



Was ist Business Intelligence?

Business Intelligence – übersetzt etwa *betriebswirtschaftliche Erkundung oder Geschäftsaufklärung* – beschreibt Methoden und Verfahren, Entscheidern in Unternehmen jederzeit relevante und entscheidende Informationen zugänglich zu machen. Dabei geht es insbesondere um hochverdichtete Kennzahlen, welche bei Bedarf bis auf den erzeugenden Geschäftsvorfall detailliert werden können.

Was ist das Ziel? Klarheit. Klingt einfach, aber das ist es nicht. Verschiedene operative Systeme liefern einen Wust aus Daten. Die große Herausforderung ist es, immer die richtigen Informationen zum richtigen Zeitpunkt zu bekommen.

Will man Business Intelligence einführen, dann will man vor allem absolute Klarheit über alle relevanten Kennzahlen der Unternehmenssteuerung erreichen – und dies auf Knopfdruck. Vorbei sind die Zeiten, in denen verschiedene Mitarbeiter unterschiedliche Zahlen zu eigentlich gleichen Themen haben. Mit Einführung von Business Intelligence gibt es einen zentralen Datentopf für operative Unternehmensdaten. Und dieser Datentopf namens „Datawarehouse (DWH)“ oder „Operational Data Store (ODS)“ enthält die Wahrheit und zwar nichts als die Wahrheit.

Dieser Datentopf soll effizient benutzbar sein, sei es als Basis für ein Standardberichtswesen, sei es als individuelle Auswertung in Excel oder als Quelle für Dashboards und KPIs. Erst wenn Sie jede zur Steuerung des Unternehmens relevante Information per Knopfdruck abrufen können, ist das Ziel erreicht.

Wie wird das Ziel erreicht? Um ein zentrales Datawarehouse zu haben, müssen die Daten erst einmal dahinkommen. Dafür benötigt man zunächst einen zentralen Datenspeicher wie den Microsoft SQL Server. Hierbei handelt es sich um eine Datenbanksoftware, die sehr große Datenmengen aufnehmen, verarbeiten und bereitstellen kann. Diese Datenbanksoftware wird je nach Bedarf auf einen oder mehreren (physikalischen oder virtuellen) Servern installiert. Nun muss diese erst einmal leere Datenbank zu einem Datawarehouse entwickelt werden. Zu diesem Zweck werden sogenannte Datenmodelle, also erst einmal leere Tabellenstrukturen auf Basis der unternehmensindividuellen Eigenheiten, erstellt.

Es folgt der aufwändigste Teil. Operative Systeme werden über Schnittstellen „angezapft“, Excel-Dateien, Access-Datenbanken, Webservices oder diverse andere Datenquellen werden gelesen, relevante Daten werden durch effiziente Prozesse in eine erste Schicht des Datawarehouse geladen. Dabei ist von großer Bedeutung, dass operative Systeme nicht beeinflusst werden. Anschließend werden die extrahierten

Die richtigen Informationen zum richtigen Zeitpunkt



Zentraler Datentopf



Operative Systeme werden über Schnittstellen „angezapft“



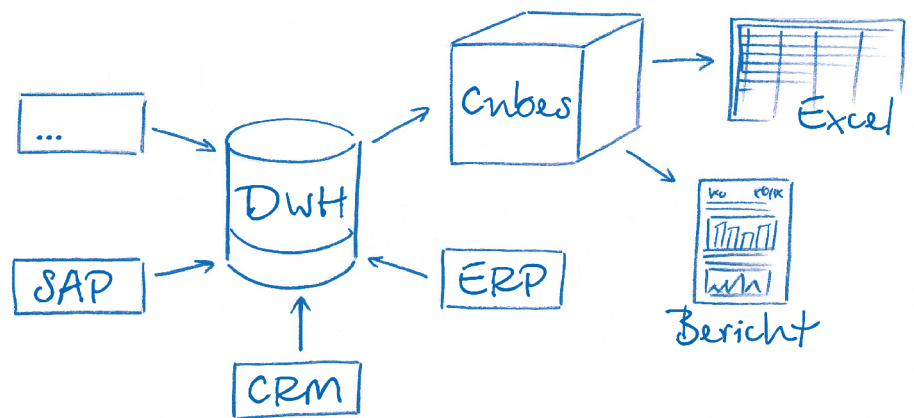
Standardisierte
Berichte

Fakten und
Dimensionen

Daten aus allen Quellsystemen vereinheitlicht, vergleichbar gemacht, korrigiert, konsolidiert und final in die Datawarehouse-Schicht innerhalb der Datenbank geladen.

Hier befinden sich dann bereits alle Informationen Ihres Unternehmens. Anschließend geht es noch einen Schritt weiter: Die Daten werden nach fachlichen Schwerpunkten in sogenannte „Sterne“ geladen – Datenmodelle, die sich in Fakten und Dimensionen aufteilen, wobei in der Regel viele Dimensionstabellen um wenige Faktentabellen sternförmig angeordnet sind.

Was kann man damit anfangen? Nun stehen alle Informationen bereit. Wie jedoch kommt der Fachanwender an diese Informationen heran? Es gibt mindestens zwei Wege. Es können standardisierte Berichte erstellt werden. Die Fachabteilung definiert die Inhalte, welche Auswahlmöglichkeiten der Bericht haben soll und welcher Mitarbeiter entsprechende Berechtigungen erhalten soll. Anschließend wird dieser Bericht im unternehmenseigenen Intranet zur Verfügung gestellt oder bei Bedarf in regelmäßigen Abständen automatisch per Email versendet. Ein anderer Weg ist



Pivot-Tabelle in
Excel

Rückendeckung der
Geschäftsführung

Auf diese Sternmodelle aufbauend werden die multidimensionalen Datenbanken modelliert. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich Fakten (aggregierbare Zahlen wie z.B. Verkaufserlös) von verschiedenen Dimensionen wie z.B. Zeit, Produkt oder Region beschreiben lassen können. Spätestens hier werden individuell berechnete Kennzahlen zur Verfügung gestellt. Ein einfaches Beispiel wäre ein Netto-Auftragswert.

Die Berechnungslogik wäre:

$$\frac{\text{Produktumsatz}}{(1 + \text{MwSt.-Satz})} - (\sum \text{Kosten} + \sum \text{Rabatte})$$

Die Berechnung der Kennzahlen ist individuell mit den Fachabteilungen zu definieren und enthält in der Regel weitaus komplexere Varianten, die dann aber den Fachabteilungen direkt zur Verfügung stehen.

Controller's Liebling – Excel. Die Daten können einfach als Pivot-Tabelle in Excel bereitgestellt werden, Kennzahlen und Dimensionen werden ausgewählt und gefiltert, und das stets auf aktuellstem Stand.

Was braucht man? Vor allem eines: Rückendeckung der Geschäftsführung. Vieles wird messbar und vergleichbar, Schwachpunkte fallen auf. Die Einführung einer BI-Lösung erfordert auch immer eine organisatorische Klarheit. Weiterhin fallen Kosten für die Hardware-Komponenten wie auch Lizenzgebühren für die Software an. In diesem Zusammenhang empfehlen wir die Microsoft-Technologie – den Microsoft SQL Server als vollständiges BI-Framework basierend auf dem Microsoft Windows Server als Betriebssystem. Zusätzlich fallen noch

Investitionen in die Entwicklung und Umsetzung der BI-Lösung mit ihrem BI-Dienstleister an.

reich eingesetzt. Oft sind es vielmehr organisatorische Gegebenheiten oder fehlende Verantwortlichkeiten, welche dem Projekt einen kleinen Spannungsbogen geben. Unklare Meinungen hinsichtlich der Definition einer bestimmten Kennzahl, fehlende Verantwortlichkeiten für die Pflege von Stammdaten in den Quellsystemen - dies sind übliche Themen, die ausgearbeitet werden müssen.

Kontakt:

Torsten Katthöfer
040-60946939-1
torsten.katthoefer@seaboard.de



Wo kneift es? Die Einführung einer Business Intelligence Lösung ist ein Projekt. Wie in jedem Projekt gibt es hier besondere Herausforderungen. Erfahrungsgemäß sind diese weniger technischer Natur, denn die Technik ist ausgereift und wird vielfach erfolg-

Kennzahl:

Definitionen:

Messbarer Wert, in der Regel direkt aus einem Geschäftsvorfall ableitbar. Beispiele: Stückzahlen, Verkaufserlöse, Zeitdauer. Kennzahlen können üblicherweise aggregiert werden (z.B.: Umsatz aus einem Verkauf --> Gesamtumsatz)

Berechnete Kennzahl:

Künstliche Kennzahl, die aus einer Verrechnung verschiedener direkter Kennzahlen resultiert. Einfaches Beispiel: Bruttowerte. Komplexeres Beispiel: Berechnung von Verkaufswerten nach Abzug von Retouren, Gutschriften oder Rabatten.

Key Performance Indikator (KPI):

Indikator, der den Grad der Erfüllung eines Sachverhaltes anzeigt. Basis eines KPI ist immer ein Soll- und ein Istwert.

Dashboard:

Zusammengefasste Darstellung verschiedener Kennzahlen, KPI's, Diagrammen mit dem Ziel, auf möglichst kleiner Fläche eine möglichst große Menge an lesbaren Informationen zu visualisieren. In der Regel hat ein Dashboard die Größe einer DIN A-4-Seite oder einer Bildschirmseite.

ETL (Extract, Transform, Load):

Menge von Prozessen (Datenflüssen), welche Daten aus operativen Systemen in ein Datawarehouse-Datenmodell laden.

Multidimensionale Datenbanken:

Technologie und Datenstrukturen, welche Fakten und Dimensionen getrennt verarbeiten und diese vor allem vorberechnen, um sehr schnelle Abfragen zu ermöglichen. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von Datenwürfeln oder Cubes. In diesen multidimensionalen Datenbanken werden die Abhängigkeiten der Fakten (Kennzahlen) von den Dimensionen definiert, genauso Hierarchien innerhalb der Dimension (z.B. Produktlinie, Produktgruppe, Produkt oder Land, Region). Die resultierenden Cubes können dann je nach Bedarf skaliert, also in Abhängigkeit vor allem von dem Datenvolumen aufgebaut und ggf. über mehrere Server verteilt werden.

Single Point of Truth:

Beschreibt die organisatorische Verantwortung, im Unternehmen nur eine einzige Sichtweise verschiedener Fakten zu haben, also nur eine einzige Wahrheit.

Pivot-Tabelle:

Dynamische Tabelle, die es erlaubt, Dimensionen individuell auf Zeilen und Spalten zu verteilen, während sich Kennzahlen innerhalb dieser Tabelle entsprechend aufspannen.

Data Cleansing :

Methoden und Verfahren, um Daten zu korrigieren. Umfasst in der Regel ein Abgleich von eingehenden Daten gegen einen sauberen Datenbestand, aber auch das Ergänzen oder Ersetzen von fehlenden Informationen.