extraktion
Datenbank Delta
Datenbank Transformation
Fehlerdatenbank

Übergeordnet:

Qualitätsdatenbank
Datenbank Hilfstabellen



Ebenen der Stagingarea

Modellierung der Ebenen der Stagingarea je Quellsystem

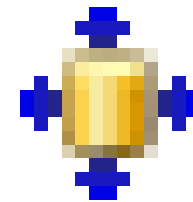
- Unterstützung bei der Modellierung der einzelnen Ebenen innerhalb der Stagingarea für das jeweilige Quellsystem.



Stagingarea

Je Quellsystem:

Datenbank Extraktion
Datenbank Delta
Datenbank Transformation
Fehlerdatenbank



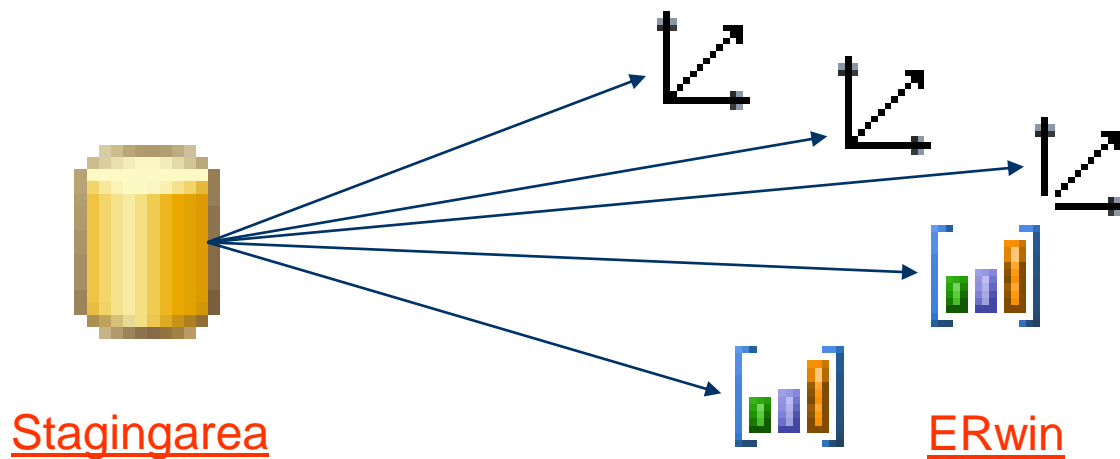
Modellierte Ebenen
der Stagingarea

Übergeordnet:

Qualitätsdatenbank
Datenbank Hilfstabellen

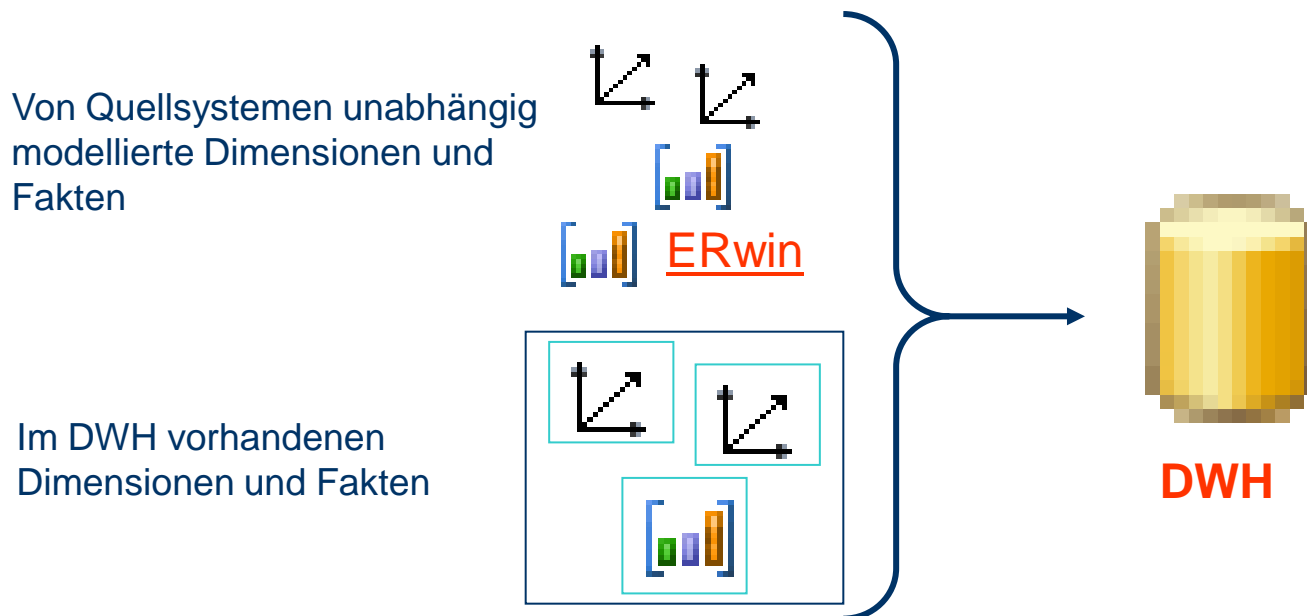
Modellierung der Dimensionen und Faktentabellen je Quellsystem

- Modellierung der Dimensionen und Faktentabellen anhand der Quellsysteme.



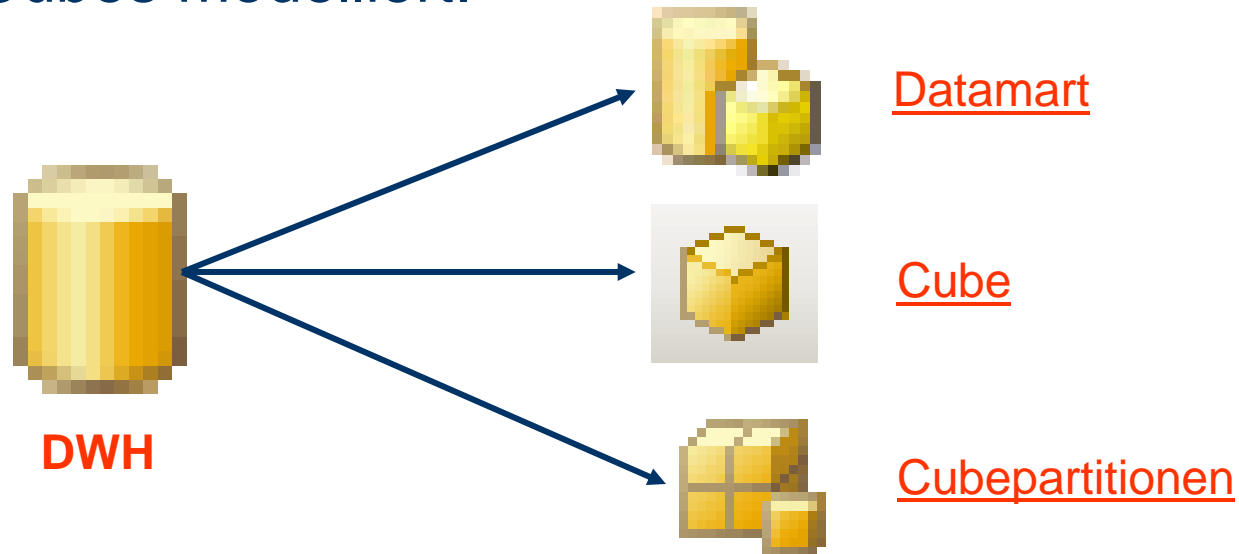
Integration Dimensionen/Faktentabellen je Quellsystem in das DWH

- Die Dimensionen und Faktentabellen werden mit anderen Quellsystemen abgeglichen und integriert.



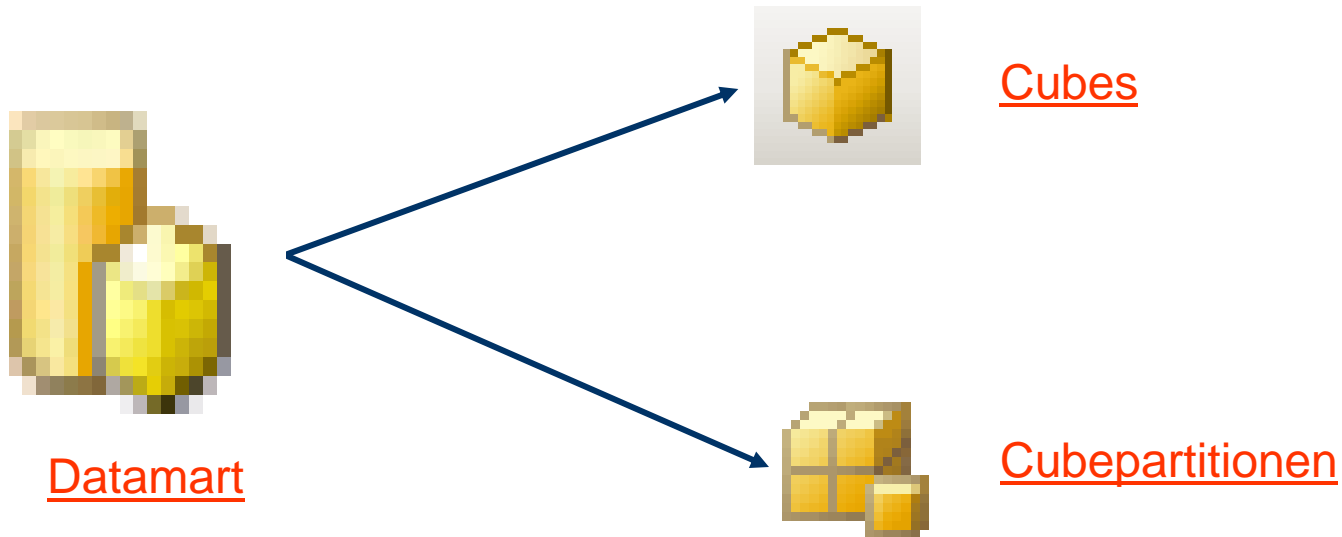
Modellierung des DWH mit nachgelagerten Systemen

- Übergeordnet zu allen Quellsystemen wird ein DWH mit abhängigen Datamarts, Cubes und Partitionen für Cubes modelliert.



Modellierung von Datamarts und Cubes

- Für fachlich abgegrenzte Quellsysteme können unabhängige Datamarts, Cubes und Partitionen für Cubes modelliert werden.



Entwicklung von Design Guides für einzelne Aufgabenblöcke

- Für die einzelnen Aufgabenbereiche der Modellierung und Integration werden spezifische Design Guides entwickelt.
- Zum Beispiel:

Analyse
Quellsystem

Modellierung
DWH Core

Modellierung
Datamarts
und
Cubes

Konkretisierung der Vorgehensweise in Bezug auf die Erweiterung von Core

Ziele der Vorgehensweise

- Revisionsfähigkeit
- Wartungsfreundlichkeit
- Einfache Erweiterbarkeit
- Einfache Migration auf die nächste SQL-Server Version oder auf ein anderes DWH-System

Konkretisierung der Vorgehensweise in Bezug auf die Erweiterung von Core

• Teil 1, Extraktion



- Definition der Extraktionsregeln
- Erstellen des Datenmodells für die Extraktions - DB



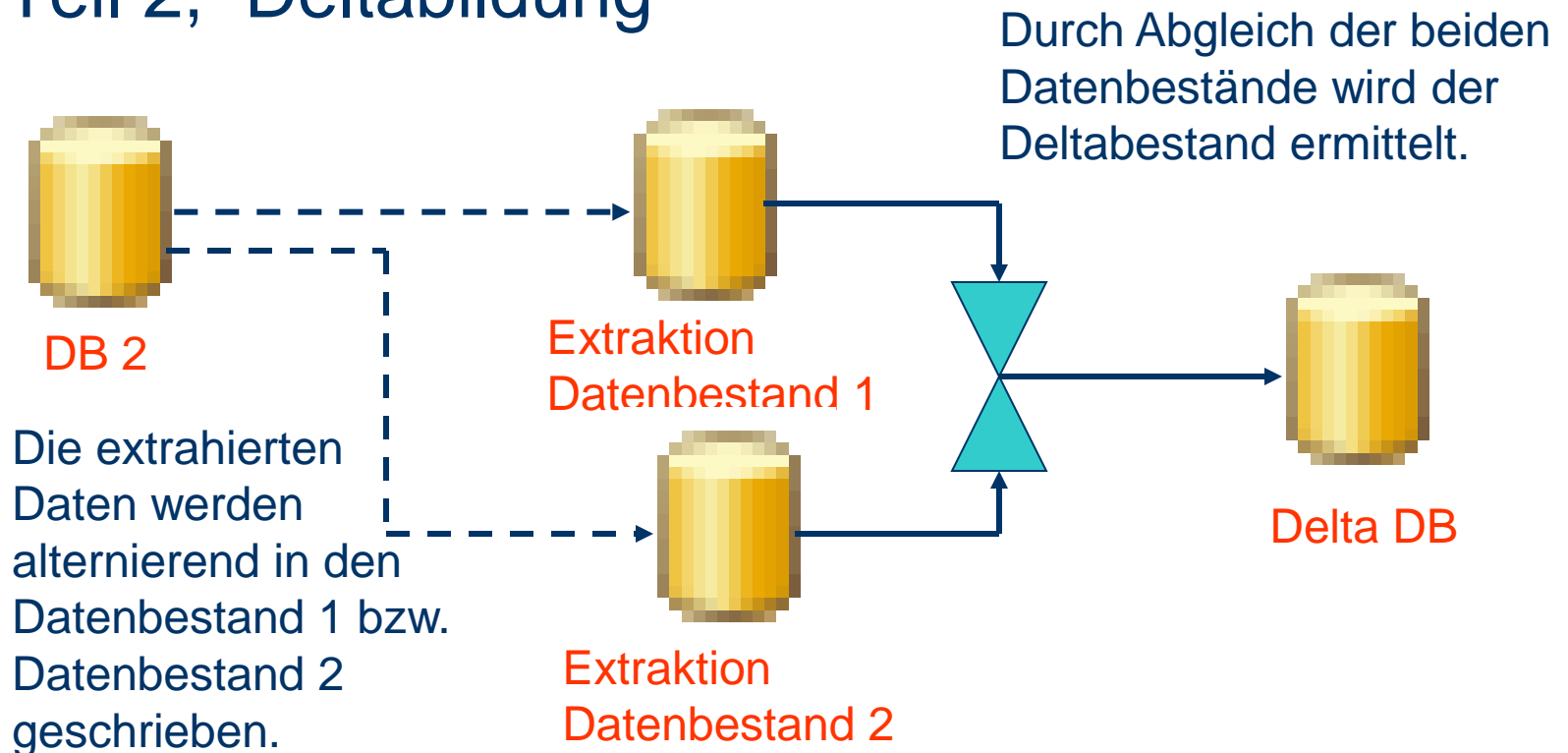
DB2



Extraktions - DB

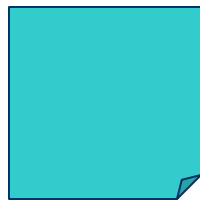
Konkretisierung der Vorgehensweise in Bezug auf die Erweiterung von Core

- Teil 2, Deltabildung

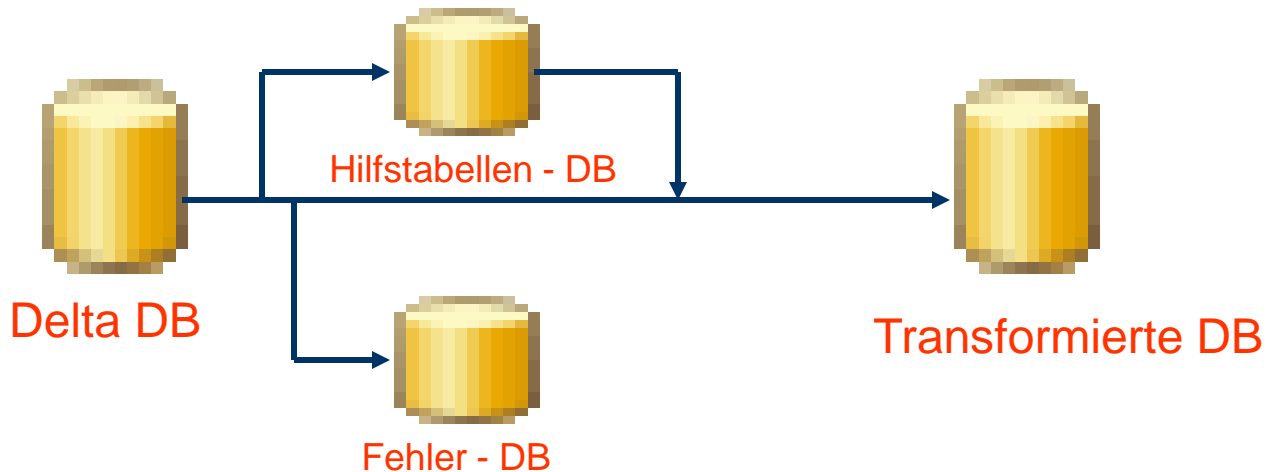


Konkretisierung der Vorgehensweise in Bezug auf die Erweiterung von Core

- Teil 3, Transformation

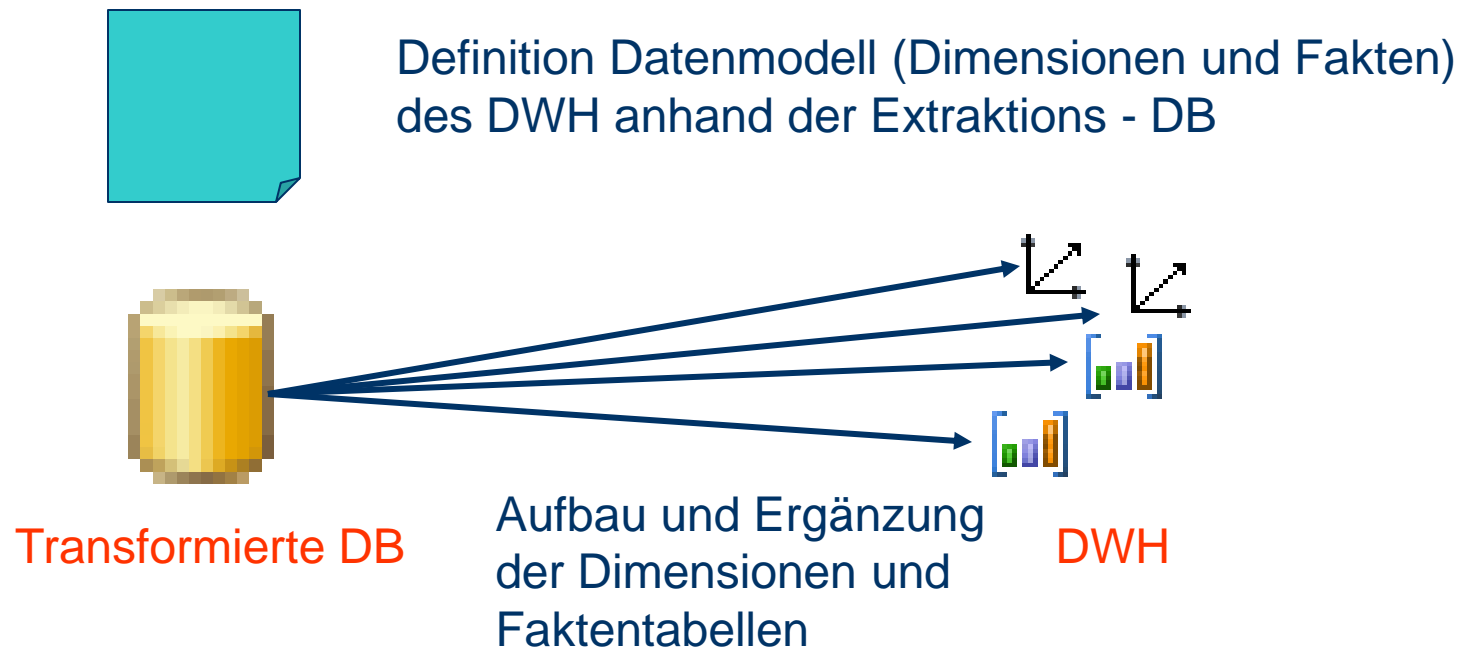


Definition der Transformationsregeln
Definition des Datenmodells der transformierten Daten



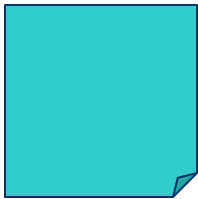
Konkretisierung der Vorgehensweise in Bezug auf die Erweiterung von Core

- Teil 4, Laden der Deltadaten in das DWH

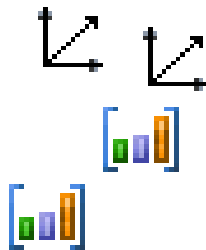


Konkretisierung der Vorgehensweise in Bezug auf die Erweiterung von Core

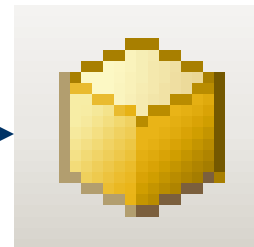
• Teil 5, Erstellen der Cubes



- Definition Datenmodell des Cube
- Definition berechneter Felder (Berechnungsregeln)
- Definition berechneter Zellen (Teilbereiche des Cubes)



DWH



Cube