

Von Controlling bis BI : Das Einmaleins der Planungswerkzeuge

von Jobst Freiherr von Oldershausen *) 29|4|2004

Data Warehouse, [Online](#) Analytical Processing ([OLAP](#)) oder Business Intelligence - die Schlagwörter aus dem Umfeld der entscheidungsorientierten Informationssysteme begleiten uns schon seit fast 10 Jahren und bieten mittlerweile ausgereifte Produkte bei einem attraktiven Preis-/Leistungsverhältnis. Jüngste wirtschaftspolitische Veränderungen wie Basel II und daraus resultierende Anforderungen an die [Transparenz](#) von Unternehmensdaten aber auch konjunkturell schwierige Zeiten wirken dabei als ein aktueller Motor für steigende Ansprüche an die Aktualität und Aussagekraft von Daten über das eigene Unternehmen und die hierfür eingesetzten Planungswerkzeuge. Im Folgenden werden die Vor- und Nachteile verschiedener Planungswerkzeuge kurz vorgestellt.

CONTROLLING-TOOLS

Controlling hat die Aufgabe, die Unternehmensführung zu unterstützen, indem es die erforderlichen Informationen bereitstellt. In kleinen und mittelständischen Unternehmen scheitert die Einführung ganzheitlicher Controlling-Lösungen oft an fehlendem Personal und begrenzten Mitteln. Mittelständische Unternehmen brauchen ein schnell integrierbares und aussagefähiges Controlling-System, das die maschinelle Übernahme der Unternehmenszahlen ermöglicht. Sie benötigen heute sichere Reports und Kennzahlen, die sich ohne großen Aufwand erstellen lassen. Nur so sind gerade mittelständische Unternehmen den neuen gesetzlichen Anforderungen auf Dauer gewachsen.

VORSYSTEME

Die zentrale Aufgabe beim Aufbau eines Entscheidungs unterstützenden Informationssystems ist die Informationsbereitstellung, also die Auswahl und Aufbereitung entscheidungsrelevanter Informationen aus allen verfügbaren internen wie externen Datenquellen. Dabei gilt es, zwei wesentliche Herausforderungen zu bewältigen: Erstens, die Herkunft vieler Daten liegt in verteilten Datenquellen. Dies können die Datenbanken der grundlegenden operativen Informationssysteme wie Warenwirtschafts-, Finanzbuchhaltungs- oder komplexer ERP-Systeme sein. Auch angelagerte Systeme, etwa für das Cash-Management oder die Export- und Zollabwicklung können entscheidungsrelevante Informationen liefern. Und

zweitens, diese Verteilung auf unterschiedliche datenliefernde Systeme geht in der Regel einher mit verschiedensten Datenformaten. Es kann sich um (relationale) Datenbanken handeln, aber auch Excel- oder Word-formatierte Daten gilt es mit einzubeziehen.

ETL-TOOLS

Die erforderliche Aufbereitung von Daten aus Vorsystemen für die weitere Verwendung als konsolidierte Datenbasis für Analyse, Simulation und Planung leisten Werkzeuge für die Extraktion, Transformation und das Laden (ETL). Solche ETL-Tools sind darauf ausgelegt, große Datenmengen aus unterschiedlichsten Quellen zu verarbeiten, d.h. zu filtern, zu harmonisieren, zu verdichten und ggf. anzureichern. So liegen beispielsweise im Vorsystem zur Kundenauftragsabwicklung Informationen in einer Relation von Kunden zum Auftrag und vom Auftrag zum Versand vor. Ein ETL-Tool selektiert die Versanddaten eines vorgegebenen Zeitraumes, extrahiert daraus die Basisangaben wie Produkt, Menge, Preis und fügt unter Aufbrechen der Relationen Daten aus dem Auftrag und dem Kundenstammsatz, beispielsweise die Lieferbedingung und das Land aus der Kundenadresse hinzu.

DATA WAREHOUSE

Die Speicherung der aufbereiteten Daten erfolgt in einem sog. Data Warehouse. Dabei handelt es sich um eine themenorientierte, integrierte, zeitbezogene und dauerhafte Sammlung von Informationen zur Entscheidungsunterstützung. Die Themenorientierung führt zu einer Zusammenfassung nach Objekten wie Produkt, Markt oder Kunde, die nach Gesichtspunkten der weiteren Auswertung erfolgt. Ist eine solche Sammlung nur auf Teilfunktionen eines Unternehmens beschränkt, spricht man auch von sog. Data Marts. Die Integration der in den Vorsystemen verteilten Informationen ist ein wesentliches Merkmal eines Data Warehouses. Dabei ist nicht unbedingt die physische Zentralisierung der Daten in einem einzigen Datenpool erforderlich, es kommt vielmehr auf die logische Verbindung an. Die zeitliche Varianz der Daten in einem Data Warehouse ist ein weiteres wesentliches Merkmal. Anders als bei OLTP-Systemen, in denen Einfüge-, Änderungs- und Abfrageoperationen auf den Daten ausgeführt werden, existieren in einem Data Warehouse nur zwei Möglichkeiten: Daten einzuspeichern oder auf diesen Datenbestand abfragend zuzugreifen.

OLAP

Die Sammlung von Daten in der beschriebenen Form dient einem Hauptzweck: Der Planer oder [Controller](#) soll als Anwender in die Lage

versetzt werden, die vorliegenden Daten zu analysieren um zu fundierten Entscheidungsgrundlagen zu gelangen. Dies gelingt umso besser, je eher das zugrunde liegende Datenmodell seinen Denkweisen und fachlichen Kategorien entspricht. Um diesen Anspruch zu erfüllen, werden Daten nach dem Konzept des On-Line Analytical Processing ([OLAP](#)) multidimensional modelliert. Eine Dimension entspricht einer Achse eines Koordinatensystems, in dem beispielsweise die Absatzmenge je Produktgruppe dargestellt wird. Die Produktgruppe stellt eine Dimension dar, weitere Dimensionen könnten Zeit und Vertriebsregion sein. Ein solches dreidimensionales Modell lässt sich gut als Würfel veranschaulichen. Die Datenwürfel einer OLAP-Datenbank sind nicht auf drei Dimensionen beschränkt, gerade aus der Mehrdimensionalität ergibt sich der große Vorteil des OLAP-Konzeptes.

BUSINESS INTELLIGENCE TOOLS

Sie bilden die für den Endanwender letztlich sichtbare Schicht eines entscheidungsorientierten Informationssystems und dienen dem Zweck, die modellierten Unternehmensdaten mit interaktiven Navigations- und Analysemöglichkeiten zu präsentieren. Ihr Einsatz reicht von der elektronischen Darstellung eines Berichtswesens über Analysen mittels moderner Methoden wie Balanced Scorecards bis hin zur Unterstützung in der strategischen Unternehmensplanung. Business Intelligence Tools können die weit verbreiteten vorgefertigten Reports im Berichtswesen ersetzen und den Anwendern die Selektion der darzustellenden Daten ermöglichen. Durch sog. Drill-Down-Funktionen kann der Nutzer zudem den Detaillierungsgrad selbst bestimmen und auf tiefer liegenden Detailebenen beispielsweise nach Ursachen unerwarteter Abweichungen suchen. Dabei bewegt man sich von der aggregierten Darstellung bis hin zum einzelnen Datensatz.

Bereits beim Erkennen von unerwünschten Situationen, Planabweichungen, Über- oder Unterschreiten von Grenzwerten können Business Intelligence Tools durch graphische Unterstützung wertvolle Hilfen geben. Verbreitet ist beispielsweise eine Ampeldarstellung von Zuständen: Bewegen sich betriebswirtschaftliche Kennzahlen innerhalb definierter Grenzen, liegen sie buchstäblich im "grünen Bereich". Droht eine kritische Abweichung, kann der Anwender dies durch eine Darstellung in Gelb rechtzeitig wahrnehmen, bevor der Wert vollends in den "roten Bereich" umschlägt. Andere Darstellungen, wie die aus Tabellenkalkulationen bekannten Diagramme helfen dem Anwender ebenso bei der Verarbeitung von geballt präsentierter Information.

**) Der Autor ist unabhängiger Berater bei der INFOSOFT AG, Hamburg.*

Quelle: <http://www.computerwelt.at/detailArticle.asp?a=82371&n=2&s=82345>