

Aufbau eines Unternehmens-DWHs – der zweite Anlauf

Till Sander
Opitz Consulting Hamburg GmbH
Hamburg

Schlüsselworte

ADAPT, Agile BI, Anforderungsaufnahme, BI-Architektur, BI-Strategie, BICC, DWH, Konzept

Einleitung

Die Idee, ein zentrales DWH zu entwerfen, ist nicht neu. Viele Unternehmen haben diesen Ansatz schon vor einigen Jahren verfolgt und sind mit diesem Vorhaben häufig gescheitert.

Warum ist dieses Thema gerade heute wieder aktuell? Wurde aus den Fehlern der Vergangenheit gelernt?

Der Vortrag beschreibt anhand eines konkreten Projektes, warum auch aus heutiger Sicht der Aufbau eines zentralen DWHs sinnvoll sein kann und wie ein so ambitioniertes Vorhaben konzeptioniert und umgesetzt werden kann. Dabei wird primär auf die organisatorischen und konzeptionellen Anforderungen Bezug genommen.

Ausgangslage

Viele Unternehmen tragen sich aktuell mit dem Gedanken, die vorhandene, zumeist historische gewachsene BI-Landschaft zu restrukturieren oder ganz neu aufzubauen. Wie auch in diesem Beispiel funktionieren die BI-Anwendungen zwar grundsätzlich, erfüllen aber die Anforderungen der Anwender und Betreiber z.B. bezüglich Flexibilität und Wartbarkeit nicht mehr.

Abbildung 1 zeigt die bisherige DWH-Architektur. Auf den ersten Blick scheint das System sauber aufgebaut zu sein.

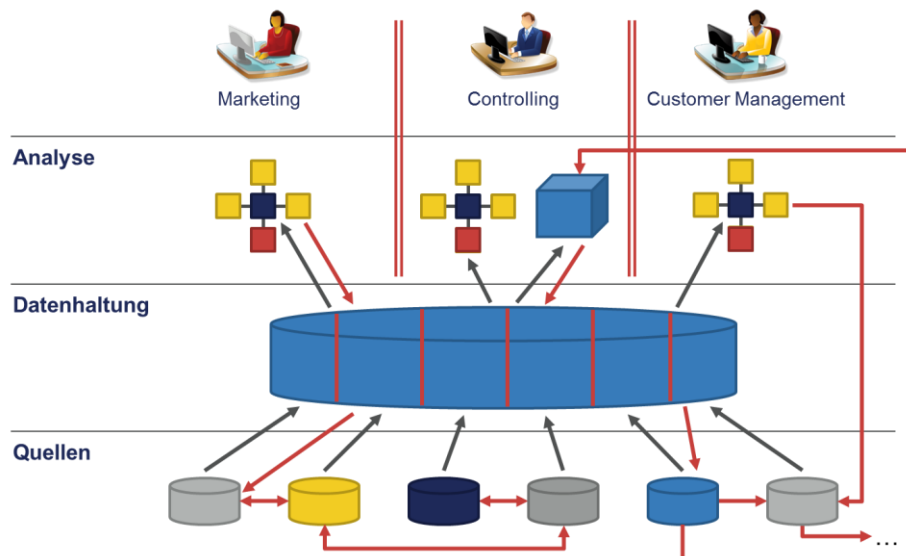


Abb. 1: Bisherige DWH-Architektur

Bei der genaueren Analyse fallen allerdings einige Schwachstellen auf.

Zunächst werden die Daten der unterschiedlichen Quellsysteme im Bereich der zentralen Datenhaltung nicht integriert oder harmonisiert. Stattdessen liegen die Extrakte als separierte Dateninseln vor.

Die einzelnen Abnehmer der Daten agieren unabhängig voneinander. Potentiell gemeinsame Dimensionen werden neu entwickelt. Abweichende Darstellungen sind dabei die Regel.

Es existiert eine Vielzahl von Schnittstellen für den Datenaustausch. Diese, häufig auch redundanten Schnittstellen, verbinden Quellsysteme und DWH, aber auch Quellsysteme, weitere externe Systeme und analytische Strukturen untereinander. Eine Wartung dieser vielfältigen Schnittstellen ist äußerst aufwändig und fehleranfällig.

Den mit den oben genannten Schwachstellen einhergehenden Problemen, wie z.B. uneinheitliche bzw. falsche Berichte, aufwändige (manuelle) Zusammenführung von Daten aus unterschiedlichen Quellen und nicht zuletzt hohe IT-Kosten sollte durch eine Neustrukturierung der DWH- und BI-Landschaft begegnet werden.

Projektziele

Vor diesem Hintergrund wurde ein Projekt mit den folgenden Zielen initiiert:

- Übergreifende Ziele
 - Mehr Flexibilität
 - Kurze Entwicklungszyklen
 - Unterstützung der Unternehmensstrategie
 - Know-how Aufbau und Weitergabe
 - Kostenminimierung
- Fachbereich
 - Benutzerakzeptanz ausbauen
 - Schnelle und verlässliche Informationen
 - Hohe Datenqualität
- IT
 - Daten- und Informationsvereinheitlichung
 - Bessere Administrierbarkeit
 - Einfachere Wartungsfähigkeit

Die oben genannten Ziele sollen im Wesentlichen durch eine zentrale Maßnahme - die Zentralisierung der gemeinsam genutzten Objekte - erreicht werden. Mit den „Common Objects“ werden die Geschäftsobjekte des Unternehmens in einem Unternehmensdatenmodell abgebildet und aus den unterschiedlichen Datenquellen befüllt. Für die Analyse werden mit den „Common Dimensions“ die fachbereichsübergreifend abgestimmten Dimensionen zentral zur Verfügung gestellt und bieten somit eine einheitliche Sicht auf wesentliche unternehmensweite Geschäftsobjekte. Zuletzt soll jeglicher Datenaustausch zukünftig über die „Common Objects“ realisiert werden. Damit wird sichergestellt, dass jede Weitergabe von Informationen auf den gleichen harmonisierten und qualitätsgesicherten Daten basiert. Zusätzlich soll die Zahl der Schnittstellen reduziert werden, was zu einer deutlichen Verbesserung der Wartbarkeit führen wird.

Organisatorische Rahmenbedingungen

Schaut man sich die Historie der Business Intelligence an, so fällt auf, dass zunehmend Informationen mit höherer Komplexität (Datenvolumen, -vielfalt, -quellen) und kürzerer Zeit verarbeitet und analysiert werden müssen.

Zusätzlich vor dem Hintergrund der „klassischen“ Probleme von IT und Anwendern (siehe Abbildung 2) kommt der BI-Strategie eine entscheidende Bedeutung zu. Die BI-Strategie leitet sich aus der Geschäftsstrategie des Unternehmens ab und plant die zukunftsorientierten BI Projekte und Initiativen des Unternehmens. Als Unterstützung für die Umsetzung der BI-Strategie empfiehlt sich die Einführung eines BI Competency Centers (BICC).

Ziele einer BI-Strategie und der Einführung eines BICCs sind in diesem Zusammenhang u.a.:

- Eine effektivere Zusammenarbeit zwischen IT und Anwendern/Fachbereichen
- Die Steigerung des Vertrauens in die Daten und Analysen
- Die Erhöhung der Effizienz durch eine klare Organisation von BI

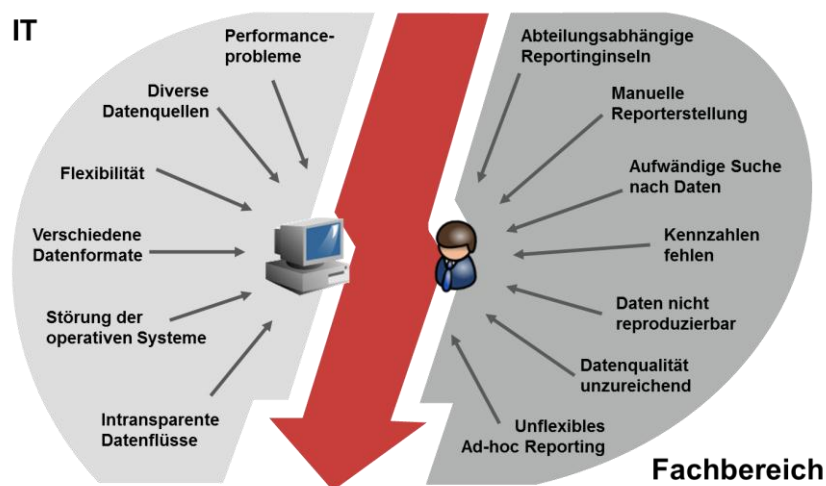


Abb. 2: Motivation für BI-Strategie und BICC IT vs. Fachbereich

Für das beschriebene Projekt wurde ein virtuelles BICC eingeführt. Ein BICC als echte Organisationseinheit hätte den derzeitigen Rahmen gesprengt. Stattdessen wurde ein interdisziplinäres Team aus Mitarbeitern der Fachabteilungen und der IT gebildet, das sich in regelmäßigen Abständen zur Steuerung und Weiterentwicklung von BI im Unternehmen traf. Aktuell sind nicht alle möglichen Rollen eines vollumfänglichen BICCs belegt. Aber auch hier ist die Strategie, die Entwicklung stetig voranzutreiben und das BICC sukzessive zu erweitern.

Die Realisierung der BI-Projekte erfolgt ebenfalls in einem Team - bestehend aus Fachanwendern und der IT. Im Gegensatz zu den klassischen Vorgehensmodellen (z.B. „Wasserfall“), bei denen für die Fachabteilung mit der Erstellung des Fachkonzeptes die aktive Teilnahme an dem Projekt beendet war, kann mit agilen Modellen durch die sukzessive Systementwicklung immer wieder auf Veränderungen im Projekt reagiert werden. Die Fachabteilung ist dabei in allen Phasen des Projektes involviert und kann durch ein frühzeitiges Feedback etwaige Fehlentwicklungen rechtzeitig aufzeigen. Mit diesem Vorgehen werden die Projekte in kürzeren Realisierungszeiten und mit passgenaueren Ergebnissen abgeschlossen.

Vorgehen im Projekt

Die Anforderungsaufnahme für das Projekt wurde nach einem Top-down-Ansatz realisiert. Die Fachabteilungen wurden in Workshops unabhängig von bestehenden Lösungen und verfügbaren Daten

nach ihren Anforderungen befragt. Um diese Befragungen bereits im Vorfeld zu strukturieren, wurde ein Gesprächsleitfaden entwickelt, anhand dessen die Teilnehmer der Workshops eine zielgerichtete Vorbereitung betreiben konnten.

Das Ergebnis dieser Workshops war ein semantisches Datenmodell, das die BI-relevanten Geschäftsobjekte und -prozesse des Unternehmens darstellte. Bei der Modellierung dieses Datenmodells wurde nach der ADAPT-Methode („Application Design for Analytical Processing Technologies“) vorgegangen. Diese Methode zur Modellierung von mehrdimensionalen Datenstrukturen eignet sich hervorragend, um unabhängig von Technologie und Architektur ein semantisches Datenmodell in Zusammenarbeit mit den Fachanwendern zu gestalten. Ein Beispiel ist Abbildung 3 zu entnehmen.

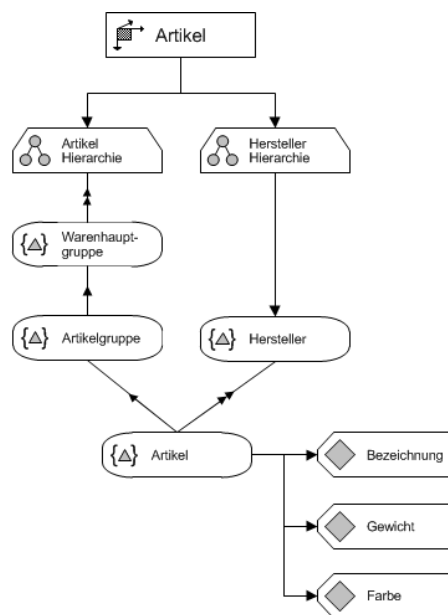


Abb. 3: Beispiel für die Modellierung einer Dimension nach der ADAPT-Methode

Die Ergebnisse der Workshops wurden in einem Gesamtkonzept aufgearbeitet, welches einen den Architektur- und Designrahmen für das neu zu erstellende Informationssystem aufspannt. Im Einzelnen wurden die folgenden Punkte behandelt:

- BI- und DWH-Architektur
- Logisches Modell der „Common Objects“
- Unternehmensweit abgestimmte Dimensionen
- Generelles Vorgehen für BI-Projekte
- Entwicklungsrichtlinien

Zur Validierung der abgestimmten Vorgehensweise wurde im Rahmen eines Pilotprojektes die erste Anwendung implementiert. In einem gemischten Team aus Mitarbeitern des Kunden und Beratern von OPITZ CONSULTING wurden für diesen Teilbereich alle Schichten des Modells, von der Anbindung der Datenquellen bis hin zum fertigen Bericht, implementiert. Die Erfahrungen aus diesem Projekt fließen wieder in das Gesamtkonzept ein, so dass auch hier mit einem iterativen Vorgehen ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess angestoßen wurde.

Fazit

Mit dem hier beschriebenen Projekt wurden die organisatorischen und konzeptionellen Rahmenbedingungen für die Neugestaltung der DWH- und BI-Landschaft gesetzt.

Die Einführung eines BICC sichert die geordnete Entwicklung von BI im Unternehmen. Durch das agile Projektvorgehen sind Projekte in kurzen Entwicklungszeiten mit passgenauen Ergebnissen zu realisieren.

Das gemeinsam abgestimmte Vorgehen gilt es nun auch für die Folgeprojekte anzuwenden, um weitere Bereiche des Unternehmens in die BI-Landschaft zu integrieren. Diese soll mittelfristig die zentrale Quelle für Informationen im Unternehmen werden.

Kontaktadresse:

Till Sander
OPITZ CONSULTING Hamburg GmbH
Butendeichsweg 2
D-21129 Hamburg

Telefon: +49 (0) 40-741122 0
Fax: +49 (0) 40-741122 4300
E-Mail: till.sander@opitz-consulting.com
Internet: www.opitz-consulting.com