

Data Warehousing

Business Intelligence Consultant

Dipl.-Wirt.-Inf. (FH), BSc (Hons) Computing

Jürgen Konicek

www.juergen-konicek.de



„Wer nicht vorwärts geht, der kommt zurück“

(Goethe)

1 Daten- und Prozessintegration

Flexibilität und eine hohe Reaktionsfähigkeit auf sich ändernde Marktanforderungen und immer kürzere Produktlebenszyklen sind essenziell für Unternehmen. Sie benötigen entscheidungsunterstützende Instrumente um schnell und intelligent sowie global auf allen Organisationsebenen zu agieren. Nicht zuletzt deshalb müssen auf allen Unternehmensebenen für Manager und Entscheidungsträger korrekte Geschäftsinformationen zur Verfügung stehen. In diesem Zusammenhang fallen oft Schlagwörter wie „*Data Warehouse*“ und „*Business Intelligence*“.

Langfristiges Ziel einer Data-Warehouse-Strategie ist es, die für die Analysen relevanten Bereiche eines Unternehmens inhaltlich und strukturell in die vorhandene IT-Landschaft zu integrieren. Auch hat ein Data Warehouse die Aufgabe anwendungsbezogene, logische Datenbestände zu konsolidieren und die Datenqualität zu sichern (Homogenisierung des Datenbestandes). Neben der zentralen Datenhaltung in Form eines Data Warehouses spielt auch die Grundidee des Data-Mart-Konzeptes in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Das Data-Mart-Konzept ermöglicht den Fokus des Unternehmens oder einer Abteilung in daten- und zweckbezogen feinere Teilbereiche abzubilden. Diese Granulierung der Geschäftsdaten erhöht die Flexibilität und Effizienz eines Unternehmens.

2 Die Vierte Säule im Unternehmen

Sowohl ein Data Warehouse als auch ein Data Mart repräsentieren eine themenorientierte, integrierte und zeitbezogene sowie dauerhafte Ansammlung von Unternehmensinformationen. Auch schlagen beide Konzepte in organisatorischer Hinsicht eine Brücke zwischen der zentralen Daten- und Informationsverarbeitung sowie in technischer Hinsicht zwischen Transaktionsverarbeitung und Ad-hoc-Analysen. Dieser Gesamtprozess wird im Allgemeinen als „*Business Intelligence*“ bezeichnet.

Neben den Erfolgsfaktoren Finanzen, Materialwirtschaft und Human Resources bildet ein solches Daten- und Informationsmanagement die vierte Säule eines erfolgreichen Unternehmens.

Effizienzsteigerung durch Data-Warehousing:

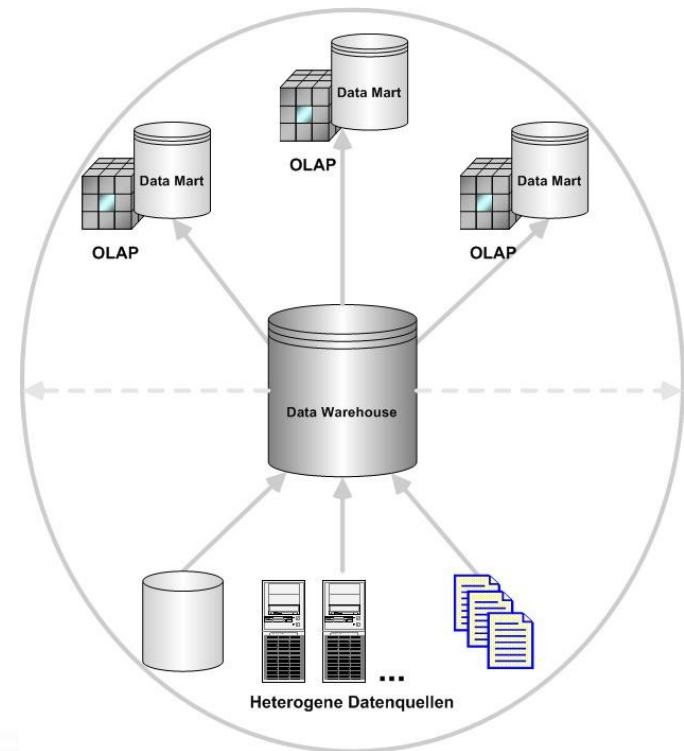
- ▶ **Organisationsübergreifende und zentrale Datenquelle zur Analyse- und Berichtserstellung von Unternehmensdaten (Verbesserung der Effizienz und Zielorientierung).**
- ▶ **Homogenisierung vorhandener Informationssystemen und Konsolidierung von IT-Insellösungen.**
- ▶ **Standardsicht auf die Unternehmensprozesse.**
- ▶ **Wettbewerbsvorteil: die Entscheidungsträger bekommen Zugriff auf Informationen, die zuvor nicht verfügbar oder unbekannt waren (z.B. Kundenprofile/-verhalten, Trends und Bedarf).**
- ▶ **Eine höhere Produktivität anhand abgeleiteter Reports: führt zu gehaltvollen, zutreffenden und konsistenten Analysen. Integrierte und nicht-flüchtige Datenbasis (Historisierung).**
- ▶ **Tagesgenaue Datensicht aller integrierter Unternehmensebenen.**

3 „Hub and Spoke“-Architektur ...

Als Design-Standard hat sich die so genannte „Hub and Spoke“-Architektur etabliert, die eine zentrale Datenhaltung als Data Warehouse vorsieht. Ergänzt wird dieser Datenspeicher um redundant angelegte Data Marts, die fachspezifisches Unternehmenssichten (z. B. Marketing, Controlling, ...) beinhalten. Oftmals wird dieser Data-Mart-Aufsatz mit OLAP-Systemen (Online Analytical Processing) realisiert.

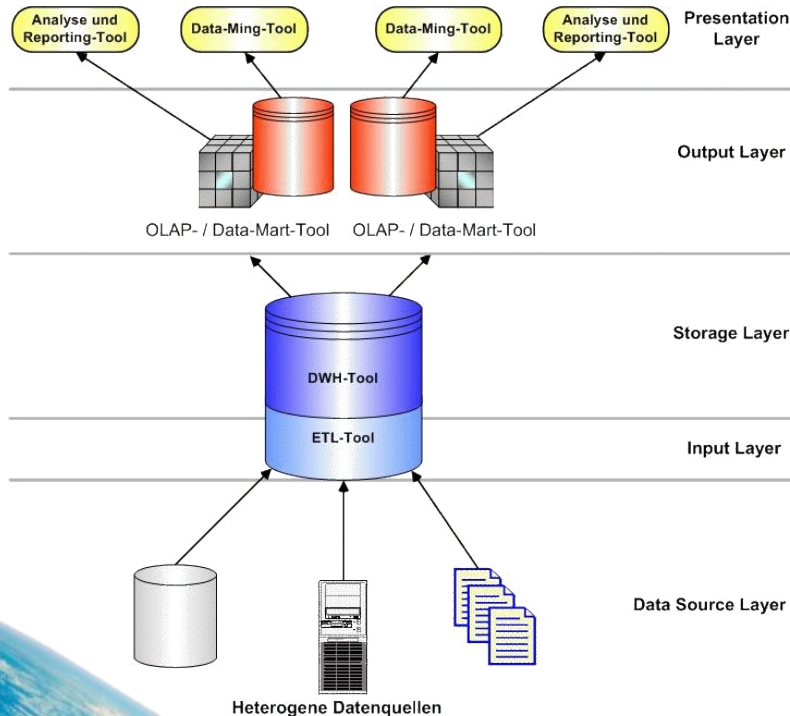
Gründe für ein Data-Mart-Konzept :

- ▶ **Datenschutzaspekte durch Teilsicht auf Unternehmensdaten.**
- ▶ **Organisatorische Aspekte**
(z.B. Teilautonomie von Abteilungen oder Eigenständigkeit).
- ▶ **Verringerung des Datenvolumens und der Komplexität**
(z.B. durch Fachorientierung).
- ▶ **Performance-Gewinn durch Aggregation und Vorberechnung.**
- ▶ **Lastenverteilung.**
- ▶ **Autonomie von Aktualisierungszyklen im Data Warehouse.**



„Hub and Spoke“-Architektur

4 ... und praxisorientierte Data-Warehouse-Architekturen



Das Ziel ist es je nach Anforderung und der zugrundeliegenden Datenbasis dem Kunden einen unmittelbaren Mehrwert anhand einer maßgeschneiderten Lösung zu liefern. Die heutigen Business-Intelligence-Tools und Datenbanken für die Erstellung eines Data Warehouses unterscheiden sich nach Leistungsfähigkeit, Funktionalitäten, Metadatenhaltung, Prozessabdeckung und Benutzerfreundlichkeit sowie Integrierbarkeit in die bestehende IT-Landschaft.

Im Bereich Data Warehousing verfüge ich gerade in den Kernbereichen Geschäfts-, Anwendungs-, Daten- und Technologiearchitekturen über einen großen Erfahrungsschatz in den unterschiedlichsten Branchen. Auch biete ich Kenntnisse bei der Integration von heterogenen Datenquellen und Systemen im Data-Warehouse-Umfeld an.

Ich habe aufgrund meiner langjährigen Beratertätigkeiten Erfahrungen in der Konzeption, Architektur und Realisierung von Data-Warehouse- und Business-Intelligence-Lösungen im Allgemeinen.

4 Partner in allen Geschäftsfragen

Meine bisherige Beratertätigkeit bei der Konzeption und Realisierung von Informationssystemen auf Data-Warehouse-Basis machen mich zu einem interessanten Kandidaten.

Ebenso umfasst mein Know-How bewährte Standardlösungen in allen Business-Intelligence-Teilbereichen, die Geschäftsprozesse passend in Ihre bestehende IT-Landschaft integrieren.

Um gezielt auf die Bedürfnisse des Kunden eingehen zu können, verfüge ich unter anderem über Kenntnisse für einen „Best-of-Breed“-Ansatz. Auch unterstütze ich als Berater den Kunden bei der zielgerichteten Toolauswahl vor Ort und bei der Beantwortung konkreter Geschäftsanforderungen. Mein Leistungsangebot kann für die Realisierung einer bestmöglichen Business-Intelligence-Lösung u.a. ein „Proof-Of-Concept“ beinhalten.

Data-Warehouse-Vorgehensweisen:

- **Machbarkeitsbetrachtung (Vorstudie) zum Data Warehouse:**

Hierbei liegt der Fokus in der Findung einer Entscheidungsgrundlage für das Management im Hinblick auf die Einführung eines Data-Warehouse-Systems. U.a. wird hier die technische und wirtschaftliche Machbarkeit sowie die notwendigen Ressourcen berücksichtigt.

- **Analysephase:**

Prüfung der Datenqualität der relevanten Datenquellen sowie parallel dazu die Definition eines Leitfadens der Überprüfbarkeitsregeln.

- **Designphase:**

Hier fließen die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie und der Analysephase ein. Beide Bereiche bilden die Basis für den Data-Warehouse-Bebauungsplan, der in das logische Modell überführt und gemäß der IT-Strategie umgesetzt wird.

- **Implementierungsphase:**

Die Ergebnisse der Designphase werden in die Data-Warehouse-Gesamtlösung integriert. D.h. hier werden die logischen Datenmodelle physisch realisiert, Datenflüsse zwischen den Komponenten umgesetzt, ETL-Regeln (Extraktion, Transformation und Laden) sowie Sicherheitskonzepte angewendet.

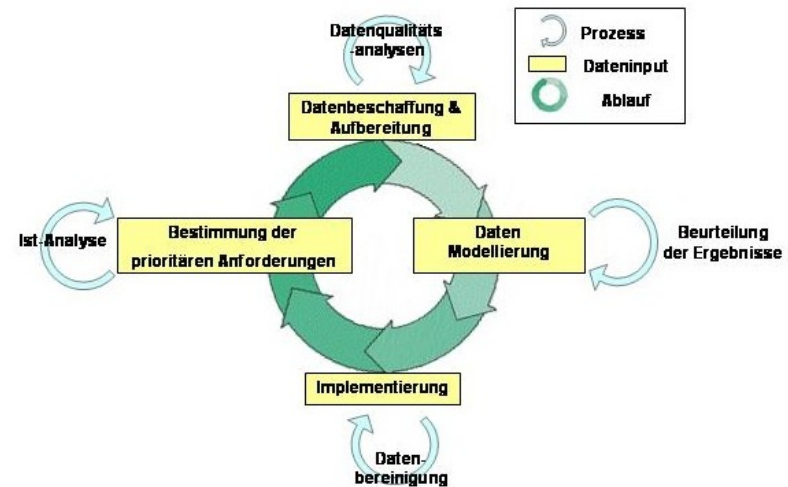
- **Review:**

Die Nachbetrachtung eines Data-Warehouse-Projekts oder einer Projektphase dient dazu die gewonnenen Erfahrungen zu validieren. Generell werden die Bereiche: Stand der Technik, Konsistenz und Modularität sowie Skalierbarkeit nachbetrachtet. Ziel ist es den Data-Warehouse-Betrieb zu verbessern und den Wartungs- und Betriebsaufwand weiter zu reduzieren.

5 „...Methoden die sich bewährt haben.“

Der Aufbau eines Data-Warehouse-Systems benötigt eine strukturierte Vorgehensweise. Generell kann die Realisierung in die Phasen Analyse, Design und Implementierung sowie Review aufgeteilt werden. Wobei der Umfang und die Vielfalt der Warehouse-Komponenten von den Kundenwünschen und ihren Anforderungen abhängen. Nichtsdestotrotz sollte für ein erfolgreiches Data-Warehouse-Projekt der Ansatz „*Think big, start small*“ angesetzt werden. Daher wird im Rahmen eines pragmatischen Vorgehens mit abgesteckten Bereichen begonnen, die eine flexible Erweiterung im Bauskastensystem ermöglichen.

Die Realisierung eines Data-Warehouse-Systems ist phasenübergreifend ein zyklischer Prozess und nicht etwa ein sequenzieller. In jeder Phase muss der Gesamtkontext der Data-Warehouse-Lösung berücksichtigt und validiert werden. Nur so lassen sich die geforderten Unternehmensziele in einer gesamten Business-Intelligence-Lösung zielgerichtet verwirklichen sowie Abweichungen vom Data-Warehouse-Bebauungsplan rechtzeitig korrigieren.



Ich biete basierend auf diesen Kerngedanken Methodiken, standardisierte Vorgehensweisen und Lösungen an, um eine Business-Intelligence-Lösung schnell und erfolgreich zu realisieren. Generell gilt es im Warehousing- und Business-Intelligence-Umfeld die Kundenwünsche zu formalisieren und eine zugeschnittene sowie optimierte Lösung zu implementieren.

Dipl.-Wirt.-Inf. (FH), BSc (Hons) Computing

Jürgen Konicek, Business Intelligence Senior Consultant

Web: www.juergen-konicek.de

Ausrichtung

Information Technology, hauptsächlich im Data-Warehouse- und Business-Intelligence-Umfeld.

Kompetenzen

Beratung, Konzeption, Architektur und Realisierung pragmatisch-innovativer Lösungen mit den Schwerpunkten:

- Business Intelligence (Data Warehousing, Data Marts und Reporting im Oracle-Umfeld)
- Datenintegration (Oracle Warehouse Builder)
- Berichtswesen (SAS Base, Oracle BI EE, Oracle APEX)
- Wissensmanagement (Wiki-Engine: ca. 11.000 Dokumente, 89 Wikis)

Technologien

Standardsoftware: SAS, Oracle BI EE

Datenbanken: Oracle, DB2 (Grundkenntnisse)

Markup Languages: LaTeX, (X)HTML, XML, XSLT

Plattformen: Linux, MAC OS X, Windows

Methoden

Oracle Unified Level (Certified Level 1),

Oracle Unified Level (Certified Level 2)