

Informationen, auf die Sie sich verlassen können
März 2007



IBM Information Management software

Datengesteuerte Unternehmens- innovation mit IBM Information Server

Inhalt

- 2 **Kurzübersicht**
- 3 **Einführung**
- 5 **Was macht diese Änderungen erforderlich?**
- 6 **Was ist erforderlich, um diesen Wandel zu realisieren?**
- 7 **Herausforderungen, die den Wandel verhindern**
- 9 **Kundenszenario**
- 11 **IBM Information Server**
- 12 **Leistungsmerkmale von IBM Information Server**
 - 13 **Daten verstehen: Die über Metadaten gesteuerte Integration**
 - 16 **Datenbereinigung: Bereitstellen einer überprüfbaren Datenqualität**
 - 17 **Datenkonvertierung: Beschleunigen der Realisierungszeit**
 - 18 **Datenbereitstellung: Integriert und im richtigen Kontext**
 - 20 **Konnektivität und Durchsatz: Skalierbar, um den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden**
- 21 **Die Notwendigkeit zur Wiederverwendung: Bereitstellen von Daten als Service**
- 24 **Fokussierte Services für professionelles Informationsmanagement**
- 25 **Geschäftsinitiativen zur Förderung der Datenintegration**
 - 26 **Stammdatenmanagement: Bereitstellen einer zentralen Sicht auf das Unternehmen**
 - 27 **Business-Intelligence: Unterstützen von Geschäftsentscheidungen**
 - 28 **Grundlegende Umgestaltung der Geschäftsprozesse: So wird auch aus Ihrem Unternehmen ein On Demand Business**
 - 28 **Rationalisierung der Infrastruktur: Einsparungen durch Vereinfachung**
 - 29 **Risiken und Einhaltung von Vorschriften: Verringern der Angriffsfläche und der immanenten Konsequenzen**
 - 30 **Unternehmensportale: Bereitstellen eines bedarfsgesteuerten Zugriffs auf das Unternehmen**
- 30 **Fazit**

Kurzübersicht

Geschäftsinformationen befinden sich im Idealfall übersichtlich organisiert in einer einzigen, kohärenten Dateninfrastruktur, auf die autorisierte Personen, Prozesse und Programme aus dem gesamten Unternehmen ohne großen Aufwand zur richtigen Zeit zugreifen können. Bei Bedarf können die jeweils benötigten Informationen auch ad hoc bereitgestellt werden. Leider ist die Situation, in der sich meisten Unternehmen heute befinden, vom Idealfall weit entfernt.

In vielen aktuellen Geschäftsumfeldern ist das Wachstum durch den Wandel entstanden: Reorganisationen, Fusionen und Übernahmen, Projekte zur taktischen Schnellkorrektur und Implementierung neuer Systeme. Die Datenbestände der Unternehmen werden ständig durch neue Daten- und Inhaltsquellen aus Abteilungen oder Geschäftsbereichen erweitert, die eigene Anwendungen mit eigenen Datenbanken und Repositories betreiben, und diese Informationsquellen stehen häufig ausgerechnet für die Benutzer und Anwendungen nicht zur Verfügung, die sie am dringendsten benötigen. Darüber hinaus kann auch der Nutzwert der verfügbaren Daten auf Grund von Inkonsistenzen, schlechter Qualität und unklaren Bedeutungen durchaus zweifelhaft sein.

Da moderne, global agierende Unternehmen heute immer häufiger ihre Grenzen erweitern, um Lieferanten, Partner und Kunden aus aller Welt einzubeziehen, wird die Notwendigkeit für den Zugriff auf und die Integration von ungleichen Datenquellen in konsistenter, verlässlicher und reproduzierbarer Weise umso dringender, damit die Informationen als Service bereitgestellt werden können.

Dieses Whitepaper befasst sich mit den neuen Denkansätzen in Unternehmen im Hinblick auf den Wert von Daten für die Organisation und benennt die Gründe, warum dieses Umdenken erfolgt ist. Hierin werden die allgemeinen Barrieren und Herausforderungen im Bereich der Informationsintegration untersucht, und es werden die Schlüsselaspekte aufgeführt, die für eine Lösung zur Informationsintegration erforderlich sind. Anhand von Kundenszenarios wird dargestellt, welche Auswirkungen diese Herausforderungen auf die normale Geschäftsumgebung haben. Im letzten Abschnitt wird erörtert, welche Lösungen IBM Information Server für die Herausforderungen der Informationsintegration bietet und wie Unternehmen hiermit ein Optimum an geschäftlichem Nutzen für die wichtigsten Geschäftsinitiativen erzielen können.

Einführung

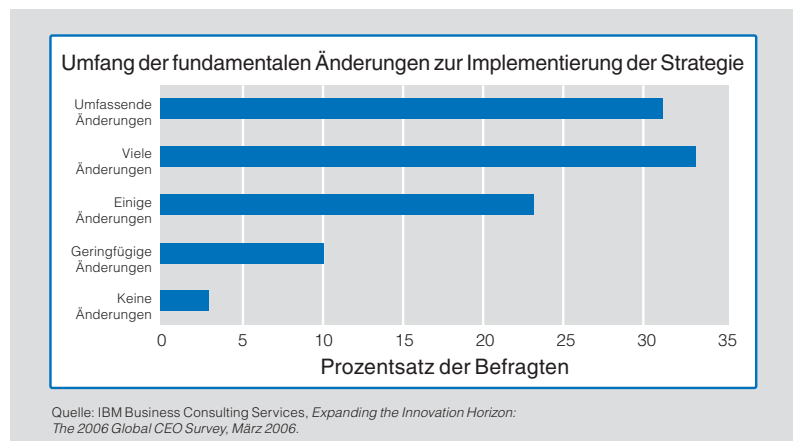
Im Hinblick auf die Datenarchitektur ist die Sichtweise der Unternehmen im Wandel begriffen. Unternehmen betrachten ihre internen Daten nicht mehr nur als untergeordnete Elemente von Anwendungen und Prozessen. Daten werden mehr und mehr zum Schlüsselfaktor für die geschäftliche Innovation. Dementsprechend besteht der wesentliche Faktor bei der Bereitstellung von verlässlichen Informationen in einer Datenarchitektur, die in der Lage ist, vertrauenswürdige Informationen in der gesamten Organisation bereitzustellen.

Unternehmen, die ihre Daten auf effektive Weise nutzen, können ihre Prozesse verbessern, mit Partnern und Kunden besser zusammenarbeiten und gleichzeitig das unternehmerische Risiko verringern. Tatsächlich hat sich in einer im Jahr 2006 von IBM unter CEOs durchgeführten Studie¹ herausgestellt, dass die Wahrscheinlichkeit einer Wertschöpfung aus vorhandenen Daten in Organisationen mit hochgradig effizienter Datenintegration fünf Mal höher liegt als in Organisationen mit weniger effizienter Datenintegration.

In den meisten Unternehmen sind die benötigten Daten bereits vorhanden, allerdings mangelt es an der Fähigkeit, zum richtigen Zeitpunkt und vom richtigen Ort aus auf wichtige Informationen zugreifen zu können, so dass ein sinnvolle Nutzung nicht möglich ist. So gaben in der IBM Studie auch mehr als 60 % der befragten CEOs an, dass die Datennutzung in ihrem Unternehmen verbesserungswürdig sei. Das Problem besteht darin, dass diese Daten in der Regel auf heterogene Systeme verteilt sind und nicht als Ganzes verstanden werden können. Wenn Unternehmen den Umstieg auf eine serviceorientierte Architektur (Service Oriented Architecture, SOA) ins Auge fassen, wird dieses Problem umso offensichtlicher. Obwohl SOA als neue Methode für die Anwendungsentwicklung recht vielversprechend zu sein scheint, ist man bei Gartner der Ansicht, dass dieser Ansatz fehlschlagen muss, wenn es nicht gelingt, die langjährigen Probleme rund um Datenqualität, Datenredundanz und semantische Inkonsistenz in den Griff zu bekommen.² Darüber hinaus können Unternehmen den vorhandenen Daten generell nicht vertrauen, solange es Probleme mit der Aktualität, der Qualität oder der Vollständigkeit gibt.

Außerdem gilt, dass Unternehmen, die darauf warten, dass ihre Softwareanbieter diese Probleme für sie lösen, möglicherweise die Chance verspielen, sich vom Wettbewerb abzuheben. Gemäß der IBM CEO-Studie aus dem Jahr 2006 glauben 87 % der CEOs, dass es in den nächsten zwei Jahren zu einem fundamentalen Wandel kommen muss, um die Innovation voranzutreiben (siehe Abbildung 1), aber wer dieses Tempo von den Softwareanbietern erwartet, wird bitter enttäuscht werden. Unternehmen, die darauf warten, dass ihre Softwareanbieter in Aktion treten, kreisen in der gleichen Warteschleife wie ihre Mitbewerber – alle Unternehmen erhalten die gleichen Neuerungen zur gleichen Zeit.

Abbildung 1: Erwarteter Aufwand für die Unternehmensinnovation.



Wer sich vom Wettbewerb abheben und eine echte Erneuerung durchsetzen möchte, muss auf eigene Faust aktiv werden und seine Daten außerhalb des Umfelds der vorhandenen Anwendungen selbst besser organisieren.

Was macht diese Änderungen erforderlich?

Es gibt verschiedene betriebswirtschaftliche Faktoren, die die Wichtigkeit der Datenverfügbarkeit noch erhöhen:

- *Das Unternehmen muss seine profitabelsten Kunden kennen (Stammdatenmanagement).*
- *Es müssen präzise und informative Data-Warehouses sowie Speicher für operative Daten angelegt werden (Informationsmanagement).*
- *Bedarfssignale müssen direkt an die Logistikkette weitergeleitet werden (grundlegende Umgestaltung der Geschäftsprozesse).*
- *Die Infrastrukturkosten müssen durch Hardware- und Softwarekonsolidierung gesenkt werden (Infrastrukturrationalisierung).*
- *Die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen muss gewährleistet werden (Risikominderung und Konformität).*
- *Es werden Echtzeitanalysen der Umsätze, von Debitoren und anderen wichtigen Geschäftskennzahlen benötigt (Unternehmensportale).*

Diese Faktoren erhöhen die Wichtigkeit von präzisen und zeitgerechten Daten, zumal den Geschäftsführern möglicherweise sogar Gefängnisstrafen drohen, wenn sie die eingegangenen Risiken nicht genau erklären und die Einhaltung von Standards nicht belegen können. Unternehmen verlieren Kunden und potenzielle Erträge aus Cross-Selling-Möglichkeiten, weil sie ihre profitabelsten Kunden nicht kennen. Daneben erhöhen sich die Kosten für die Unterhaltung doppelt vorhandener oder veralteter Systeme, während eine Kontrolle über die Daten auf Grund der redundanten und ungleichen Systemen gleichzeitig fast unmöglich gemacht wird. Wenn für die richtigen Personen die richtigen Daten im gewünschten Kontext bereitstehen sollen, müssen Unternehmen ihre Dateninfrastrukturen flexibler gestalten und eine schnelle Reaktion auf die unterschiedlichen Anforderungen des Unternehmens ermöglichen.

Was ist erforderlich, um diesen Wandel zu realisieren?

Wenn die Vorteile, die sich aus diesen wichtigen Geschäftsinitiativen ergeben, in vollem Umfang genutzt werden sollen, wird eine Datenarchitektur benötigt, die auf Grund ihrer Breite und Flexibilität in der Lage ist, den Zugriff auf verlässliche Daten zu jeder Zeit, von jedem Standort und mit beliebigen Mitteln zu ermöglichen. Hierbei müssen die bereitgestellten Daten nicht nur zugänglich, maßgeblich, konsistent und aktuell sein, sondern sie müssen auch dem gewünschten Kontext entsprechen, damit sich Führungskräfte einen Einblick verschaffen und bessere Geschäftsentscheidungen treffen können.

Für die Bereitstellung vertrauenswürdiger Daten für die gesamte Palette der Geschäftsanforderungen muss eine umfassende Lösung für die Informationsintegration über sechs grundlegende Fähigkeiten verfügen:

- 1. Verbinden der relevanten Anwendungen, Daten und Inhalte sowie Erkennen von und Reagieren auf Datenänderungen in diesen Quellen, unabhängig davon, ob es sich um strukturierte oder unstrukturierte, interne oder externe, Daten aus Mainframe- oder aus dezentralen Systemen handelt*
- 2. Erkennen, Modellieren und Steuern der Datenstrukturen und der Inhalte für ein umfassendes Verständnis der Daten, bevor diese integriert und im Unternehmen verbreitet werden*
- 3. Standardisieren, Zusammenführen und Korrigieren von Daten für die Bereitstellung von maßgeblichen, konsistenten und vollständigen Ansichten von Geschäftsinformationen und deren Beziehungen im erweiterten Unternehmen*
- 4. Effektives und effizientes Erfassen, Kombinieren und Umstrukturieren von großen Datenmengen für neue Einsatzbereiche*
- 5. Synchronisieren, Virtualisieren und Verschieben von Daten für die integrierte Bereitstellung*
- 6. Flexibles Veröffentlichen und Verwalten von wiederverwendbaren Informationsservices in einer SOA*

Herausforderungen, die den Wandel verhindern

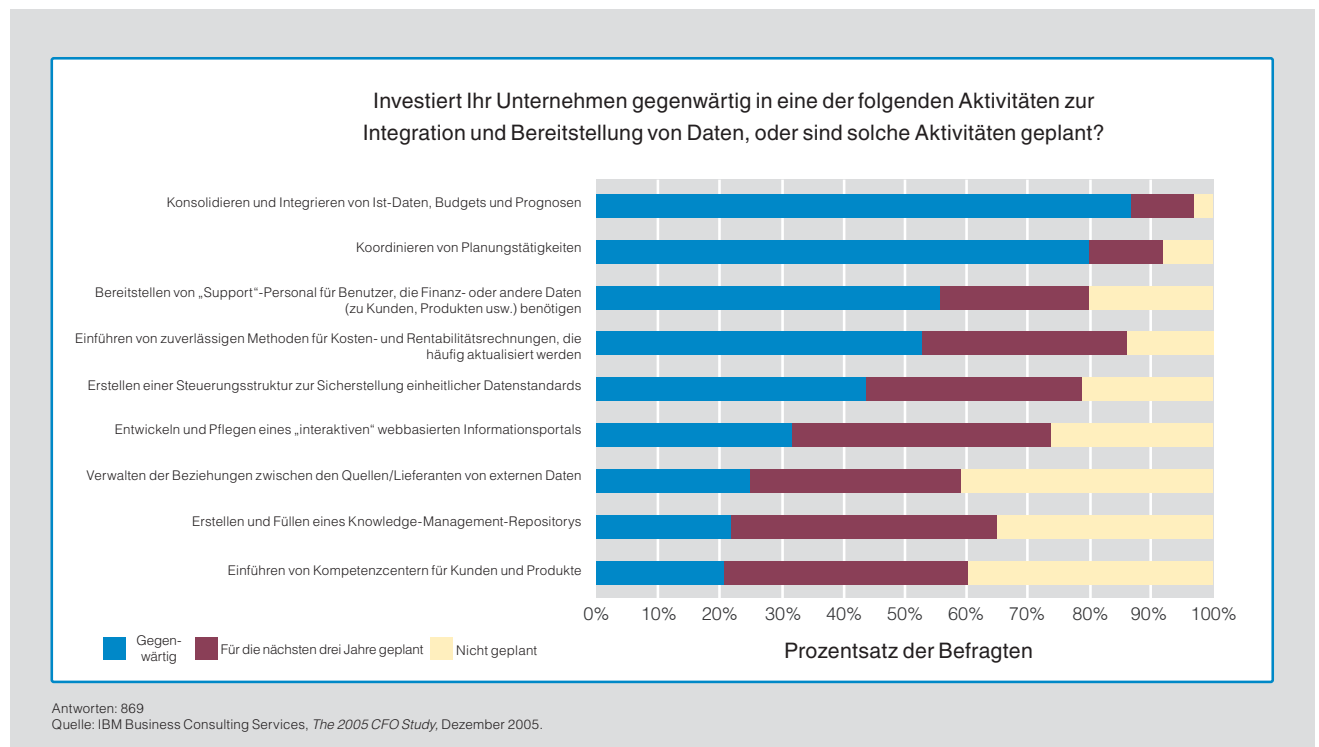
Es gibt eine Reihe von technischen und betrieblichen Faktoren, die Unternehmen daran hindern, Lösungen zur Unterstützung ihrer Geschäftsinitiativen zu entwickeln:

- *Es gibt unterschiedliche Versionen der Wahrheit, die verhindern, dass Unternehmen datenbezogene Verordnungen effektiv einhalten oder sich eine zentrale Sicht auf Kunden, Produkte oder Lieferanten verschaffen. Daten befinden sich in zahlreichen Datenbanken und Anwendungen mit nur geringen Steuerungsmöglichkeiten für Konsistenz oder Genauigkeit.*
- *Unternehmen ersticken in der Datenflut und können das wirklich Wichtige nicht mehr von Unwichtigem unterscheiden. Zwischen IT- und Geschäftsbenutzern gibt es nur wenig Gemeinsamkeiten, was die spezielle Bedeutung und Nutzung von Daten betrifft, da die Metadaten fehlen, die detaillierte Angaben über die Daten selbst enthalten.*
- *Unterschiedliche Antworten auf die gleiche Frage aus unterschiedlichen Informationsquellen sorgen für einen **Mangel an Vertrauen** in die Zuverlässigkeit der Daten. Die Unfähigkeit, Daten aus unterschiedlichen Quellen auf effiziente Weise zu standardisieren, zusammenzuführen und zu korrigieren, führt zu ständigen Beschwerden über unpräzise Daten und trägt dazu bei, dass neue Geschäftsanwendungen nur zögerlich akzeptiert werden.*
- *Die enge Kopplung von Daten an bestimmte Anwendungen und Prozesse sorgt für einen **Mangel an Beweglichkeit** in den Unternehmen, der Innovationen schon im Vorfeld verhindert. Da zahlreiche Punkt-zu-Punkt-Integrationsverbindungen gepflegt und aktualisiert werden müssen, gestaltet sich die natürliche Weiterentwicklung von IT-Architekturen schwierig und kostenintensiv, wenn neue Systeme implementiert und alte ausgemustert werden.*

Die Unfähigkeit, diese Probleme in den Griff zu bekommen, stellt ein fast schon unüberwindliches Hindernis für Innovationen dar, so dass neue Marktchancen nicht genutzt, Reaktionen auf neue Kundenanforderungen nicht realisiert oder die Herausforderungen des Wettbewerbs nicht angenommen werden können.

Im Rahmen einer kürzlich durchgeführten Befragung von 1.800 Führungskräften aus aller Welt wurde deutlich, dass der am dringendsten erhoffte Vorteil der wichtigsten drei IT-Initiativen in der „Datenverfügbarkeit“ besteht (siehe Abbildung 2). Allerdings kam eine von IBM 2005 durchgeführte globale Studie unter CFOs zu dem Ergebnis, dass weniger als 20 Prozent der CFOs glauben, dass in ihrem Unternehmen die unternehmensweite Integration von Informationen in effektiver Weise vorangetrieben wird.³ Unter dem Strich lässt dies den Schluss zu, dass Unternehmen für ihre Investitionen verlässlichere Datenbestände erwarten, die IT-Projekte diese Erwartungen aber nicht immer erfüllen.

Abbildung 2: Unternehmen, die Kompetenzzentren für den Umgang mit wichtigen Daten eingerichtet haben oder dies planen.



Kundenszenario

Betrachten wir einmal den hypothetischen Fall der ABC Corporation, einer unter den FORTUNE 500 gelisteten Organisation. In den letzten Jahren hat das Unternehmen große Summen in die Entwicklung eines Data-Warehouses zur Verwaltung und Verfolgung aller Aktivitäten in Verbindung mit Kundeninteraktionen investiert: Einkauf und Verkauf, Anrufe bei der Kundenunterstützung, saisonal bedingte Kaufgewohnheiten, Effektivität von Werbekampagnen usw. Bei der ABC Corporation wird gegenwärtig ein Data-Warehouse für das Konsolidieren, Bereinigen und Standardisieren von Daten aus betrieblichen Anwendungen zwecks Analyse der Historie und für das Informationsmanagement verwendet. In Anbetracht der hohen Investitionen und auf Grund der Zuverlässigkeit der Daten im Data-Warehouse hat das Unternehmen nach neuen Wegen gesucht, um diese Daten auch für andere Organisationen und Geschäftsiniciativen zugänglich zu machen, und so Anforderungen wie den folgenden gerecht zu werden:

- *Kontinuierliche Analyse des Bedarfs über den Tagesverlauf, um die JIT-Fertigung zu verbessern*
- *Bereitstellung eines Selbstbedienungsportals für den Kundenservice und den kundenspezifischen Einkauf*
- *Integration von historischen, betrieblichen und transaktionsorientierten Daten in neue Geschäftsprozesse und Anwendungen zur Verbesserung der Reaktionsfähigkeit auf den Kundenbedarf, auf neue Marktchancen oder auf Wettbewerbsdruck*

Bei der ABC Corporation hat man sich für die Einführung von IBM Information Server entschieden, um Informationen als Service im gesamten Unternehmen bereitzustellen.

Zur Rationalisierung der Prozesse in der Logistikkette wurde entschieden, die Konvertierungsjobs so auszulegen, dass Vertriebsinformationen in Echtzeit in das Data-Warehouse eingelesen und anschließend an die Fertigung weitergeleitet werden. Die Jobs zur Datenkonvertierung und Qualitätssicherung von Daten warten aktiv auf die Übergabe neuer Daten aus den Anwendungen der Auftragserfassung. Anschließend werden die einzelnen Aufträge über den gesamten Tagesverlauf extrahiert, konvertiert, bereinigt und in das Data-Warehouse geladen.

Da kontinuierlich geringe Datenmengen in das Data-Warehouse eingelesen werden, kann die Systembelastung durch das Laden von Massendaten in das Data-Warehouse mit Hilfe von Stapelverarbeitungsfenstern am Ende des Tages reduziert werden, und die Echtzeitprozesse zur Qualitätssicherung der Daten tragen dazu bei, dass Bedarfsprognosen präzise bleiben. Darüber hinaus ist man bei der ABC Corporation in der Lage, Bedarfssignale direkt an die Logistikkette weiterzuleiten, da Produktionsauftragsinformationen in Echtzeit an die Fertigung übergeben werden. Auf diese Weise werden präzise JIT-Fertigungsarbeitsgänge möglich.

Für die Implementierung kosteneffizienter Selbstbedienungsportale (zur Entlastung des Kundenservice) und zur Verbesserung der Effektivität des spartenübergreifenden Verkaufs (Steigerung der Vermarktungschancen für den Vertrieb) hat die ABC Corporation die Funktionen zur Föderation, Bereinigung und Konvertierung von Daten von IBM Information Server als Web-Services bereitgestellt, die im Bedarfsfall direkt vom Portal aus aufgerufen werden können. Die Kunden erhalten damit eine Übersicht über den Bestellverlauf (im Rahmen von Konvertierungsjobs werden Kundendaten direkt dem Data-Warehouse entnommen und in Echtzeit im geeigneten Webformat bereitgestellt), können neue Produkte bestellen oder Antworten auf produktbezogene Fragen erhalten (Bereinigungsjobs verbessern die Genauigkeit von Produktdaten und Kundenadressen) oder in den Katalogen der ABC Corporation und deren Partner nach neuen Produkten suchen (Föderationsjobs führen Abfragen mehrerer Datenbanken durch und stellen die relevanten Daten so dar, als stammten sie aus einer einzigen Datenquelle). Darüber hinaus kann IBM Information Server das Einkaufsverhalten der Vergangenheit mit neuen Vermarktungsregeln und Zielgruppenparametern korrelieren, die vom Vertriebsteam erstellt wurden, so dass den richtigen Kunden die geeigneten Cross-Selling-Angebote zur richtigen Zeit präsentiert werden. Diese Web-Services erhöhen die Flexibilität für die Installation neuer Vermarktungsanwendungen, ohne dass die Integrationslogik für viel Geld neu geschrieben werden müsste. Daneben können Vertriebsaktivitäten und Werbeaktionen basierend auf Echtzeitkundendaten angepasst und kann die Reaktionsgeschwindigkeit auf Kundenanfragen verbessert werden.

Mit der Bereitstellung von Daten als Service für andere Abteilungen (Serviceausrichtung der Tasks, die beim Fluss der Daten in das und aus dem Data-Warehouse ausgeführt werden) ist die ABC Corporation in der Lage, Daten zu liefern, die präzise und maßgeblich sind und in konsistenter Weise wiederverwendet werden können. Durch die neuen Methoden zur Nutzung von historischen, analytischen und transaktionsorientierten Daten in Geschäftsprozessen und Anwendungen erhöht die ABC Corporation ihre Beweglichkeit ebenso wie die Anpassungsfähigkeit an neue Marktchancen und Kundenanforderungen. Das Unternehmen optimiert so die Aktivitäten in der Logistikkette und verbessert den Kundenservice, während gleichzeitig die hiermit einhergehenden Kosten gesenkt und die Ertragschancen erhöht werden, da den Kunden zum Zeitpunkt des Einkaufs die geeigneten Angebote unterbreitet werden.

IBM Information Server

IBM Information Server ist eine revolutionäre neue Softwareplattform, die Unternehmen dabei unterstützt, das Potenzial der komplexen und heterogenen Datenbestände, das in den dezentralen Systemen schlummert, gewinnbringend zu nutzen. Hiermit sind Unternehmen in der Lage, ungleiche Daten zu integrieren und verlässliche Informationen bereitzustellen – überall und jederzeit, integriert und immer genau in dem auf die jeweilige Person, die Anwendung oder den Prozess abgestimmten Kontext.

IBM Information Server fördert die Zusammenarbeit von Geschäftsb Benutzern und IT-Personal, um die Bedeutung, die Struktur und den Inhalt eines jeden Datentyps aus jeder beliebigen Quelle zu definieren und zu verstehen. Das System bietet bahnbrechende Produktivität und Leistung für eine konsistente und sichere Bereinigung und Konvertierung sowie den Fluss der Daten durch das gesamte Unternehmen, so dass neue Methoden für den Zugriff und die Nutzung bereitstehen, die Wirtschaftlichkeit gesteigert und die immanenten Risiken minimiert werden können.

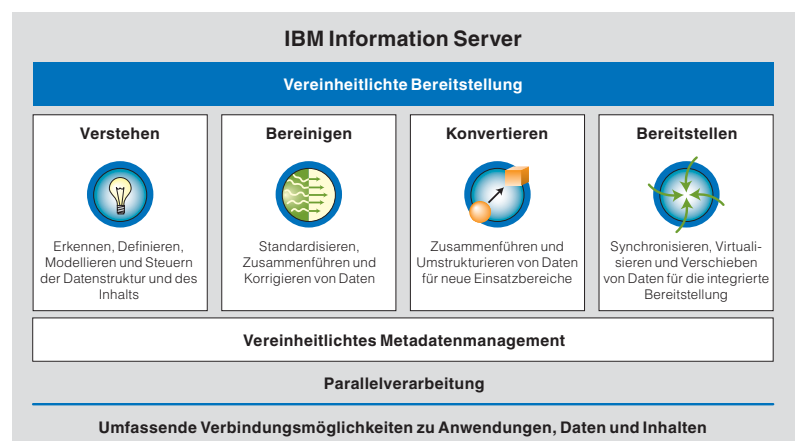
Durch folgende Funktionen erreicht der IBM Information Server ein neues Niveau an Geschwindigkeit und Flexibilität bei der Informationsintegration:

- Eine **umfassende und einheitliche Basis** für Unternehmensdatenarchitekturen, die an jede Datenmenge und alle Verarbeitungsanforderungen angepasst werden kann
- **Überprüfbare Datenqualität** als Basis für zuverlässige Informationen im gesamten Unternehmen
- **Über Metadaten gesteuerte Integration** für bahnbrechende Produktivität und Flexibilität bei der Integration und Aufbereitung von Daten
- **Konsistente und wiederverwendbare Informationsservices** – zusammen mit Anwendungs- und Prozess-Services, ein wesentlicher Faktor für Unternehmen
- **Kürzere Implementierungszeit mit bewährten, auf die Branche abgestimmten Lösungen** und Know-how
- **Umfassende und tief greifende Zugriffsmöglichkeiten** auf Daten aus den unterschiedlichsten Quellen: strukturiert, unstrukturiert, aus Mainframe- oder Anwendungsumgebungen

Leistungsmerkmale von IBM Information Server

IBM Information Server bietet Leistungsmerkmale, die Benutzern dabei helfen, die Daten zu verstehen, zu bereinigen, zu übertragen und bereitzustellen (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3: IBM Information Server bietet neue Ebenen der Informationsintegration.



Daten verstehen: Die über Metadaten gesteuerte Integration

Unternehmen müssen heute enorme Datenmengen bewältigen, oftmals, ohne viel über den Inhalt, die Qualität und die Struktur dieser Daten zu wissen. Komplexe Geschäftstransaktionen von Kunden und Partnern sowie die betrieblichen Daten, die durch das Unternehmen fließen, sind häufig die Basis, auf der wichtige Geschäftsentscheidungen getroffen werden. Diese Entscheidungen kranken oftmals an einem Mangel an Einsicht in und Verständnis der Daten. Als Ergebnis dieses Mangels an Einsichten und Verständnis werden häufig immer die gleichen Fragen gestellt: Wo sind meine Kundendaten? Wie finde ich die Informationen, die ich benötige? Was bedeuten diese Informationen im aktuellen Geschäftskontext? Kann ich mich auf diese Daten verlassen? Darüber hinaus beeinträchtigen auch die unterschiedlichen Sichtweisen von IT- und Geschäftsbenutzern im Hinblick auf die Relevanz der Daten den Nutzwert der bereitgestellten Informationen.

Der erste Schritt zur Vereinfachung des Verständnisses von Daten für die unterschiedlichen Rollen im Unternehmen besteht darin, ein gemeinsames Vokabular zu entwickeln, das auf den drei Arten von Metadaten beruht:

- ***Geschäftsmetadaten*** sind wichtig für die Endbenutzer – oder Verbraucher – von Daten, damit diese sicher sein können, dass die Daten, die die Grundlage ihrer Geschäftsentscheidungen bilden, exakt den Erwartungen entsprechen.
- ***Technische Metadaten*** helfen Unternehmen zu verstehen, welche Daten aktuell zur Verfügung stehen und wie es um die Zuverlässigkeit dieser Daten bestellt ist. Darüber hinaus kann hiermit der Entwicklungsaufwand rationalisiert werden, indem technische Benutzer Informationen über die Datenelemente und deren aktuelle Implementierung in den unterschiedlichen Systemen erhalten. Diese Metadaten können zudem dazu beitragen, eine „Metadaten-Landkarte“ der Quellsysteme anzulegen, die zur Erstellung von Abfragen zur Datenföderation und zur Verbesserung der Überprüfbarkeit genutzt werden kann. Darüber hinaus sorgen diese Metadaten-Landkarten mit Wirkungsanalysen und Berichten zur direkten Datenherkunft für Transparenz.
- ***Logische Metadaten*** versetzen Unternehmen in die Lage, den zukünftigen Status ihrer IT-Architektur auf Basis der logischen und physikalischen Modelle ihrer Datenadministratoren zu planen, um so zu definieren, wie die Daten in neuen Systemen strukturiert sein sollen.

IBM Information Server bietet die automatisierten Datenprofilierungs- und Datenanalysefunktionen, die erforderlich sind, um den Nebel um den Inhalt, die Qualität und die Struktur von Quellendaten zu lichten. IBM Information Server bietet Folgendes:

- *Sichere, datengesteuerte Analyse der anwendungs-, datenbank- und dateibasierten Quellen, was zum Verständnis der Struktur und der Nutzung des Quellensystems beiträgt und wodurch fehlende, ungenaue, redundante und inkonsistente Daten ermittelt werden können.*
- *Aktive Metadaten für alle über IBM Information Server zusammengeführten Daten, wodurch die Notwendigkeit eines manuellen Metadatenmanagements entfällt und die Projekttransparenz rollenübergreifend verbessert wird.*
- *Automatisierte Erkennung von Abhängigkeiten und Abhängigkeitsanalyse zur Erstellung der gültigen Metadaten der Quellensysteme.*
- *Eingebettete Metadatenberichte in jedem Produktmodul, wodurch Entwickler in der Lage sind, die Auswirkungen von Änderungen schnell zu beurteilen, denn sie können sehen, wo Objekte verwendet werden, ohne separate Berichtsschnittstellen öffnen zu müssen.*

Der Kernpunkt besteht darin, dass die unterschiedlichen Rollen, die in ein typisches Entwicklungsprojekt eingebunden sind, unterschiedliche Arten von Metadaten erstellen und auslesen. Die Personen in diesen Rollen arbeiten in der Regel in einer Art Vakuum, von dem aus Informationen offline oder über Dokumente und Arbeitsblätter ausgetauscht werden. Mit IBM Information Server werden Metadaten jedoch rollen- und funktionsübergreifend verwaltet. Sobald die einzelnen Rollen neue Metadaten erstellen, stehen diese Metadaten unmittelbar für andere Personen zu Verfügung, die am gleichen Projekt arbeiten. Dieser Prozess wird vom Modul IBM WebSphere Metadata Server verwaltet, das Bestandteil von IBM Information Server ist. So können Datenanalysten, die das Profil eines Quellensystems erstellen, beispielsweise Spalten mit bestimmten Geschäftsdefinitionen verknüpfen, die von Inhaltsfachleuten in das IBM WebSphere Business Glossary-Modul eingegeben wurden. Sobald diese Verknüpfung erstellt wurde, wird sie für Geschäftsbutzer angezeigt, die damit verstehen, wie und wo ihre Geschäftsbegriffe in den unterschiedlichen Quellensystemen implementiert sind.

Mit dieser Metadatenutzung ergeben sich innerhalb von Projekten ungeahnte nachgeordnete Synergien, die wesentlich dazu beitragen, die Zeit zwischen Spezifikation und Erstellung und damit auch die Projektentwicklungszeit zu verkürzen. Metadaten können dazu beitragen, die zum Entwickeln der Integrationslogik benötigte Zeit zu verkürzen und können manchmal sogar für die Automatisierung der Codeerstellung nützlich sein. Darüber hinaus erfolgt eine kontinuierliche Aufzeichnung des gemeinsamen Datenverständnisses, das wiederum für zukünftige Projekte nützlich ist. Die Metadaten selbst werden zu einem Aktivposten, der das Gesamtverständnis der Geschäftsprozesse verbessert und dazu beiträgt, dass Projekte dauerhaft auf effizientere Weise abgewickelt werden.

Datenbereinigung: Bereitstellen einer überprüfbaren Datenqualität

Heute ist es zunehmend die Kombination aus Kunden-, Partner- und Betriebsdaten, die die Basis für wichtige Geschäftsentscheidungen im gesamten Unternehmen bildet. Im Verlauf des kontinuierlichen Datenstroms durch das Unternehmen ergibt sich eine als normal anzusehende Qualitätsverschlechterung innerhalb der jeweiligen Repositorys (es wird in der Regel von 2 % Verschlechterung pro Monat ausgegangen), wodurch die Fehlerhäufigkeit in den Datenquellen zunimmt. Gleichzeitig sinkt auch das Vertrauen der Entscheidungsträger in diese Daten als Grundlage für ihre Geschäftsentscheidungen. Geschäftsinformationen müssen sauber sein: genau bezeichnet, standardisiert, übereinstimmend, abgeglichen und frei von Redundanzen, damit Qualität und Konsistenz sichergestellt werden können. Eine überprüfbare Datenqualität ermöglicht die Erstellung einer zentralen, logisch korrekten Sicht der wichtigen Geschäftseinheiten im Unternehmen – die Grundlage für das Stammdatenmanagement.

IBM Information Server sorgt mit der Bereitstellung einer konsistenten und qualitativ hochwertigen Datenbasis im gesamten Unternehmen für verlässliche Informationen und vereinfacht so die Abstimmung zwischen Geschäfts- und IT-Prozessen, damit das Verständnis im Hinblick auf Bedeutung, Kontext und Herkunft der Daten erhalten bleibt:

- *Die Standardisierung von Quelldatenfeldern trägt dazu bei, Datenkonsistenz herzustellen.*
- *Funktionen für die Messung der Datenqualität und den Vergleich mit dem Ausgangsniveau ermöglichen eine langfristige Pflege und das Verständnis der Daten.*
- *Mit dem Abgleich von Datensätzen (innerhalb einzelner Datenquellen oder über mehrere Datenquellen hinweg) werden mehrfach vorhandene Daten entfernt, so dass gemeinsame Entitäten aus unterschiedlichen Quellen erkannt und miteinander verknüpft werden können.*
- *Eine neue Entwicklungsoberfläche ermöglicht die schnelle, iterative Erstellung von Abgleichsregeln, die von Geschäftsbenutzern in effizienter Weise und ohne lange Entwicklungszeit angepasst und optimiert werden können.*

Diese Funktionen lassen sich auf jede Art von Geschäftsentität anwenden: Kunden und Produkte, Lieferanten und Mitarbeiter sowie Buchhaltungspläne. Sie können zudem als Informationsservices innerhalb einer serviceorientierten Architektur bereitgestellt werden, wodurch sie für zahlreiche Anwendungen und Geschäftsprozesse zur Verfügung stehen. Dies sorgt dafür, dass Datenqualitätsregeln universell auf Daten angewendet werden können, so dass jeder neue Datensatz einem konsistenten Standard entspricht, der vom Datenmanagement-Team definiert wurde. Für die Verbesserung der Datenqualität und für eine umfassende Sicht der Daten der wichtigsten geschäftlichen Aktivposten sind diese Funktionen von ausschlaggebender Bedeutung.

Datenkonvertierung: Beschleunigen der Realisierungszeit

Heute fließen Geschäftsdaten in, durch und aus den Geschäftssystemen und -prozessen, als seien sie ein lebender Organismus. Für das Erreichen der Zielsetzung „Information On Demand“ müssen Unternehmen diesen Datenstrom abgreifen, um Daten beliebiger Komplexität, in beliebiger Menge und aus beliebigen Quellen – strukturiert oder unstrukturiert – für neue oder vorhandene Geschäftskontexte zu transformieren und bereitzustellen, innerhalb oder außerhalb des Unternehmens und exakt zum richtigen Zeitpunkt.

IBM Information Server nutzt eine leistungsfähige Parallelverarbeitungstechnologie, die dazu beiträgt, dass enorme Datenmengen in kürzester Zeit verarbeitet werden können. Mit dieser Technologie ist die Verarbeitungskapazität niemals ein Hemmschuh für das Erzielen von Projektergebnissen, und Lösungen können ohne großen Aufwand für neue Hardware oder für die optimale Nutzung der Verarbeitungsleistung der vorhandenen Hardware erweitert werden.

IBM Information Server vereinfacht auf dramatische Weise die Modalität, wie Unternehmen mit heterogenen Daten umgehen, und sorgt dafür, dass Daten schnell und einfach verstanden, integriert und bereitgestellt werden können, um allen nur denkbaren Geschäftsanforderungen gerecht zu werden:

- *Kombinierte Funktionen für Datenqualität und Datenkonvertierung verringern die Komplexität von allgemeinen Tasks und tragen dazu bei, die Anzahl der Schritte und die Entwicklungszeit im Vergleich zur Entwicklung mit separaten Tools und Engines um bis zu 40 Prozent zu reduzieren.*
- *Der Integrationsprozess ist für die Wiederverwendung von Objekten in den Datenflüssen im gesamten Unternehmen optimiert.*
- *Der codelose, grafisch orientierte Entwurf von Integrationsprozeduren ermöglicht die schnellere Entwicklung von Jobs.*
- *Hunderte von vordefinierten Konvertierungsregeln sind ohne Vorbereitungs- oder Anpassungsaufwand sofort einsatzfähig.*
- *„Slowly Changing Dimensions“ (sich langsam ändernde Dimensionen) können in einem einzigen Stadium pro Dimension definiert werden, wodurch die Entwicklungs- und Verwaltungszeit drastisch reduziert wird.*

Mit IBM Information Server können Sie einfach mit einer beliebigen Funktion beginnen und dann mit weiteren Funktionen fortfahren, wodurch viele Projektanforderungen in flexibler Weise berücksichtigt werden können und die Implementierung auf Ihr Unternehmen, Ihre technischen Anforderungen und das verfügbare Know-how angepasst werden kann.

Datenbereitstellung: Integriert und im richtigen Kontext

In der modernen Unternehmensumgebung ist es unverzichtbar, dass Anwendungen in der Lage sind, auf integrierte Daten und Inhalte in Echtzeit zuzugreifen und diese zu aktualisieren. Dies geschieht ereignisgesteuert oder als Massenverarbeitung, während gleichzeitig die Autonomie und die Integrität der Daten- und Inhaltsquellen sichergestellt werden muss.

Mit IBM Information Server stehen Funktionen für die Föderation von Datenquellen bereit, die es Anwendungen ermöglichen, auf ungleiche Daten und Inhalte – strukturiert und unstrukturiert, aus Mainframe- oder dezentralen Systemen, intern und extern – zuzugreifen und diese in Echtzeit so zu integrieren, als würde es sich um eine einzige Ressource handeln, und zwar unabhängig davon, wo sich die Daten befinden. Gleichzeitig wird jedoch auch die Integrität und Autonomie der Quelle beibehalten. Daneben ermöglicht IBM Information Server die ereignisgesteuerte Replikation von Datenbanken für hohe Verfügbarkeit und Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall, für Datensynchronisation und Datenverteilung. Des Weiteren stehen Funktionen für die Ereignisveröffentlichung zur Verfügung, um Änderungen in Quellensystemen zu erkennen und hierauf zu reagieren, wodurch sichergestellt ist, dass wichtige Informationen immer auf dem neuesten Stand sind. Änderungen werden auf abonnierten Systemen veröffentlicht oder für die ereignisgesteuerte Verarbeitung an andere Module weitergeleitet. Diese umfassenden Funktionen sorgen dafür, dass alle Datenquellen berücksichtigt werden können, so dass auf zeitgerechte und effiziente Weise eine vollständige Sicht der Daten bereitgestellt werden kann.

IBM Information Server bietet Folgendes:

- *Grafisch orientierte Metadaten und schemabasierte Föderationssentwürfe, um die Erstellung von unternehmensübergreifenden Datensichten wesentlich zu vereinfachen und produktiver zu gestalten*
- *Einen offenen, standardisierten Ansatz, bei dem vorhandene Datenbestände genutzt werden und der verhindert, dass Systeme mit hohem Aufwand vollständig ersetzt werden müssen, um Erfolge zu erzielen*
- *Föderiertes, zweiphasiges Commit, wodurch die parallele Aktualisierung mehrerer Datenquellen in einem verteilten System ermöglicht und gleichzeitig die Datenintegrität in verteilten Systemen gewahrt wird*
- *Echtzeitzugriff auf und Integration von einer breiten Palette von strukturierten und unstrukturierten Quellen wie Datenbanken, Dateien, Standardsoftware, Repositorys für Inhaltsdaten und Systeme für die Onlinezusammenarbeit*

Konnektivität und Durchsatz: Skalierbar, um den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden

Mit dem Wachstum der Unternehmen durch Fusionen und Übernahmen, organisches Wachstum und Nutzung neuer Geschäftschancen sind auch die IT-Architekturen gewachsen, die die geschäftlichen Operationen verwalten. Wahrscheinlich verfügt auch Ihr Unternehmen über eine Vielzahl von Datenbanken und Anwendungen, die für die unterschiedlichen Abteilungen innerhalb der Organisation jeweils von größter Wichtigkeit sind. Zur Nutzung der in diesen Systemen befindlichen Daten müssen Sie in der Lage sein, hierauf effizient und gezielt zugreifen zu können.

IBM Information Server bietet ebenso breit gefächerte wie tief greifende Verbindungsmöglichkeiten, um auf Daten aus ungleichen Quellen zugreifen zu können, ungeachtet dessen, ob es sich um strukturierte oder unstrukturierte, Mainframe- oder Anwendungsdaten handelt. Die über Metadaten gesteuerten Verbindungsmöglichkeiten stehen auf der gesamten Plattform zur Verfügung, und Verbindungsobjekte sind funktionsübergreifend wiederverwendbar – es war also noch nie einfacher, einen beliebigen Datentyp aus dem Unternehmensdatenbestand abzurufen.

Darüber hinaus wächst mit der Menge und der Vielfalt der Daten auch der Bedarf, diese Daten im Stapelbetrieb, in Echtzeit oder auf serviceorientierte Weise zu verarbeiten. IBM Information Server nutzt eine leistungsfähige Parallelverarbeitungstechnologie zum Verarbeiten großer Datenmengen mit hoher Geschwindigkeit, und die zugehörigen Connectors sind für zahlreiche Einsatzmodi optimiert: Verschieben von großen Datenmengen im Stapelbetrieb für Data-Warehousing, Analyse historischer Daten sowie ereignisgesteuerte Verarbeitung von betrieblichen und Transaktionsdaten mit geringer Latenz in Echtzeit.

Die Notwendigkeit zur Wiederverwendung: Bereitstellen von Daten als Service

Die Standardkonzepte für die Informationsintegration setzen für Einzelpersonen, Geschäftsprozesse oder Anwendungen auf die individuelle Punkt-zu-Punkt-Integration. Mit der natürlichen Weiterentwicklung der Unternehmensumgebungen sorgt diese enge Kopplung des Datenzugriffs an Anwendungen und die Verarbeitungslogik dafür, dass diese Prozesse sehr instabil werden: Jede Änderung an der Datenlogik oder den Datenquellen zwingt jeden Prozess oder jede Anwendung dazu, diese zu ändernden Daten erneut zu verarbeiten. So mustern Unternehmen beispielsweise Altsysteme in der Regel zu Gunsten einer neuen Standardanwendung aus oder konsolidieren mehrere Instanzen einer Anwendung (z. B. SAP R/3) zu einer einzigen Instanz. Hierbei waren die Altsysteme, einst wichtige Informationsquellen, direkt mit zahlreichen anderen Anwendungen und Geschäftsprozessen verknüpft. Mit der Ausmusterung dieser Systeme und der Implementierung der neuen Lösung müssen nun alle Schnittstellen aktualisiert werden. Die Konvertierungslogik muss geändert, die Datenprüfungsverfahren müssen überarbeitet, und das gesamte System muss vor der Übernahme in die Produktionsumgebung getestet werden. Dieser Prozess kann sich ziemlich mühsam und komplex gestalten, da IT-Umgebungen naturgemäß erweitert und konsolidiert werden.

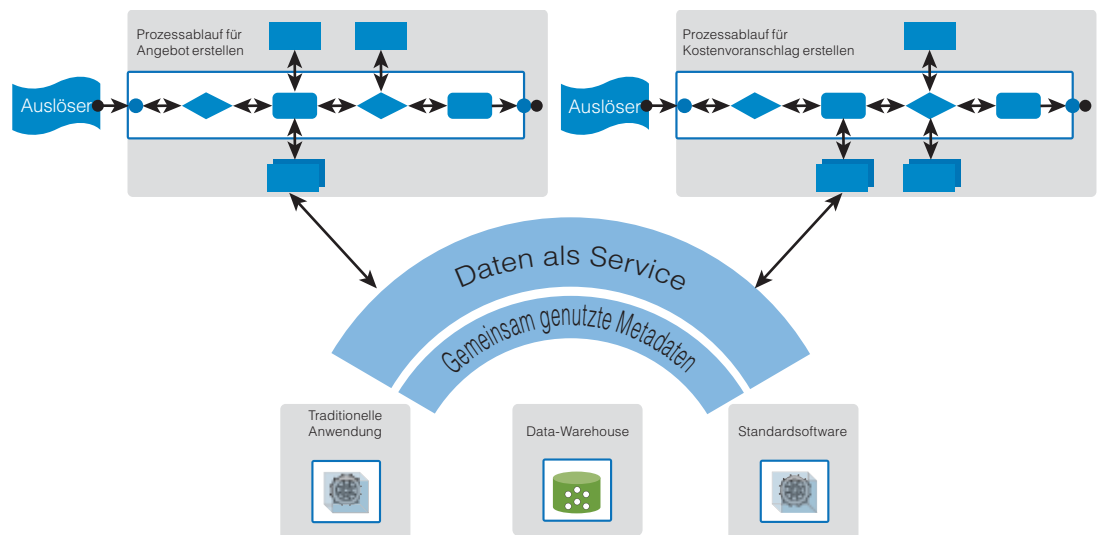
Auf viele Arten von Systeminfrastrukturen werden SOA-Prinzipien angewendet. Im Kontext des Unternehmensdatenmanagements werden SOA-Prinzipien auf die Art und Weise angewendet, wie Daten in der Organisation erstellt und verteilt werden. Ein Informationsservice ist ein Servicetyp, mit dem Verwalter von gemeinsam genutzten Datenbeständen wie Kundendatensätzen oder Produktbeschreibungen eine konsistente, überprüfbare und sichere Möglichkeit zur Freigabe dieser Datenbestände an die Hand gegeben wird, während er gleichzeitig die Kontrolle über die Art der Nutzung behält. Für den Servicekonsumenten ist der Informationsservice eine vertrauenswürdige Datenquelle, die von Personen bereitgestellt wird, die die Bedeutung der Daten verstehen und deren Richtigkeit und Vollständigkeit sicherstellen können. Mit der Trennung der Schnittstelle von der Implementierung können die Serviceanbieter nach eigenem Ermessen ändern, wie oder wo die Daten produziert und intern verwaltet werden.

Durch die Entkopplung der Daten von den komplexen heterogenen Datenquellen und deren Bereitstellung als wiederverwendbare Services sind Unternehmen in der Lage, die Kernlogik für den Datenzugriff, die Datenkonvertierung und die Datenbereinigung systemübergreifend wiederzuverwenden. Datenkonvertierungsservices können wiederverwendet und nicht nur auf umfangreiche Stapelverarbeitungsvorgänge, sondern auch auf die Datenflüsse der Unternehmensanwendungsintegration (Enterprise Application Integration, EAI) angewendet werden, um eine konsistente Datenbereitstellung zu gewährleisten. Services zur Überprüfung der Datenqualität lassen sich innerhalb der direkten Feeds von Anwendungen – Standardanwendungen oder Eigenentwicklungen – einsetzen, um so standardisierte Daten ohne Redundanzen bereitzustellen.

Auch Berichtstools und Portale profitieren vom konsistenten Zugriff auf mehrere strukturierte und unstrukturierte Datenquellen in Echtzeit, der von Datenföderationsservices ermöglicht wird. Darüber hinaus vereinfachen geschäftliche und technische Metadaten zu diesen Informationsservices und den hiervon bereitgestellten Daten ein allgemeines, rollenübergreifendes Verständnis, wodurch die erneute Verwendung und die schnelle Akzeptanz von Informationsservices als bevorzugtem Datenintegrationsmechanismus erheblich vereinfacht wird.

Mit der Bereitstellung von Daten als Service können Unternehmen die Verfügbarkeit und Konsistenz von Daten verbessern und die traditionellen Barrieren der gemeinsamen Informationsnutzung niederreißen (siehe Abbildung 4). Informationsservice können im gesamten Unternehmen wiederverwendet werden, wodurch die Produktivität der IT-Ressourcen dramatisch gesteigert wird. Einmal implementiert bietet diese Infrastruktur zur Informationsintegration erhebliche Vorteile im Hinblick auf die nachgeordneten Nutzungsmöglichkeiten, so dass sich die IT mit mehr Flexibilität neuen Herausforderungen zuwenden kann und gleichzeitig bessere Steuerungsmöglichkeiten für die Datenqualität und die Zugriffsmöglichkeiten erhält.

Abbildung 4: Die Bereitstellung von Daten als Service ermöglicht die konsistente Konfektionierung von Informationsservices.



IBM Information Server stellt Informationsservice unter Verwendung eines SOA-Frameworks bereit, das Folgendes bietet:

- **Schnelle Implementierung über eine zentrale Verwaltungsschnittstelle** für die Einrichtung eines Service – einschließlich Servicedefinition in der Web Services Description Language, Verzeichniseinträgen und Serviceartefakten in Anwendungsservern – in wenigen Minuten ohne spezielle Programmierkenntnisse.
- **Flexible Bindungen** – Services können als Enterprise JavaBeans™ (EJBs), Java Message Services (JMS) oder Web-Services implementiert werden, um den unterschiedlichen Projektanforderungen gerecht zu werden.
- **Sichtbarkeit von Metadaten** von Services zu Datenquellen und Verständnis der Auswirkungen von beliebigen Änderungen an der Datenstruktur auf bereitgestellte Services.
- **Skalierbare, fehlertolerante Architektur** – mit Lastausgleich wird die Leistungsfähigkeit und die hohe Verfügbarkeit sichergestellt, die kundenseitig benötigt wird.

Fokussierte Services für professionelles Informationsmanagement

Mit dem Wachstum des Unternehmens erweitert sich auch die IT-Infrastruktur. Um dem internen und externen Bedarf an neuen Anwendungen und Funktionen gerecht zu werden, betreiben Unternehmen möglicherweise ein Flickwerk aus Servern, Speichereinheiten, Spezialsoftware und allgemeinen Geschäftsanwendungen. Was sie jedoch benötigen, ist eine Dateninfrastruktur, die Informationen darüber bereitstellt, wo sich die Daten befinden, wie diese durch die unterschiedlichen Systeme fließen und die dazu beiträgt, Engpässe zu vermeiden, die zu einer verlangsamt die Bewegung der Daten durch das System führen.

Die Ermittlung der besten Möglichkeit zur vollständigen Integration einer solchen heterogenen Umgebung kann eine echte Herausforderung darstellen. Da IBM Information Server die Technologie zur Lösung solcher Integrationsprobleme bereitstellt, können die Services für ein professionelles Informationsmanagement den Weg zum Erfolg ebnen, indem eine professionelle Bewertung Ihrer IT-Landschaft erstellt und damit der beste Kurs zur Steigerung der Datenleistung und -zuverlässigkeit vorgezeichnet wird.

Die Einbeziehung bewährter Informationsmanagement- und Integrationservices sollte Bestandteil der gesamten Entscheidung für das Informationsmanagement sein, da sich der Amortisationszyklus mit professionellen Services verkürzen lässt. Darüber hinaus sorgen sie mit solidem Know-how im Hinblick auf den Datensystementwurf, die Architektur und die Datenprüfung für die Entstehung einer erstklassigen finale Lösung. Jede Kundenlösung sollte basierend auf den einzigartigen Anforderungen des Kunden angepasst und entsprechend den vorhandenen IT-Ressourcen optimiert werden. Die von IBM angebotenen Services für das Informationsmanagement helfen Kunden bei der Konfiguration einer integrierten IT-Architektur, die führende Technologien umfasst und mit folgenden Kernpunkten für eine optimale Ausschöpfung der aktuellen ebenso wie der nachfolgenden Investitionen in das Informationsmanagement sorgt:

- *Integration von Daten zur Unterstützung von Geschäftsinitiativen*
- *Steigerung der Produktivität von Mitarbeitern, Kunden und Partnern*
- *Stärkung des Vertrauens in die Datenzuverlässigkeit und -integrität*
- *Vereinfachung vorhandener Informationsressourcen zur Senkung oder Vermeidung der Kosten, die mit neuen Anwendungen einhergehen*

Unsere professionellen Kundenprojekte sind so ausgelegt, dass sie eine bewährte IT-Architektur sicherstellen, die es Ihnen ermöglicht, neue Geschäftslösungen einzuführen, ohne eine Überlastung der Systeme oder einen Verlust der Investitionen in vorhandene Ressourcen befürchten zu müssen. Sie können dazu beitragen, Funktionssilos zu vermeiden, und mit der Unterstützung einer integrierten IT-Umgebung kann der Serviceaspekt Ihr Vertrauen in die Tatsache stärken, dass die wichtigen Daten, die von einem Benutzer erfasst werden, die gleichen, präzisen Daten sind, die einem anderen Benutzer zur Verfügung stehen – in Echtzeit.

Geschäftsinitiativen zur Förderung der Datenintegration

Die Datenverfügbarkeit steht im Zentrum der wichtigsten Geschäftsziele, die Unternehmen heute formulieren. Unternehmen investieren große Summen in Initiativen, die die Verwaltung der Datenkomplexität und die Bereitstellung besserer Informationen im gesamten Unternehmen zum Ziel haben. Als oberste Priorität werden häufig sechs Initiativen angegeben. Bei jeder dieser Initiativen stellt die Informationsintegration einen Teil der Basis dar. IBM Information Server kann dazu beitragen, den Weg zum Erfolg zu ebnen.

Als Ergebnis der Stammdatenintegration bei der Taikang Life Insurance wird heute nur noch eine Person – anstelle eines Teams mit mehr als zehn Mitarbeitern – benötigt, um in Echtzeit konsolidierte Geschäftsberichte zu kompilieren.

Stammdatenmanagement: Bereitstellen einer zentralen Sicht auf das Unternehmen

Jedes Unternehmen verfügt über Elemente wichtiger Referenzdaten, die in zahlreichen Anwendungen und Geschäftsprozessen genutzt werden. Sie repräsentieren das Verständnis des Unternehmens im Hinblick auf die wichtigsten Geschäftsinformationen, wozu Kunden, Lieferanten, Produkte, Lagerbestände, Stücklisten oder Teilelisten gehören können. Dieser Datentyp, auch als Stammdaten bezeichnet, enthält die wichtigsten Datenbestände eines jeden Unternehmens. So sind Kundenreferenzdaten beispielsweise von ausschlaggebender Bedeutung, um die Kaufgewohnheiten von Kunden zu verstehen, Up-Selling-Chancen zu erkennen, einen besseren Kundenservice bieten zu können, Marketingaktivitäten anzupassen und zu optimieren und Geschäftsauslöser wie Vertragsverlängerungen, Rückrufe und Aufrüstungen vorhersagen und einbeziehen zu können. Allerdings wird die Wichtigkeit von Stammdaten nicht immer im vollen Umfang erkannt.

Unternehmen, die die Wichtigkeit dieser Daten erkannt haben, entwickeln häufig Initiativen für das Stammdatenmanagement. In diesem Zusammenhang hilft IBM Information Server Unternehmen dabei, maßgebliche Stammdaten zu entwickeln, indem eine Stammdatenintegration ermöglicht wird. Auf diese Weise erfahren Unternehmen, wo und wie die Daten in den Quellensystemen gespeichert sind, ungleiche Daten werden zu einem einzigen, zuverlässigen Datensatz zusammengefasst, die Daten werden bereinigt und standardisiert, Duplikate entfernt und Datensätze systemübergreifend verknüpft. Dieser Masterdatensatz kann in Speicher für operative Daten, Data-Warehouses oder Stammdatenanwendungen wie IBM WebSphere Customer Center geladen werden. Bei Bedarf lässt er sich zudem auch entweder vollständig oder teilweise zusammenführen.

Business-Intelligence: Unterstützen von Geschäftsentscheidungen

Die Prinzipien von Business-Intelligence und Data-Warehousing werden von Unternehmen zum Entwickeln von Analyseanwendungen herangezogen, mit denen Antworten auf wichtige strategische und betriebliche Fragestellungen gegeben werden. Unglücklicherweise vereitelt der Mangel an Datentransparenz und Datenqualität in den Quellen, aus denen die Daten für diese Analyseanwendungen stammen, den Erfolg der meisten dieser Initiativen. In Data-Warehouses oder Datamarts gespeicherte Daten bilden die Grundlage für die Analyseanwendung und müssen eine Obermenge der Daten sein, auf die mit mehreren Anwendungen zugegriffen werden kann. Quelle und Definition der Daten müssen für den Geschäftsbenuer, der die Analyseanwendung einsetzt, klar verständlich sein.

Mit der Entkopplung der in diesen Data-Warehouses oder Datamarts enthaltenen Daten und deren Bereitstellung als Service in der Organisation können Unternehmen einige der in höchster Qualität bereitstehenden Daten auf neue und innovative Weise nutzen. Werden diese Daten in Echtzeit in Geschäftsanwendungen eingelesen, können Unternehmen Logistikketten rationalisieren und den Lagerbestand optimieren.

Im Bereich Business-Intelligence hilft IBM Information Server Unternehmen bei der Entwicklung einer vereinheitlichten Sicht auf die Geschäftsprozesse, ermöglicht mit einem Überblick über die vorhandenen Datenquellen eine bessere Entscheidungsfindung, bereinigt, korrigiert und standardisiert Daten und lädt Analysesichten, die im gesamten Unternehmen wiederverwendet werden können.

Der Staat New Jersey konnte geschätzte 500.000 US-Dollar an IT-Entwicklungskosten einsparen und geht von einer Gesamtersparnis von insgesamt acht Millionen US-Dollar aus, indem die Integration von Daten aus vier unterschiedlichen Systemen in behörden-spezifische Datamarts automatisiert wird.

Das Zhejiang Transportation Bureau konnte die Kundenzufriedenheit mit der Integration von mehr als 100 Ticketausgabestellen drastisch steigern.

Grundlegende Umgestaltung der Geschäftsprozesse: So wird auch aus Ihrem Unternehmen ein On Demand Business

Die einfache Tatsache, dass Unternehmen schneller auf den von ihnen geforderten Informationsbedarf reagieren müssen, bewirkt ein erneutes Überdenken der Anforderungen, die erfüllt sein müssen, damit die grundlegende Umgestaltung der Geschäftsprozesse funktionieren kann. In vielen Fällen gibt es Behinderungen des zeitgerechten Informationsflusses, die entfernt werden müssen. Wenn Daten einmal auf zeitgerechte, präzise und verlässliche Weise zur Verfügung stehen, können sie die betrieblichen Prozesse und Entscheidungen erheblich bereichern.

Im Zusammenhang mit Initiativen zur grundlegenden Umgestaltung der Geschäftsprozesse hilft IBM Information Server Unternehmen dabei, die Entwicklungszeiten zu verkürzen und die Beweglichkeit der Geschäftsabläufe zu steigern, indem wiederverwendbare Informationsservices bereitgestellt werden, die sich nahtlos in Anwendungen, Geschäftsprozesse und Portale integrieren lassen. Diese auf Standards basierenden Services werden zentral von Datenspezialisten gepflegt, und es gibt nur einen einzigen Verwaltungspunkt, aber es kann im gesamten Unternehmen darauf zugegriffen werden.

Rationalisierung der Infrastruktur: Einsparungen durch Vereinfachung

Getrieben von der Notwendigkeit, den Shareholder-Value zu erhöhen, prüfen Unternehmen, die danach trachten, die Komplexität der Geschäftsprozesse zu verringern, ihre IT-Infrastrukturen auf Möglichkeiten zur Kostensenkung. IT-Abteilungen erkennen eine zunehmende Ausweitung und Fragmentierung des Gesamtsystems auf regionaler, Abteilungs- oder Geschäftsbereichsebene, die für hohe Unterhaltungskosten sorgt und zudem Änderungen erheblich erschwert.

Zur Senkung der Kosten möchten viele Unternehmen ihre Dateninfrastruktur mit Hilfe zweier eigenständiger Lösungen oder einer Kombination hieraus vereinfachen. Im ersten Schritt wird eine Konsolidierung der Instanzen oder Anwendungen vorgenommen – hiermit wird die Anzahl der Kopien einer einzelnen Unternehmensanwendung reduziert. Im zweiten Schritt erfolgt ein Verbund der unterschiedlichen internen und externen Datenquellen – auf diese Weise erhält der Endbenutzer den Eindruck, dass es sich um eine einzige Quelle handelt.

Im Zusammenhang mit der Rationalisierung der Infrastruktur hilft IBM Information Server Unternehmen dabei, die Betriebskosten zu senken, da hiermit die Beziehungen zwischen Systemen erkannt werden. Darüber hinaus können Migrationsregeln für das Konsolidieren von Instanzen oder das Verschieben von Daten von veralteten Systemen in neue Anwendungen und Datenbanken definiert werden. Im Rahmen dieses Prozesses werden die Daten bereinigt und abgeglichen, um im neuen System ein Höchstmaß an Datenqualität sicherzustellen.

Risiken und Einhaltung von Vorschriften: Verringern der Angriffsfläche und der immanenten Konsequenzen

Die Datenmengen, die für die Verwaltung und Steuerung von Unternehmen erforderlich sind, wachsen weiterhin mit beispielloser Geschwindigkeit. Die Verwaltung dieser Daten ist zunehmend zur Zielscheibe von Branchenregulierern geworden. Ein normales Großunternehmen muss Tausende von Vorschriften buchstabengetreu erfüllen, die sich mit dem Informationsmanagement befassen. IT-Manager müssen eine Vielzahl von Regierungsstandards und -vorschriften einhalten, von denen viele erst kürzlich in Kraft getreten sind und in denen der Umgang mit Daten festgelegt wird. Einige der kürzlich verabschiedeten Verordnungen haben dramatische Auswirkungen auf ganze Branchen und auf die Art der Unternehmensführung.

Bei Projekten im Bereich Risikomanagement und Einhaltung von Vorschriften hilft IBM Information Server Unternehmen dabei, die Transparenz und die Kontrolle über die Daten sicherzustellen, indem die Definition und Pflege umfassender und maßgeblicher Datensichten mit dem Nachweis von Herkunft und Qualität ermöglicht wird. Diese Sichten können als gemeinsam genutzte Services auf breiter Basis verfügbar gemacht werden und sind wiederverwendbar, während die zu Grunde liegenden Regeln zentral verwaltet werden.

Bei Mazda konnte die Zugriffsreaktionszeit um 93 Prozent verbessert werden, und man konnte die Systeme in weniger als zwei Monaten ohne Infrastrukturänderungen implementieren.

Unternehmensportale: Bereitstellen eines bedarfsgesteuerten Zugriffs auf das Unternehmen

Während Unternehmen weiterhin nach höheren Erträgen und mehr Wirtschaftlichkeit streben, suchen IT-Führungskräfte häufig nach besseren Möglichkeiten, um auf wichtige Geschäftsinformationen zuzugreifen, diese zu integrieren und hiermit zu arbeiten. Unternehmensportale sind zu einem Standard für die Bereitstellung von Daten für Geschäftsbenutzer geworden. Die primäre Aufgabe eines Unternehmensportals besteht darin, Daten für diejenigen verfügbar zu machen, die sie benötigen, und Benutzern die Möglichkeit zu geben, Art und Zeitpunkt sowie den Kontext des Datenerhalts an die persönlichen Anforderungen anzupassen.

Im Zusammenhang mit Unternehmensportalen stellt IBM Information Server konsistente und qualitativ hochwertige Daten für das gesamte Unternehmen bereit – Daten, denen die Benutzer vertrauen können. Darüber hinaus wird die Ausrichtung von Unternehmen und IT vereinfacht, damit strategische Geschäftsziele gemeinsam in Angriff genommen werden können.

Fazit

Die effiziente Nutzung von Daten kann Ihrem Unternehmen dabei helfen, sich durch bessere Leistungen vom Wettbewerb abzuheben, durch Innovation neue Märkte zu erschließen und den Shareholder-Value zu steigern. Die effektive Informationsintegration kann dazu beitragen, bei Geschäftsinitiativen schneller Erfolge zu erzielen. Unabhängig davon, ob ein einzelnes Integrationsprojekt oder eine breit angelegte Infrastrukturinitiative geplant ist, IBM Information Server bietet die bewährte, skalierbare und zuverlässige Technologie, die für die Risikominimierung und den schnelleren Erfolg unverzichtbar ist.

IBM Information Server – Produktmodule und Zusatzprogramme

IBM WebSphere Information Analyzer: Dient zur Profilerstellung und schafft ein Verständnis der Quellensysteme, überwacht Datenregeln auf kontinuierlicher Basis und minimiert so das Risiko, dass fehlerhafte Daten verbreitet werden.

IBM WebSphere QualityStage: Standardisiert und vergleicht Daten aus heterogenen Datenquellen.

IBM WebSphere DataStage: Extrahiert, konvertiert und lädt Daten aus zahlreichen Quellen und für zahlreiche Ziele.

IBM WebSphere Federation Server: Definiert integrierte Sichten über ungleiche und verteilte Datenquellen, wozu auch die kostenbasierte Abfrageoptimierung und das integrierte Caching gehören.

IBM WebSphere Information Services Director: Sorgt dafür, dass Datenzugriff und Integrationsprozesse als wiederverwendbare Services in einer serviceorientierten Architektur veröffentlicht werden.

IBM WebSphere Metadata Server: Bietet eine vereinheitlichte Verwaltung sowie die Analyse und den Austausch von Metadaten über eine gemeinsam genutzte Repository- und Serviceinfrastruktur.

IBM WebSphere Business Glossary: Erstellt, verwaltet und sucht Metadatendefinitionen.

IBM Rational Data Architect: Bietet Entwurfsmethoden für die Unternehmensdatenmodellierung und die Informationsintegration.



IBM Rational Data Architect: Bietet Entwurfsmöglichkeiten für die Unternehmensdatenmodellierung und die Informationsintegration.

IBM WebSphere Replication Server: Ermöglicht eine schnelle ereignisgesteuerte Replikation zwischen Datenbanken für hohe Verfügbarkeit, Wiederherstellung, Datensynchronisation und Datenverteilung.

IBM WebSphere Data Event Publisher: Erkennt und reagiert auf Datenänderungen in Quellsystemen, veröffentlicht Änderungen in abonnierten Systemen oder übergibt geänderte Daten an andere Module für die ereignisgesteuerte Verarbeitung.

Datenquellenconnectors

- **Strukturiert:** *Systemeigene, schnelle, stapelbetriebsfähige und ereignisgesteuerte Connectors für alle Arten von Datenbanken, einschließlich relationaler, nicht relationaler und XML-Datenbanken, sowie für andere Dateisysteme und hierarchische Datenquellen.*
- **Unstrukturiert:** *Inhaltsoptimierte Connectors für unstrukturierte Datenquellen, einschließlich Repositories für Inhaltsdaten, Dateisysteme, E-Mail-Systeme und Workflow-Engines.*
- **Anwendung:** *Schnelle und stapelbetriebsfähige metadatengesteuerte Connectors für Standardanwendungen wie SAP, PeopleSoft, Siebel, JD Edwards und andere.*
- **Mainframesysteme:** *Systemeigene, schnelle, stapelbetriebsfähige und ereignisgesteuerte Konnektivität zu allen Mainframedatenquellen.*

Weitere Informationen

Weitere Information über IBM Information Server und die zugehörigen Services finden Sie auf unserer Website unter:

ibm.com/software/data/integration

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.

DataStage, QualityStage, Rational und WebSphere sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Java und alle Java-basierenden Marken und Logos sind Marken von Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

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

Vertragsbedingungen und Preise erhalten Sie bei den IBM Geschäftsstellen und/oder den IBM Business Partnern. Die Produktinformationen geben den derzeitigen Stand wieder. Gegenstand und Umfang der Leistungen bestimmen sich ausschließlich nach den jeweiligen Verträgen. Angebote können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert, erweitert oder zurückgezogen werden.

Die oben genannten Erklärungen bezüglich der Produktstrategien und Absichtserklärungen von IBM stellen die gegenwärtige Absicht von IBM dar, unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

¹ IBM Business Consulting Services. *Expanding the Innovation Horizon: The Global CEO Study 2006*. März 2006.

² Newman, David und Ted Friedman. *Data Integration is Key to Successful Service-Oriented Architecture Implementations*. Gartner. 12. Oktober 2005.

³ IBM Business Consulting Services. „The Agile CFO: Acting on Business Insight.“ *The Global CFO Study 2005*. Dezember 2005.

Hergestellt in den USA
09-06

© Copyright IBM Corporation 2007
Alle Rechte vorbehalten.

TAKE BACK CONTROL WITH Information Management