

IBM Corporation

Januar 2007



Wissen verfügbar machen

*Wie aus Daten Informationen, aus
Informationen Wissen und aus Wissen
Wettbewerbsvorteile werden*

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung**2.1 Die Datenexplosion
managen****2.2 Mehr wissen.
Besser entscheiden.****1. Einleitung**

Die Datenmenge wächst unaufhörlich, nicht nur als Einzelner kann man da den Überblick verlieren. Auch Unternehmen – und dort insbesondere der für die Datenverarbeitung verantwortliche CIO – haben manchmal Schwierigkeiten, mit der Verwaltung der Daten Schritt zu halten. Immer mehr Speicher in irgendwelchen Datensilos können keine gute Lösung sein. Denn die Daten wandeln sich unter genauerer Betrachtung zu wertvollen Informationen, die den Unternehmen den nötigen Wissensvorsprung vor dem Wettbewerb ermöglichen. Doch nicht alle Daten sind gleich wichtig, und der Wert der Daten und Informationen verändert sich häufig auch im Laufe der Zeit. Eine kluge Bewertung der Daten über ihren Lebenszyklus hinweg und ein vorausschauendes Informationsmanagement sind deshalb so wichtig. Information Lifecycle Management eben.

Wie man aus der Fülle von meistens unstrukturiert vorliegenden Daten Informationen und Wissen gewinnen kann, zeigt das Kapitel 2.2 „Mehr wissen Besser entscheiden“. Eine effektive Datenverwaltung mit entsprechenden Business Intelligence und Analytics Anwendungen ist für jeden wichtig, der strategische Entscheidungen auf einer gesicherten Grundlage treffen will. CxOs können so schnell und präzise auf wechselnde Marktbedingungen reagieren und erhalten die nötige unternehmensweite Sicht auf Echtzeitinformationen über Geschäftsentwicklungen und Trends, um auf dieser Grundlage fundierte Entscheidungen treffen zu können.

Themen

Welche Rolle wird künftig das Thema Information Lifecycle Management einnehmen, um die große Datenflut in Unternehmen einzudämmen?

Wie verändern Daten ihren Wert über die Zeit?

Wie kann man mit klugem Informationsmanagement die Datenströme in die richtigen Bahnen lenken?

2.1 Die Datenexplosion managen

Immer mehr, immer schneller und auf allen Kanälen. Ob E-Mails, Bilder, Audio, Videos oder Dokumente. Eine Datenflut überrollt uns. Die vielen, in den Computern arbeitenden Transistoren machen den ganzen Tag nichts anderes, als alle möglichen Daten zu produzieren, die fast alle in irgendeiner Form gespeichert oder archiviert werden.

Unternehmen, Behörden und Verwaltungen sammeln Informationen in immer größeren Mengen. Jährlich, so lauten Berechnungen, wächst der Datenberg um 64 Prozent. Das Wachstum ist so stark, dass wir uns ständig an neue Begriffe gewöhnen müssen, um die Mengen zu beschreiben. Vor kurzem dachten wir alle noch in Kilobyte und Megabyte. In den riesigen Data Warehouses großer Firmen können heute jedoch bereits leicht mehrere Terabyte (1000 Gigabyte) an Daten lagern. Und bald werden Petabyte, Exabyte, Zetabyte und Jotabyte geläufige Begriffe für CIOs und Netzwerkmanager werden.

Manchmal hilft ein bildhafter Vergleich, um sich klarzumachen, wie rasant sich die Dinge in den letzten Jahren gerade im IT-Bereich entwickelt haben: In diesem Jahr werden mehr Transistoren produziert und auf Chips in intelligenten Geräten verbaut als Reiskörner auf den Feldern dieser Erde geerntet.

Eine der gravierenden Herausforderungen stellen beispielsweise geschäftliche E-Mails als Daten- und Informationsträger dar. Mit steigender Tendenz, die Wachstumsrate liegt bei 25 bis 30 Prozent jährlich. Rund 75 Prozent des Wissenskapitals einer Firma bestehen heute aus E-Mails. Wir alle wissen, dass der gleichzeitige Versand an mehrere Adressaten und das Anhängen großer Textdokumente, Audio- oder gar Videodateien immer beliebter werden. Der Aufwand für Organisation, Verwaltung und Archivierung gemäß den aktuellen gesetzlichen Vorschriften ist gewaltig und teuer. Die Kosten für den dafür benötigten Speicherplatz betragen oft mehr als 15 Prozent des gesamten IT-Budgets.

Die dadurch entstehende Datenflut und das Wiederauffinden der gespeicherten Daten und Informationen werden zunehmend zu einer herausfordernden Aufgabe. Der schnelle Zugriff auf die Daten und die Verknüpfung mit anderen Programmen ist heute ausschlaggebend für den Geschäftserfolg eines Unternehmens. Ohne Zugriff auf die überall arbeitenden großen Datenbanken stehen die EDV-Systeme still. Die Abrechnung, die Lagerhaltung, der Datenaustausch mit Kunden und Lieferanten – nichts funktioniert heute mehr ohne sie.

Die Antwort vieler Hersteller und Anwender lautet oft noch, einfach immer mehr und immer größere Datenfriedhöfe anzulegen. Zwar entwickelt sich die Speichertechnologie so schnell wie die der Computerprozessoren, und auch die Preise fallen mindestens

Inhalt

Informationen sind die Lebensadern jedes Unternehmens

genauso rasant. Aber die heute scheinbar so problemlose Möglichkeit, seine Daten nach kurzer Benutzung abzulegen, wird in Unternehmen in den nächsten Jahren gravierende Schwierigkeiten verursachen.

Einfach immer mehr Speicher zu kaufen ist auf lange Sicht aus folgenden Gründen keine gute Idee:

- Es wird immer schwieriger, die Informationen, die man braucht, in einer verhältnismäßigen Zeit zu finden.
- Wissen ist Macht, aber nur, wenn man auch in der Lage ist, das gespeicherte Wissen schnell wieder abzurufen.
- Immer mehr Menschen müssen diese Datenfriedhöfe verwalten
Netzwerk- und Applikationsgeschwindigkeit verlangsamen sich zusehends, wenn immer mehr Nutzer ständig auf der Suche nach ihren Daten sind.
- Anforderungen an Datensicherung, vor allem aber an die Wiederherstellung, stellen die IT vor unlösbare Aufgaben.

Auch der Gesetzgeber sorgt durch immer neue Bestimmungen dafür, dass immer mehr Daten gesammelt und gespeichert werden müssen. Viele aktuelle Verordnungen wie etwa Sarbanes-Oxley, SEC oder GDPdU haben die Aufbewahrungsfristen und -verpflichtungen für bestimmte Dokumente generell verschärft, das gilt natürlich ebenso für alle als E-Mail gespeicherten Informationen. Experten sprechen von über 20 000 Verordnungen weltweit, die es hierbei zu beachten gilt. Auf der anderen Seite verlangen Datenschutzgesetze und betriebliche Bestimmungen das Löschen beziehungsweise sogar die Vernichtung von Daten und Informationen unter bestimmten Voraussetzungen.

Gleichzeitig ist die Folge von Fehlern bei der Datenhaltung für E-Mails gewaltig. Wenn Mitarbeiter ihre E-Mails nicht mehr abrufen können oder auf wichtige Informationen längere Zeit warten müssen, können die Geschäftsabläufe und -prozesse ins Stocken geraten. Problematisch ist auch wenn alte E-Mails, etwa nach einem Systemabsturz, nicht mehr verfügbar sind. Dazu kommen juristische Streitigkeiten, wenn E-Mails als Beweismittel eine Rolle spielen.

Auch zwingen bestehende Anforderungen an Business Continuity die Unternehmen immer mehr zu einer zentralen Datenhaltung und -verwaltung. Diese Verlagerung von Kapazitäten verteilter Systeme und Arbeitsplätze hin zu einer zentralen IT erfordert in erheblichem Maße zusätzlichen Speicherplatz, der entsprechend nur durch eine flexible und skalierbare Infrastruktur bereitgestellt werden kann. Diese muss gleichzeitig die Anforderungen an die Zugriffshäufigkeit, den Zugriffszeitpunkt, und die Zugriffssicherheit gewährleisten, wie sie heutige und zukünftige stationäre und mobile Endgeräte wie Internetbrowser, Smartphones und PDAs benötigen.

Inhalt

**Informationen sind die
Lebensadern jedes
Unternehmens**

Die Einführung des neuen Open Document Format (ODF) als offener Standard zum einfachen Austausch, Speichern, Bearbeiten für alle Arten von Dokumenten wird wahrscheinlich bald Microsofts Standards ablösen. IBM ist einer der Treiber dieser ODF-Initiative. Vor allem das dabei vorgesehene Verlinken unterschiedlichster Datenquellen ist jedoch nur möglich, wenn diese auf einer entsprechenden Infrastruktur liegen, die den Anforderungen gerecht wird. Datenklassifizierung und Tiered Storage bekommen in diesem Zusammenhang eine gewichtige Bedeutung.

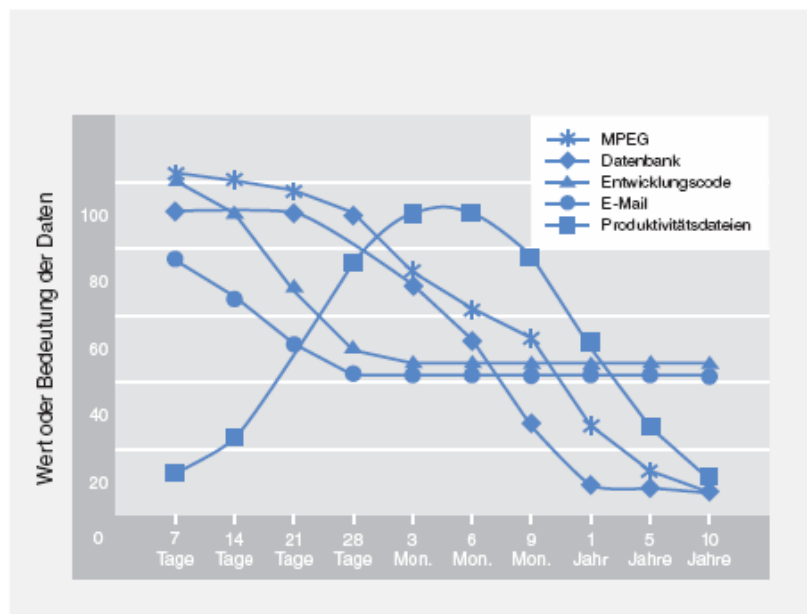
Die bisher praktizierte traditionelle Datenspeicherung ist heute nicht mehr das geeignete Mittel, um all diesen Herausforderungen wirksam begegnen zu können und die Aufgaben zu meistern. Die Datensituation zwingt die Unternehmen zum Handeln. Gleichzeitig liegen hier aber auch große Einsparpotenziale und Wettbewerbsvorteile.

Es lohnt sich für CIOs und IT-Leiter, über die Datenflut einmal in Ruhe nachzudenken. Denn viel preiswerter als immer mehr Speicher einzukaufen ist es, sich zu überlegen, wie man die im Unternehmen anfallenden Daten von der Entstehung bis zur Löschung intelligent managen kann. Beispielsweise indem man nur die Daten behält, die einen wirklichen Wert für das Unternehmen besitzen. Welche Daten haben nun aber diesen besonderen Wert?

Inhalt

Nicht alle Daten sind gleich viel wert.

Nimmt man Daten und Informationen genauer unter die Lupe, stellt man fest, dass sich ihr Wert während der Lebensdauer verändert. Zum Beispiel sind viele E-Mails zu Beginn sehr wichtig, mit zunehmender Zeit verlieren sie jedoch stark an Bedeutung. Etwa wenn bestimmte, damit zusammenhängende Geschäftsvorgänge – wie ein Vertragszyklus – abgeschlossen sind. Daten zu einzelnen Projekten erscheinen hingegen zunächst weniger wichtig, ihr Wert bleibt jedoch lange Zeit konstant. Diese ganz unterschiedlichen Veränderungen des geschäftlichen Werts von Informationen müssen die Verantwortlichen beim Informationsmanagement berücksichtigen.



Der Wert verschiedener Daten im Lebenszyklus

Die Einsicht in die verschiedenen Wertigkeiten von Daten, wenn sie über ihren gesamten Lebenszyklus betrachtet werden, bedeutet, dass Informationen mit einer höheren Priorität repliziert oder auf hochleistungsfähigen Speichersystemen und Infrastrukturkomponenten gespeichert werden müssen als Informationen mit geringerem Wert.

Je aktueller und bedeutsamer Informationen sind, desto öfter wird im Unternehmen auch auf diese zu- und zurückgegriffen. Das bedeutet, dass sie auf schnellere Speichermedien abgelegt und entsprechend geschützt werden müssen. Sei es nun, dass praktikable Datensicherungsverfahren etabliert werden oder Sicherungsmechanismen wie Zugriffsschutz und Verschlüsselung einen Missbrauch oder Diebstahl ausschließen.

Inhalt

***Nicht alle Daten sind
gleich viel wert.***

Daneben gibt es in jedem Unternehmen auch erstaunlich viele Daten, die keinerlei geschäftliche Bedeutung haben. Sie blockieren nicht nur teure Ressourcen, sondern können sogar bestimmte IT-Prozesse, wie die Sicherung und Wiederherstellung von Datenbeständen, erheblich stören. Diese unerwünschten Datenbestände muss die IT-Abteilung ebenfalls ermitteln und einen Prozess etablieren, wie mit ihnen umgegangen wird. Handelt es sich dabei sogar noch um illegale Kopien von Dokumenten, Audio- oder Videodateien oder sogar um Programme, verstößt das Unternehmen gegen bestehende Gesetze.

Das hört sich alles relativ einfach an, in der Realität gelingt es in vielen Unternehmen jedoch nicht, die Daten ihrem Wert nach unterschiedlich zu behandeln. Im Ergebnis führt das zu unnötigen Kosten, ungenutzten oder zu niedrigen Speicherkapazitäten, redundanter Datenhaltung sowie unnötigen Risiken.

Wenn mit Unternehmensdaten nicht richtig umgegangen wird, führt dies außerdem dazu, dass die vorhandenen Informationen nicht entsprechend ihres Werts organisiert und verwaltet werden können – von einem möglichen Mehrwert durch zusätzliche Informationsgewinnung ganz zu schweigen. Ein unausgewogenes Kosten-Nutzen-Verhältnis und verfehlte Service Level sind die Folgen. Darüber hinaus sind die traditionellen Systeme oft völlig überlastet.

Inhalt

Informationen und ihre Bedeutung

Das durch anhaltenden starken Konkurrenzdruck auf globalisierten Märkten schnellere geworden Tempo wirkt sich auf jede Branche aus. Viele Unternehmen schaffen es mit den üblichen Geschäftsmethoden kaum noch, den eigenen Marktanteil zu halten oder gar auszubauen. Um sich aber auch in Zukunft im Wettbewerb behaupten zu können, müssen die Verantwortlichen vieles zugleich tun: schnell auf veränderte Marktbedingungen reagieren, Risiken einschätzen, Innovationen forcieren, die Beziehungen zu den Kunden vertiefen und so weiter.



Der Druck wächst in allen Branchen

Jeder Prozess und jede Entscheidung in diesem Wettlauf um bessere Produkte und Dienstleistungen bei steigendem Kostendruck hängt dabei immer stärker auch von der Verlässlichkeit, der Verfügbarkeit und der Qualität der im Unternehmen vorhandenen Informationen ab.

Konnten sich die IT-Leiter in den vergangenen dreißig Jahren noch mehr oder weniger auf das passive Management – z. B. Sicherung und Wiederherstellung der aus einer Vielzahl von Transaktionssystemen hervorgegangenen Daten beschränken, so sind Informationen inzwischen viel stärker mit allen Geschäftsprozessen und -strategien verzahnt. Die Art und Weise, wie Daten gesammelt, genutzt, archiviert und gespeichert werden, wird dabei zu einem

Inhalt

Informationen und ihre Bedeutung

wichtigen Unterscheidungsmerkmal gegenüber der Konkurrenz. Informationen sind heute dynamisch.

Oder anders gesagt: In unserer Zeit entstehen geschäftliche Werte oft durch Innovationen oder durch neue, verbesserte Prozesse. Es liegt auf der Hand, dass Unternehmen, in denen die Verantwortlichen Veränderungen frühzeitig wahrnehmen und deswegen auch rechtzeitig darauf reagieren (können), im Vorteil sind – alle diejenigen also, die die Bedeutung von Daten richtig verstehen und einordnen. Die aktive Nutzung passiver Informationen aus verschiedenen Quellen führt zum gewünschten Geschäftserfolg.



Die Hebung von Daten-Nuggets

Hierfür müssen in den Firmen jedoch einige Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Integration und Konsolidierung der Daten muss gewährleistet sein, weil diese sich ständig verändern und die Inhalte oft aus ganz verschiedenen Quellen stammen.
- Die reinen Daten müssen in nützliche, kontextbezogene Informationen umgewandelt werden.
- Die Mitarbeiter müssen durch die IT unterstützt werden, damit sie richtig handeln können.

Inhalt

**Informationen und ihre
Bedeutung**

Auf der technischen Seite lauten die Voraussetzungen:

- Es muss einen durch Services gewährleisteten ungehinderten Informationsfluss geben, etwa durch Services für das Management von physischen Informationsressourcen, die auf unterschiedlichen Systemen und Servern lagern
- Informationsservices, wie zum Beispiel:
 - Managementservices für Daten und Content
 - Integrationsservices unabhängig vom Speicherort oder dem Format der Informationen.
- Akzeleratoren, die die schnellere Nutzung von Informationen ermöglichen, etwa:
 - branchenspezifische Datenmodelle, Funktionen zum Management von Masterdaten sowie Analyse- und Information Warehouse Funktionen.
- Hinzu kommen noch Konzepte für Entwicklungs- und Managementfunktionen.

Die Umsetzung einer solchen Informationsstrategie schafft beste Voraussetzungen dafür, den Wert des Unternehmens zu steigern und gleichzeitig die Geschäftsprozesse und deren Anwendungen zu optimieren und zu flexibilisieren.

Inhalt

Information Lifecycle Management hilft gegen die Datenflut

Um die Datenflut in den Griff zu bekommen und Initiativen zur Informationsgewinnung effektiv zu unterstützen, sind neue intelligente Lösungen gefragt. Dabei sollte man als IT-Verantwortlicher auch auf Hilfe von außen setzen. Information Lifecycle Management (ILM) ist keine Geheimwissenschaft. Es umfasst ein Set von Methoden und Anwendungen und verwendet Richtlinien, Prozesse, Verfahren und Tools, um Daten und Informationen während jeder Lebensphase in der jeweils kostengünstigsten IT-Infrastruktur effektiv und automatisiert zu managen. Daten und Informationen werden so auf die Geschäftsprozesse abgestimmt und durch Service Levels abgesichert.



Was alles zu ILM dazugehört

In vielen Unternehmen hat der Kampf gegen die Datenberge bereits begonnen: Einer Studie der Experton Group Deutschland zufolge planen drei Viertel aller von ihr befragten Firmen demnächst ILM-Projekte. Dabei werden zunächst die Information Management Policies, die Prozesse und die ihnen zugrunde liegende Architektur definiert. Die vorliegenden Daten werden dann in Formationsklassen eingeteilt, um so ihre Ausrichtung auf die Geschäftsanforderungen sicherzustellen.

Fazit

Das Management von Informationen bedeutet heute für jeden CIO eine große Herausforderung. Doch wer seine Daten aktiv managt, spart Kosten, gewinnt an Geschwindigkeit und verwandelt dabei auch noch unnütze Datenhalden in werthaltige Informationen. Um die riesigen Datenmengen effizienter verwalten zu können, müssen CIOs neue Strategien für die Informationsverarbeitung und Datenhaltung entwickeln und umsetzen. Es gilt, die komplexe und dezentrale Speicherumgebung zu konsolidieren und die Abläufe und Prozesse zu verbessern.

Inhalt

Praxisbeispiel: ILM an einer europäischen Börse

Jedes Jahr werden an einer europäischen Börse 8000 bis 9000 Wertpapiere in den Markt neu eingeführt. Für jede dieser Neuzulassungen wird viel Papier produziert – 100 bis 150 Dokumente sind dabei keine Seltenheit. All diese Informationen zu verwalten ist eine Herausforderung, denn die Verantwortlichen benötigen Speicherplatz und eine entsprechende Datenhierarchie, um die Hardware- und die damit verbundenen IT-Kosten im Griff zu behalten.

Zur Dokumentenspeicherung benutzte das Institut zwei IBM TotalStorage F20 Enterprise Storage Server. Das Problem: Der sechs Terabyte große Speicherplatz wurde immer knapper, und es gab keine festgelegte Datenhierarchie. Deswegen stiegen die Total Cost of Ownership (TCO) ins Unermessliche. Außerdem hatten die IT-Verantwortlichen Schwierigkeiten, ihren Kunden auch in Zukunft einen schnellen und effizienten Zugriff auf die Daten zu garantieren. Dazu kam: Trotz der reibungslosen Funktion der IBM Maschinen über viele Jahre, erreichten sie das Ende ihres Lebenszyklus und Geschwindigkeitsprobleme wurden absehbar. Für ihre Speicherbedürfnisse benötigte die Börse robuste High Performance Hardware.

Das Institut entschied sich nach intensiver Beratung schließlich für zwei IBM TotalStorage Systeme DS8100, die in rund sechs Kilometer entfernten Rechenzentren katastrophensicher aufgestellt wurden. Mit einem Speichervolumen von 17 Terabyte beziehungsweise 28 Terabyte sind die Systeme in der Lage, große Mengen an geschäftskritischen Daten zu speichern.

Um die Geschwindigkeit weiter zu verbessern, wurden die DS8100 Systeme in dezidierte Storage Tiers aufgeteilt. Die erste mit 143 Gigabyte und schnellen Zugriffszeiten wird für die Produktionsdaten verwendet, die zweite, etwas langsamere, dafür aber mit 300 Gigabyte Speicherplatz größere, wird zur Archivierung, zum Testen und für Entwicklungsaufgaben genutzt. Die beiden Speichersysteme kommunizieren miteinander mittels der IBM Software TotalStorage Peer-to-Peer Remote Copy (PPRC).

Durch die neuen Systeme konnte das Institut seine TCO halbieren. Die Verantwortlichen verfügen nun über eine klare Datenhierarchie und können sich sicher sein, dass die passenden Speicherklassen für jedes Datenprofil zur Verfügung stehen. Um weitere Kosten zu sparen, hat das Institut inzwischen in seinen Systemen drei verschiedene Speicherklassen eingeführt, die für jede Information das jeweilige Optimum an Verfügbarkeit bedeuten.

Inhalt

**Praxisbeispiel:
ILM an einer europäischen
Börse**

Im Ergebnis kann man feststellen: Die Zugriffszeiten haben sich signifikant verbessert, und die Produktivität wurde gesteigert, sodass im Endeffekt die Kunden besser bedient werden können. Durch die neue, intuitiv zu bedienende grafische Bedienoberfläche des DS8100 Systems ist das Management der Hardware einfacher geworden, sodass sich die IT-Mitarbeiter jetzt auf wichtigere Aufgaben konzentrieren können.

Themen

Wie verwaltet man Daten und gewinnt daraus Informationen und Wissen?

Was hat es mit der einzigen Version der Wahrheit auf sich?

Warum müssen Unternehmen, die strategisch denken, für verantwortungsvolle Entscheidungen einen konsolidierten Blick auf ihr gesamtes Geschäft haben?

2.2 Mehr wissen. Besser entscheiden.

Große Datensammlungen bilden heute das Herzstück vieler Firmen. Unternehmen, Behörden und andere Organisationen müssen sich an den Gedanken gewöhnen, dass es heutzutage folgenschwerer sein kann, wenn wichtige Unternehmensinformationen verloren gehen, als wenn eine Produktionsstätte abbrennt oder Büros für eine gewisse Zeit nicht mehr zur Verfügung stehen.

- 85 Prozent der in Unternehmen vorliegenden Daten sind unstrukturiert.
- Die Datenmenge steigt weltweit jährlich um 800 Megabyte pro Kopf an.
- Ein durchschnittliches Unternehmen mit mehreren Milliarden Umsatz muss 48 unterschiedliche Finanz- und 2,7 ERPSysteme managen.
- Die Suche nach Informationen nimmt 30 Prozent unserer Zeit in Anspruch.

Jede Verwaltung und jedes Unternehmen verfügt über Tonnen an Daten. In den Daten stecken – oft versteckt – wichtige Informationen, die sich Unternehmen zunutze machen sollten. Informationen unterscheiden sich ja von puren Daten dadurch, dass sie zusätzlich einen ganz charakteristischen Kontext enthalten. Oft wissen Unternehmen aber gar nicht, welche Schätze sie wirklich besitzen. Es muss deswegen darum gehen, die vorhandenen Daten wertzuschätzen und diese in wertvolle Informationen umzuwandeln. Erst auf dieser konsolidierten Grundlage können die Mitarbeiter und Führungskräfte fundierte Entscheidungen treffen.

In vielen Unternehmen verfügen die Mitarbeiter jedoch nicht über den Zugriff auf integrierte Informationen in Echtzeit. Das Fehlen von vertrauensvollen, integrierten Unternehmensinformationen behindert die Unternehmen beim Finden der richtigen Entscheidungen und verhindert eine Real-Time-Analyse. Oder, was genauso besorgniserregend ist: Kritische Entscheidungen werden gefällt, ohne dass alle vorhandenen Informationen hinzugezogen werden. Zudem gibt es natürlich auch Fälle, in denen inkonsistente, unvollständige Informationen für Entscheidungen genutzt werden – manchmal mit schlimmen Folgen.

In vielen Unternehmen gibt es an den verschiedensten Orten die unterschiedlichsten Informationssammlungen, deren Inhalte sich oft widersprechen. Die Replikation der Daten an mehreren Stellen führt nicht nur zu isolierten Daten, sondern auch zu Inkonsistenzen, die sowohl die Datenaktualität, die Datendefinition als auch das Metadatenmanagement betrifft.

Inhalt

Informationen ernst nehmen

Die unkontrollierte, nicht durchdachte Nutzung mehrerer dezentralisierter Data Warehouses und vieler Data Marts stiftet nicht nur Verwirrung, sondern führt unmittelbar zu höheren Kosten für den Betrieb und die Wartung der redundanten Informationssysteme.

Definitionen

Metadaten sind solche, die Informationen über andere Daten enthalten. Dabei handelt es sich oft um größere Sammlungen wie Datenbanken oder Dateien. Als Metadaten werden auch Angaben von Eigenschaften eines Objekts bezeichnet.

Ein Data Warehouse (DW) ist eine zentrale Datensammlung, deren Inhalt sich aus Daten unterschiedlicher Quellen zusammensetzt. Die Daten werden von den Datenquellen in das Data Warehouse geladen und dort vor allem für die Analyse und zur Entscheidungshilfe gespeichert. Ein DW dient der Informationsintegration.

Ein Data Mart ist ein langfristig gehaltener Datenbestand, der als ganze oder teilweise Kopie aus einem DW für einen bestimmten Organisationsbereich oder eine bestimmte Anwendung geschaffen wird.

Das Silodenken der Vergangenheit verhindert, dass die Daten zu Informationen verdichtet werden und anschließend – nutzbringend für und über das gesamte Unternehmen hinweg analysiert – gewinnbringend eingesetzt werden können. Die in jedem Unternehmen vorhandenen Kennzahlen und Informationsressourcen gehen so folgenlos verloren – während die Konkurrenz ihre Daten gleichzeitig klug nutzt und damit Wettbewerbsvorteile etwa für die Optimierung ihrer Services oder die Individualisierung ihrer Angebote erzielt.

Ein derartig eklatanter Mangel an entscheidungsrelevanten Informationen bei einer gleichzeitigen Datenschwemme ist aber auch deswegen ein Problem, weil heutzutage die Anforderungen an das Finanzwesen und Controlling durch Basel II, die International Accounting Standards IAS/IFRS sowie den Sarbanes-Oxley Act immer höher gesteckt werden. Für Unternehmen können Datenfehler unangenehme Folgen haben. Kommt es zu inkonsistenten Daten – fehlt beispielsweise in der Kundendatenbank eine Stelle zwischen Vor- und Nachname –, ist das zwar nur peinlich. Richtig teuer kann es für ein Unternehmen jedoch werden, wenn dasselbe in einer Buchungszahlenreihe passiert. Wenn zusätzlich die Datensätze aus der einen Umgebung nicht über die Vorgänge an anderer Stelle informiert sind, ist ein Datenchaos regelrecht vorprogrammiert.

Inhalt

**Information Warehouse
Solution – die verschiedenen
Aufgabengebiete**

In gut organisierten Unternehmen werden Daten zu Informationen, Informationen zu Wissen und Wissen zu Unternehmensstrategien.

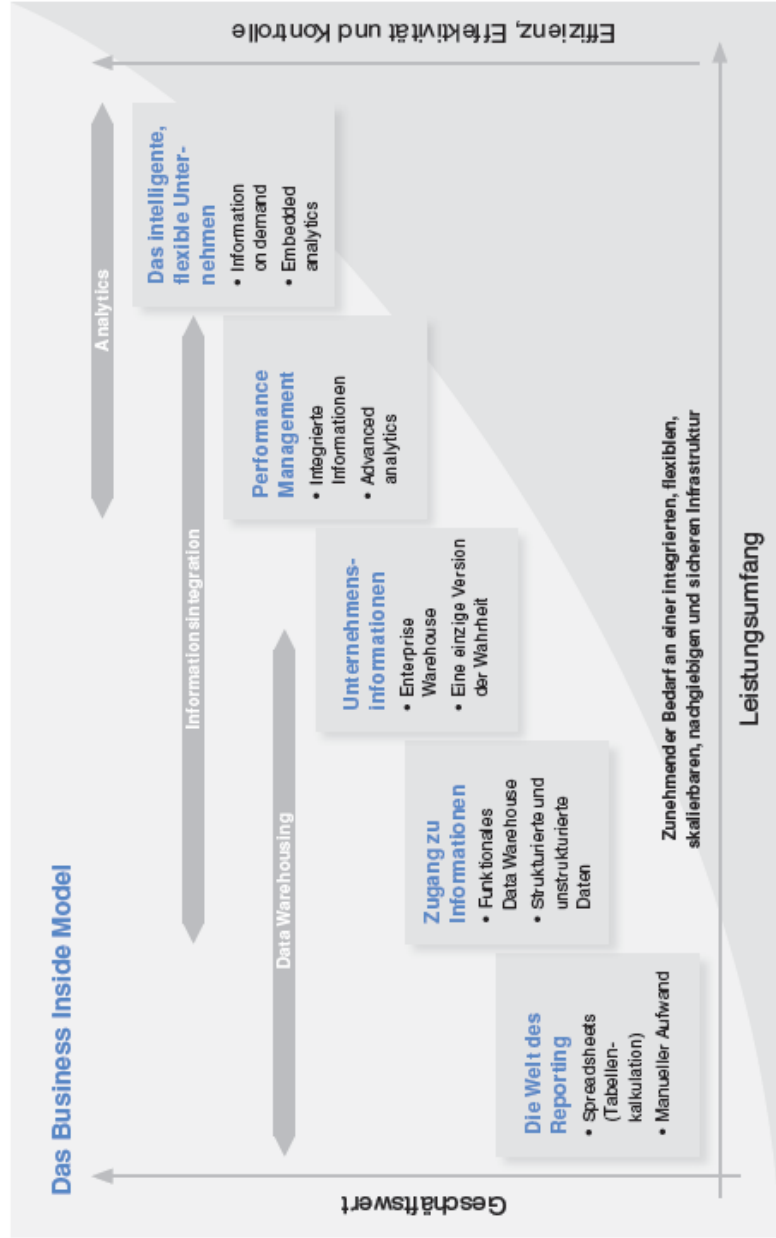
Information Warehouse Lösungen bilden die Grundlage für fundierte Geschäftsentscheidungen. So kann man praktisch in Echtzeit Erkenntnisse über den Vertrieb, den Lagerbestand und die Auftragslage erhalten. Zeitnahe Aussagen über wichtige Kennzahlen wie die Unternehmensleistung, die Budgetdaten und die strategische Planung stellen dann kein Problem mehr dar. Die Genauigkeit von Bedarfsprognosen erhöht sich, die Kosten für Bestandsüberschüsse sinken.

Der Bereich Information Warehouse Solution wird im Wesentlichen in drei verschiedene Aufgabengebiete unterteilt, die sich die Verantwortlichen genauer anschauen sollten.

- Im Bereich Data Warehousing werden aus den vorhandenen Kunden-, Betriebs- und Partnerdaten Speicher mit umsetzbaren und nützlichen Informationen extrahiert, die dann für Entscheidungen herangezogen werden können.
- Integration von Informationen bedeutet die Einrichtung personalisierter Informationsknotenpunkte, die den Zugriff auf unterschiedliche und verteilte Informationen innerhalb und außerhalb des Unternehmens ermöglichen, damit Entscheidungen schneller und fundierter getroffen werden können.
- Der Bereich Analyse wiederum verwandelt Informationen in neues geschäftsrelevantes Wissen durch innovative Analysemethoden, die den Verantwortlichen dabei helfen, historische und betriebliche Trends rechtzeitig zu erkennen und zu verstehen.

Inhalt

Information Warehouse Solution – die verschiedenen Aufgabengebiete



Vom einfachen Reporting geht der Weg hin zu Business Analytics

Inhalt

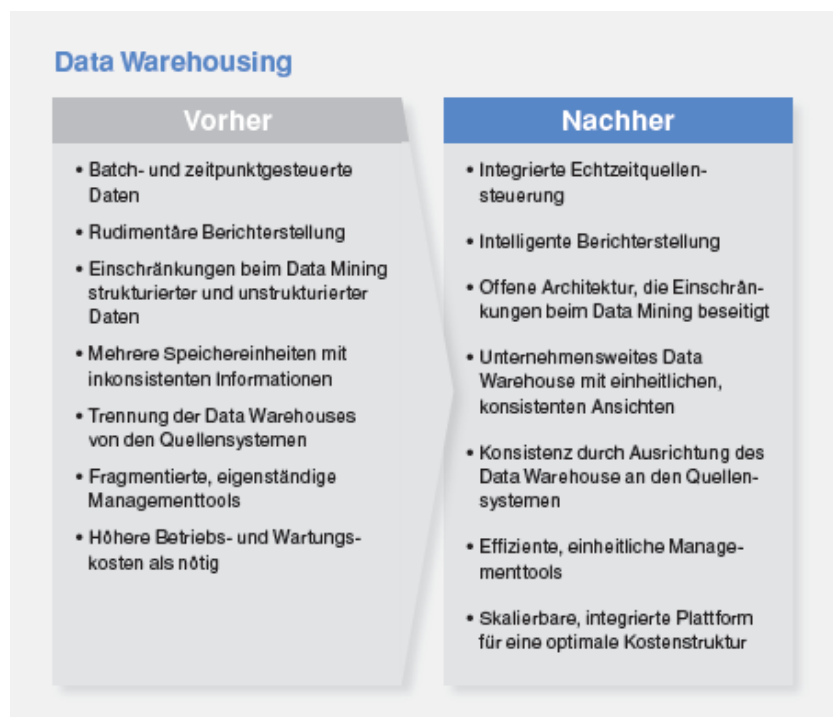
Information Warehouse Solution – die verschiedenen Aufgabengebiete

Das Data Warehouse bildet die Grundlage für den Aufbau einer skalierbaren, robusten Information Warehouse Infrastruktur, die Data Warehousing, Informationsintegration und die Nutzung moderner Analysetools unterstützt.

Ein Data Mart ist ein langfristig gehaltener Datenbestand, der als ganze oder teilweise Kopie aus einem Data Warehouse für einen bestimmten Organisationsbereich oder eine bestimmte Anwendung geschaffen wird.

Durch die infolgedessen höhere Qualität und Verfügbarkeit integrierter Informationen können die Verantwortlichen:

- größeren Nutzen aus den Geschäftsinformationen im gesamten Unternehmen ziehen;
- mehrere, das heißt sowohl strukturierte als auch unstrukturierte Datentypen managen;
- immer größere Datenvolumen nutzen;
- endlich eine konsolidierte Sicht auf die Informationen erhalten, die in mehreren Datenbanken und Anwendungen im Unternehmen verteilt sind;
- in Echtzeit auf relevante und verlässliche Informationen zugreifen.



Die Vorteile einer Data Warehouse Lösung auf einen Blick

Inhalt

**Informations Integration –
verschiedene Wege führen
zum Ziel**

Im Bereich der Informationsintegration gibt es verschiedene Architekturmöglichkeiten. Die Auswahl der Alternativen richtet sich nach den funktionalen und nicht funktionalen Anforderungen. Dabei ist es aber durchaus möglich, verschiedene Muster miteinander zu kombinieren.

Federation – auch bekannt als Enterprise Information Integration (EII) – ist eine virtuelle Datenintegrationsschicht, die das Herausziehen und Verbinden von verteilten Informationen in Echtzeit möglich macht.

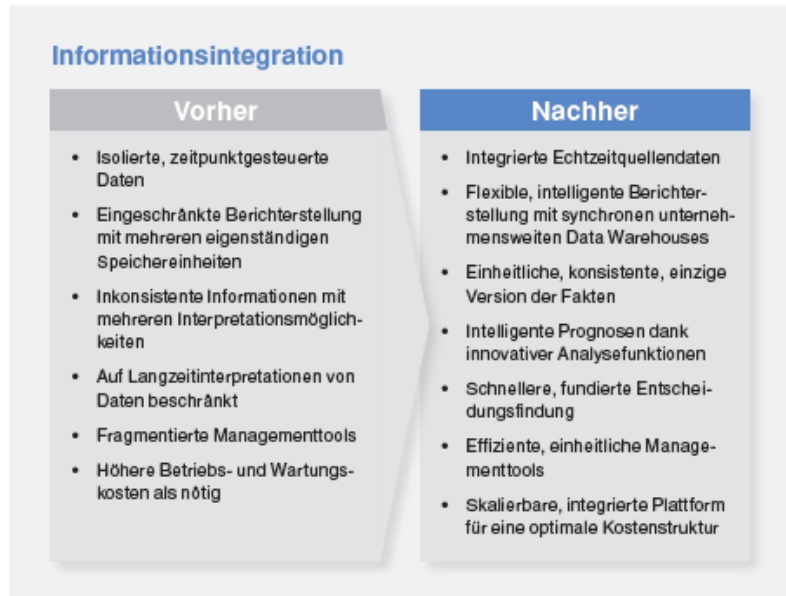
Konsolidierung – auch bekannt als Extract Transform Load (ETL) – bezeichnet eine langlebige Datenintegrationsebene (zum Beispiel Data Warehouse, Master Data Repository), die komplexe Transformationen bezogen auf die Grundgesamtheit der Ziele (zum Beispiel ein Data Warehouse) ermöglicht.

Master Data Management (MDM) – eine Lösung, die Daten aus verschiedenen Quellen aufbereitet, in die richtige Beziehung zueinander setzt und abgleicht, damit die in Datenbanken gefundenen Informationen immer relevant und auf dem neuesten Stand sind. Sie ermöglicht ein zentralisiertes Management der Schlüsseldaten eines Unternehmens und bietet eine „Single Version of Truth“. Dabei kann MDM drei verschiedene Rollen einnehmen: operational, referenziell und analytisch.

Ein Data Warehouse bietet Lesezugriff auf die aggregierten und konsolidierten Daten; ist auch ein Schreibzugriff erforderlich, sollten Unternehmen die beiden Möglichkeiten. Master Data Management und Data Federation kritisch gegeneinander abwägen. Für eine individuell richtige Entscheidung zwischen den beiden Architekturen hat IBM für Unternehmen zur Vereinfachung der Auswahl Kriterien entwickelt und in Entscheidungsbäumen hinterlegt.

Inhalt

Informations Integration – verschiedene Wege führen zum Ziel



Die Integration von Informationen schafft viele Vorteile

Inhalt

Business Intelligence macht den Blick frei

Business Intelligence Lösungen helfen dabei, die im Information Warehouse enthaltenen Daten zusammenzustellen, zu verwalten und zu nutzen, um daraufhin informationsbasierte Entscheidungen treffen zu können. Durch den Einsatz von modernen Analysewerkzeugen können die Führungskräfte im Unternehmen:

- zügig auf wechselnde Marktbedingungen reagieren und schnell, fundiert und präzise Geschäftsentscheidungen fällen;
- eine unternehmensweite Sicht auf integrierte Echtzeitinformationen und dadurch einen besseren Überblick über die Geschäftsentwicklung und die langfristigen Trends erhalten;
- in Echtzeit unter Nutzung von Informationen aus dem gesamten Unternehmen entscheiden;
- die Kosten besser managen, die Betriebseffizienz der IT verbessern und dadurch eine höhere Wertschöpfung erzielen.



Das Vorher-Nachher-Szenario bei der Einführung von Business Analytics

Inhalt

Dynamic Warehousing – ein neuer Ansatz

Mit Dynamic Warehousing geht IBM einen Schritt über die traditionellen Business Intelligence- und Data Warehouse-Techniken hinaus. Dynamic Warehousing ist kein Produkt, Tool oder einfache Insellösung. Es ist eine umfassende Strategie für ein dynamisches Informationsmanagement: Dieses neue Konzept erlaubt Unternehmen durch eine neue Generation von Business Intelligence-Funktionen Echtzeit-Einblick in Geschäftsinformationen und deren Nutzung im Sinne der Geschäftsziele.

Dynamic Warehousing stellt damit einen Meilenstein der Information On Demand (IOD)-Initiative von IBM dar. Unter IOD versteht IBM die optimierte Bereitstellung, Integration und Analyse von heterogenen Informationstypen und -quellen über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg.

Kernelement der IOD-Strategie ist es, auf der vorhandenen Informationsinfrastruktur der Unternehmen aufzubauen und die vorhandenen Informationsressourcen durch Integration und Virtualisierung auf der Basis offener Standards als Services im Rahmen einer serviceorientierten Architektur (SOA) verfügbar zu machen.

Unternehmen können die vorhandenen Informationen aus ihren Anwendungssilos herauslösen und unternehmensweit quasi als strategische Ressource über alle Fachbereiche hinweg verwalten. Sie gewinnen dadurch Handlungsspielräume und Flexibilität, da neue Geschäftsprozesse und Anwendungen auf Basis einheitlicher Informationsservices sowohl intern als auch unternehmensübergreifend leichter und schneller eingeführt werden können.

Für den einfachen Einstieg und die Umsetzung eines Dynamic Warehousing Konzepts hat IBM die Balanced Warehouse Lösung entwickelt, die auf erprobten und vorinstallierten Komponenten basiert. Diese besteht nicht nur aus Software. Denn die Umsetzung eines solchen Strategie betrifft immer eine Gesamtarchitektur, die sich aus dem optimalen Zusammenspiel von Software, dedizierter Rechnerarchitektur und teils komplexer Storage-Architektur zusammensetzt. „Balanced“ bedeutet hier, dass die Nutzer die einzelnen Module ausbalanciert konfigurieren können, um so die Anschaffung unnötiger Ressourcen zu vermeiden. Ergänzt werden können die Angebote mit einem speziell auf die jeweilige Lösung ausgerichteten erstklassigen Service.

Inhalt

Dynamic Warehousing – ein neuer Ansatz

Der CIO kann leicht selbst überprüfen, ob es bei seinem Unternehmen in diesem Bereich Verbesserungspotenziale gibt:

1. Der bisherige Informationszugang ist zu aufwändig und nicht mehr State-of-the-Art
2. Der Implementierungsaufwand für neue Analysen und Reports ist zu hoch
3. Der Datenmanagementaufwand ist zu hoch und verlangt nach einer neuen Architektur
4. Die Speicherung von ähnlichen Daten in mehreren Systemen führt zu Inkonsistenzen

Fazit

CIO ist nicht umsonst die Abkürzung für Chief Information Officer. Denn durch die intelligente Nutzung von Informationen kann die IT entscheidend zum Unternehmenserfolg beitragen. Wichtig ist dabei, durch kluge Verknüpfung, Veredelung und Speicherung der Daten den richtigen Nutzen zu ziehen. Wer damit anfängt, wird erkennen, welche ungehobenen Wissensschätze im Unternehmen vorhanden sind und welche Daten-Nuggets nur darauf warten, gefunden zu werden. Manager, die ein Unternehmen immer noch ohne Business Intelligence und Analytics im Blindflug steuern, werden scheitern.

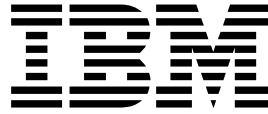
Inhalt

**Praxisbeispiel: ein
IT Service Provider für
Sparkassen in Deutschland**

Ein IT Service Provider für eine Vielzahl von Sparkassen in Süddeutschland hat über eine Million Euro an Entwicklungskosten einsparen können. Der Hintergrund: die Nutzung der WebSphere DataStage Enterprise Edition von IBM als Grundlage für eine Data Warehouse Lösung. Um den strengen Regularien von Basel II und MaK zu entsprechen, benötigte das Unternehmen eine integrierte Risk Management Lösung, die es ihm ermöglicht, große Mengen an Finanzdaten zu managen und in Berichten zur Verfügung zu stellen.

Speziell die angeschlossenen Sparkassen benötigten ein Data Warehousing Werkzeug, das es ihnen ermöglicht, in Vorbereitung auf die gesetzlichen Überprüfungen Daten zu sammeln und zu analysieren. Der Provider entschied sich für die WebSphere DataStage Enterprise Edition Software von IBM, um Daten aus ganz verschiedenen Quellen in eine Datenbank von Oracle zu extrahieren. In nur sechs Monaten wurde die Lösung implementiert. Eine Zeitspanne, die unmöglich gewesen wäre, wenn das Unternehmen die Lösung selbst entwickelt hätte.

Der IT Service Provider konnte dadurch rund 30 Prozent an Entwicklungszeit und rund eine Million Euro an Entwicklungskosten einsparen. Noch wichtiger ist jedoch, dass jetzt die Einhaltung der vorgeschriebenen Gesetze und Bestimmungen problemlos möglich ist. Die benutzerfreundliche Lösung enthält zudem zahlreiche Möglichkeiten für Prozessmodellierung und Debugging, und sie garantiert auch für das erhoffte Wachstum in der Zukunft die nötige Skalierbarkeit und Flexibilität.



Mehr Information

Für mehr Informationen zum Bereich
Informationsmanagement besuchen

Sie unsere Website:

ibm.com/software/de/itsolutions/leveraginginformation

IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind
eingetragene Marken der IBM Corporation.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder
Servicenamen können Marken anderer
Hersteller sein.

Der Inhalt dieser Dokumentation dient nur zu
Informationszwecken. IBM übernimmt keine
Haftung für irgendwelche Schäden, die aus
der Nutzung dieser oder einer anderen
Dokumentation entstehen oder damit in
Zusammenhang stehen. Aus dem Inhalt
dieser Dokumentation können kein
Gewährleistungsanspruch oder andere
Anforderungen an IBM (oder seine
Lieferanten oder Lizenzgeber) abgeleitet
werden.

© Copyright IBM Corporation 2007
Alle Rechte vorbehalten.