

Modellbasierte Business Intelligence

Wenn komplexe Systeme erstellt werden, ist Modellieren unverzichtbar. Modelle erlauben uns, eine Vorstellung des Zielsystems zu entwickeln. Auf dieser Basis erleichtern uns die Modelle die Kommunikation mit anderen, so dass wir uns vor dem Bau eines Systems über dessen Eigenschaften einigen können. Und zu guter letzt frischen sie unser Gedächtnis auf und ermöglichen uns, selbst viele Jahre nach der Erstellung, Änderungen an den richtigen Stellen vorzunehmen. Diese Erkenntnis nutzen wir beim Hausbau wie auch beim Erstellen von Software. Modelle sind selbst komplex und kosten Zeit und Geld. Deshalb stellt sich immer auch die Frage, ob sich der Aufwand für die Modelle jeweils lohnt.

Business Intelligence (BI)-Systeme sind sehr einfach. Zumindest wenn sie nur ein Quellsystem haben und dieses Quellsystem ein Standard-Datenmodell hat. In diesen Fällen sind die ersten Berichte meist in wenigen Tagen verfügbar. Alles ist vorkonfiguriert.

Ein BI-System gewinnt jedoch sehr schnell an Komplexität, wenn mehr als ein Quellsystem eingebunden werden soll, oder das BI-System alle unternehmensweiten Daten verarbeiten soll. Hier stellen sich nun ganz neue Fragen zu Konsolidierung und Verarbeitung. So kann beispielsweise der Umsatz aus der Fakturierung etwas komplett anderes sein als der Umsatz aus dem Finanzsystem.

Die Spezifikation entsteht ...

In der fachlichen Konzeption werden die verfügbaren Daten ermittelt und es wird genau beschrieben, wie welche Daten zur Verfügung gestellt werden sollen. Diese Beschreibung übergibt die Fachabteilung als Word- oder Excel-Datei an die IT. In der IT entstehen daraus mehrere Datenbanken und diverse ETL-Prozesse (Extract, Transform, Load), die diese Datenbanken laden. Vor der Erstellung der Datenbanken werden Datenmodelle erstellt. Für ETL-Prozesse gibt es aber meist kein Prozess-

modell. Die ETL-Werkzeuge stellen eine Prozesssicht dar, die ein Prozessmodell auf den ersten Blick unnötig erscheinen lassen. Viele der Prozessschritte sind einfache Kopierarbeiten, etliche andere hingegen sind sehr komplexe SQL-Statements, die sich dem Betrachter nicht auf den ersten Blick erschließen. Eine textuelle Beschreibung des Prozesses erleichtert hier oft das Verständnis.

... und ändert sich sofort

Beim Verknüpfen zweier Systeme, deren Daten bisher nur getrennt betrachtet wurden, stellen sich im Laufe der Datenaufbereitung viele Überraschungen ein. Ursprüngliche Annahmen erweisen sich als falsch. Prozesse müssen laufend überarbeitet werden. Kaum werden die ersten Ergebnisse geliefert, bringen diese neue Erkenntnisse, die eine erneute Änderung der soeben fertig gestellten Prozesse nötig machen.

Es hilft das 4-Augen-Prinzip mit Modellierer und Entwickler ...

Gerade in änderungsintensiven Phasen bewährt es sich, wenn es einen Modellierer und einen Entwickler gibt. So entsteht aus dem Fachkonzept zunächst ein

Modell. Der Entwickler prüft dies nun und setzt es gemäß der technischen Anforderungen um. Dabei hat er Anmerkungen und Rückfragen, die wiederum ins Modell eingehen. Durch die klare Trennung in technischen und fachlichen Blickwinkel entsteht im Dialog eine bessere Lösung.

... und verbessert auch die Wartbarkeit

Bei einem solchen Vorgehen ist das Modell näher an der gewählten Implementierung. Und so lassen sich auch sehr komplexe Prozesse nachträglich ändern, weil man die Inhalte besser dokumentiert hat und so das Verständnis im Nachhinein gewährleistet ist. Die Situation, dass niemand so genau weiß was in einem Prozessschritt passiert gibt es dann schlicht und ergreifend nicht. Ebenso gehören unübersichtliche Prozessketten, die entstehen, weil man sich nicht mehr traut einen komplexen Prozessschritt zu erweitern oder zu restrukturieren, der Vergangenheit an.

Ist wirklich noch alles aktuell?

Bis nun zwei oder mehrere Systeme zur Zufriedenheit der Fachabteilung verknüpft und die Daten korrekt aufbereitet sind, haben sich in der Regel relevante Teile des Fachkonzepts bereits wieder geändert.

Diese Änderungen sind meist nicht in die Fachkonzepte zurück geflossen. Die Ergebnisse und Lehren aus diesem komplexen Unterfangen stehen der Fachabteilung nicht zur Verfügung. Soll nun die Datengrundlage erweitert oder der Kreis der Fachanwender vergrößert werden, muss die Fachabteilung von vorne anfangen. Häufig wird dann bei der IT nachgefragt, was denn genau bei der Datenaufbereitung passiert oder schlimmer – es wird unterstellt, es sei nicht wie gewünscht geliefert worden.

Modelle senken Recherchekosten für Erweiterungen

Da Datenmodelle und die formale Form der Prozessbeschreibungen für Fachanwender oft schwer verdaulich sind, empfiehlt sich für den Fachbereich ein semi-formales Modell. Dieses macht zum einen die komplexen Transformationen transparent, zum

anderen stellt es die verfügbaren Daten dar. Der Fachanwender kann nun wirklich Daten ‚einkaufen‘ gehen. Wenn diese Daten in einem DataMart enthalten sind, sind diese sofort verfügbar. Wenn nicht, dann kann man in der Data Warehouse Schicht oder in der Ladeschicht nachschauen und dann die entsprechenden Daten- und Prozessmodelle erweitern, was die Recherchekosten erheblich senkt. So wird das fachliche, semiformale Modell zu einer Basis für neue Arbeitsaufträge.

Modelle bieten viele Vorteile ...

Ein BI-System ändert sich ständig. Es gibt immer neue Konstellationen auszuwerten, neue Ziele zu prüfen. Änderungen sind bei BI-Systemen an der Tagesordnung. Gerade bei komplexen Systemen mit zwei oder mehr inhomogenen Datenquellen helfen Modelle, diesen Workload schneller zu bewältigen. Dokumentationen, die als Teil

des Entwicklungsprozesses aus den Modellen generiert werden, erleichtern neuen Mitarbeitern und Nutzern die Einarbeitung in das BI-System. Die mit Modellierung und verbesserter Dokumentation erhöhte Transparenz beschleunigt Wartung und Weiterentwicklung. Zudem ermöglicht die höhere Transparenz der Fachabteilung ein tieferes Verständnis für das BI-System und reduziert ihre Aufwände bei der Datenrecherche.

... und sind – auch bei BI - eine ertragreiche Investition

Modelle lohnen sich bei Business Intelligence und Data Warehouse, wenn Daten aus mehreren inhomogenen Datenquellen zusammengeführt werden müssen, gleichermaßen für die Fachabteilung und die IT Abteilung.

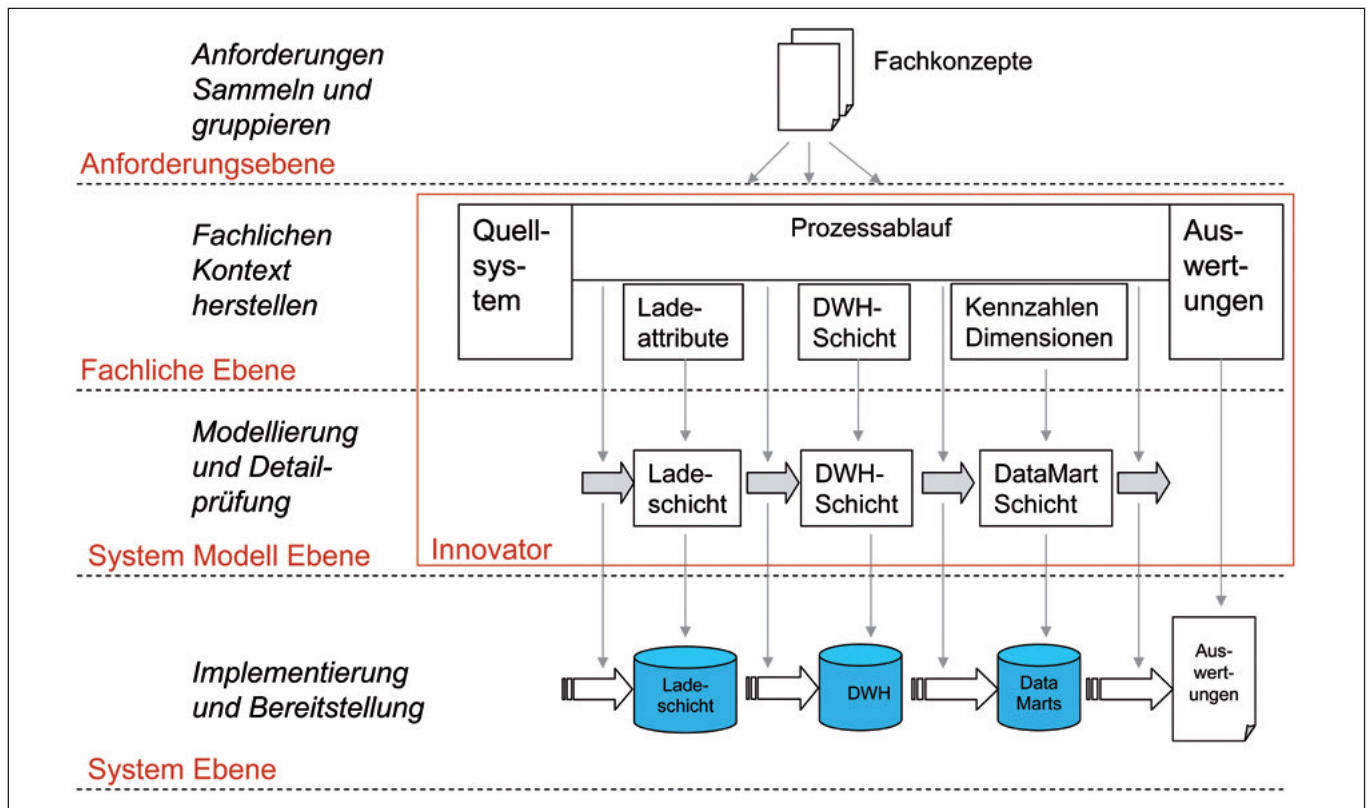


Abb. 1: Modellbasierte Business Intelligence mit Innovator



MID Vortrags-Tipps

Business Intelligence Vorträge von Michael Müller
auf der Insight'09 am 10.11.2009 in Nürnberg

- Wie integriert sich BI in den unternehmensweiten Softwareentwicklungsprozess?
- Modellbasierte BI in der Praxis

www.mid.de/insight

Michael Müller
Project Manager, MID