

IT Management

Erfolgsfaktor Datenintegration

- Informationen nachvollziehbar machen
- Einheitlicher Blick auf alle Daten
- Einsatzfelder für die Datenintegration
- Integration Competency Center

Erfolgsfaktor Datenintegration

Informationen im Unternehmen optimal nutzen

Kaum etwas hat die Geschäftswelt so verändert wie der Siegeszug der Informationstechnologie. Nicht von ungefähr wurde für die Gegenwart der Begriff des Informationszeitalters geprägt. Informationen bilden heute rund um den Globus die Basis aller Geschäftsprozesse, angefangen bei Verwaltungsaufgaben wie der Lohnbuchhaltung bis hin zur Abwicklung weltweiter Finanztransaktionen oder der Steuerung komplexer Produktionsabläufe. Grenzen existieren faktisch nicht mehr. In der vernetzten Welt von Heute stehen quasi überall die notwendigen Leitungskapazitäten zur Verfügung, um Daten in Sekundenschnelle über das Internet noch in die entlegensten Gebiete zu schicken.

Datentransfer ist also kein Problem mehr. Datenverarbeitung in heterogenen Umgebungen ist jedoch nach wie vor eine der großen Herausforderungen. Hauptgrund dafür ist, dass die Daten auf den unterschiedlichsten Plattformen in inkompatiblen Formaten liegen. PC-Anwender kennen das Problem: oftmals sind bereits verschiedene Programmversionen nicht mehr zueinander kompatibel – auf Unternehmensebene gewinnen inkompatible Daten aber eine ganz andere Dimension. Einerseits

müssen Firmen, um wettbewerbsfähig und auch gesetzeskonform zu sein, auf alle Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt zugreifen können. Als zentrale Sammelstelle solcher Daten dienen meist Data Warehouses. Andererseits setzen sich wichtige Informationen oft aus Daten zusammen, die nicht von einer Plattform stammen. Durch Wachstum und Unternehmenszusammenschlüsse existieren zahllose Systeme, die ohne weiteres nicht miteinander interagieren. Welcher Automobilzulieferer kennt schon die IT des chinesischen Teileproduzenten, den er gerade übernommen hat und den er jetzt in seine Supply Chain integrieren muss? Um solche Systeme zu einer produktiven Zusammenarbeit zu bewegen, müssen Schnittstellen zwischen ihnen definiert und Programme erstellt werden, mit denen Daten von einem System extrahiert, danach an die Vorgaben des Zielsystems angepasst und dorthin geladen werden (ETL – Extract, Transform, Load). Informatica bietet mit seinem Produkt PowerCenter den de facto-Standard für Datenintegration und befreit Unternehmen von der Erstellung eigener Anwendungen.

Informationen nachvollziehbar machen

Ursache und Wirkung eines Prozesses lassen sich bei realen Gütern meist leicht nachvollziehen: Ein Stück Blech wird an einem Ende einer Produktionshalle hinein geschoben, dann gestanzt, gefalzt und lackiert und schließlich am anderen Ende der Halle als Autotür oder Motorhaube wieder heraus geschoben. Wenn die Qualitätskontrolle entdeckt, dass Kanten unregelmäßig sind oder der Lack fehlerhaft ist, so lässt sich das Problem schnell eingrenzen. Bei Prozessen, die auf Informationen beruhen, ist

diese Transparenz im Normalfall nicht gegeben. Darunter hatte 1999 auch das Weltraumprojekt der Raumsonde „Mars Climate Orbiter“ zu leiden. Aufgrund eines Datenfehlers flog die Sonde zu nah an den Mars heran und verglühte daher in der Atmosphäre. Doch nicht die hoch komplexe Technik versagte, zum Crash führte der Umstand, dass ein Team metrische Einheiten verwendete, während das andere seine Angaben in angelsächsischen Einheiten machte. Dieses Rechnen in zwei verschiedenen Maßeinheiten war vorher niemandem aufgefallen, weil der Fehler nicht offensichtlich erkennbar war.

Das Problem bei solchen Situationen ist, dass am Ende Daten im gewünschten Format geliefert werden, es bei den Überprüfungen aber nicht aufgefallen ist, dass diese Daten falsch sind. Bei datenbasierten Prozessen herrscht häufig eine solche Blackbox-Sicht vor – wenn das Ergebnis stimmt, wird der Weg wohl auch richtig sein. Es ist ungemein schwierig, Fehler zurückzuverfolgen, wenn die dazu notwendigen Informationen über die Daten, so genannte Metadaten, nicht gleich mitgeliefert werden. In dem Beispiel der Mars-Sonde waren alle Berechnungen korrekt, lediglich die Sicht auf die Daten (Metadaten Inch oder Zentimeter) war falsch. Wenn Benutzer aber keinen Einblick in die Quelle und Berechnung der Daten haben, fällt es ihnen schwer, sich darauf zu verlassen. Und sie sind zu Recht skeptisch: Zunehmende Datenbestände, steigende Komplexität, Integration mit Partnern und die Einhaltung bestimmter Anforderungen zwingen IT-Mitarbeiter dazu, mehr Daten zwischen verschiedenen Systemen zu verknüpfen als je zuvor – und all das mit weniger Ressourcen und schnelleren Entwicklungszyklen.

Einheitlicher Blick auf alle Daten

Auch in der Wirtschaft gilt: Intelligenz entsteht aus Wissen und das setzt sich aus Informationen zusammen. Firmen suchen also nach Möglichkeiten, Daten aus allen Plattformen gleichzeitig im Zugriff zu haben und dabei vor allem sicherzustellen, dass sie diese Daten auch richtig interpretieren. Hinzu kommt der Wunsch, zu wissen, wer wann was mit den Daten gemacht hat. Dieser Wunsch ist vor allem aufgrund gesetzlicher Vorgaben zu einer existenziellen Notwendigkeit geworden, denn regulatorische Anforderungen wie beispielsweise der Sarbanes Oxley Act verlangen ständige Nachvollziehbarkeit. Unternehmen müssen in der Lage sein, zu jedem Zeitpunkt auf Knopfdruck einen einheitlichen Blick auf alle datenbasierten Prozesse haben zu können. Bei jeder Veränderung eines Datensatzes muss überprüfbar festgehalten werden, wer wann welche Änderungen durchgeführt hat. Aus technischer Sicht eine enorme Aufgabe, bei der Daten aus allen vorhandenen Systemen – dabei reicht das Spektrum häufig vom Mainframe im Keller bis zur Excel-Tabelle eines Controllers – an einem Punkt zusammengeführt werden müssen. Erst wenn diese technische Hürde genommen ist, können multidimensionale Analysen mit den gängigen Business Intelligence-Werkzeugen durchgeführt werden.

Einsatzfelder für die Datenintegration

Die klassische Bewirtschaftung von Data Warehouses ist nach wie vor eine wichtige Aufgabe der Datenintegration (DI), erfüllt allein das Anforderungsprofil aber schon lange nicht mehr.

Aktuell müssen parallel dazu vor allem die Konsolidierung, Synchronisation und Migration von Daten gewährleistet werden und zwar unternehmensweit und zunehmend auch „Cross Enterprise“, also über Unternehmensgrenzen hinweg. Jeder dieser drei Bereiche ist problembehaftet und stellt hohe Anforderungen an eine DI-Lösung. Die Herausforderungen im Einzelnen:

Datenkonsolidierung:

Ohne effiziente Datenkonsolidierung kommt eine Datenintegrationslösung heute nicht mehr aus. Der Grund dafür ist einfach: es kommen ständig mehr Datenplattformen hinzu, die integriert werden müssen. Mainframes, Linux-Server, PCs, mobile Endgeräte und in Zukunft sogar RFID-Chips auf jeder Milchtüte – Daten fallen einfach überall an. Die Überführung dieser Daten in ein einheitliches System ist ein kompliziertes und potenziell sehr risikoreiches Unterfangen, aber für sinnvolle Auswertungen gleichzeitig auch unabdingbar. Häufig wird diese Teilaufgabe innerhalb eines Anwendungsprojekts zu Unrecht unterschätzt, kann doch der Aufwand für die Übertragung der Daten bis zu 40 Prozent des gesamten Projektbudgets verschlingen. Dies liegt vor allem an komplexen Altsystemen, die Fachwissen erfordern, das nur noch begrenzt verfügbar ist. Hinzu kommt nicht selten eine mangelhafte Dokumentation, die zu Diskrepanzen zwischen Systemen führt, die eigentlich identisch sein sollten.

Synchronisation:

Auch die bisweilen schlechte Qualität von Stammdaten über Kunden, Produkte und Partner sorgt für Beeinträchtigungen. Ob es um die übersichtliche Darstellung von Kundenkontakten, die

Einhaltung von Branchenbestimmungen, Bezugsquellen oder um globale Kunden- und Produktstammdaten geht: Daten für den Einsatz auf multiplen Anwendungen werden normalerweise nur in einem System erfasst. Um dabei die Datenkonsistenz über eine Vielzahl von Anwendungen und Plattformen sicherzustellen, müssen enorme Datenvolumina in sehr kleinen Zeitfenstern abgeglichen werden, ohne dass isolierte Datensilos entstehen. Von Vorteil ist es, wenn die Integrationslösung in der Lage ist, geänderte Daten automatisch zu erkennen und auch nur diese zu aktualisieren. Nur wenige Plattformen können jedoch dieses so genannte „Changed Data Capture“-Verfahren (CDC) anwenden.

Migration:

Aus den eingangs erwähnten wirtschaftlichen Gründen besteht eine ständig steigende Nachfrage nach neuen Funktionalitäten im Unternehmen. Häufig können diese nur durch den Umstieg auf neue oder Upgrades bestehender Anwendungen realisiert werden. Doch diese Migrationen erweisen sich in der Praxis als extrem kompliziert, zeitaufwendig und kostenträchtig – oft eskalieren die Kosten im Verlaufe des Projekts oder der Aufwand übersteigt die vorhandenen Ressourcen. Gründe dafür sind unter anderem fehlendes oder mangelhaftes Verständnis der Jahrzehnte alten Altsysteme oder im Verlauf auftretende Redundanzen und Widersprüchlichkeiten. Komplexe Migrationen stellen daher die größten Anforderungen an die IT dar. Bei IT-Verantwortlichen sind diese Projekte dementsprechend unbeliebt, da ein Funktionieren vom Management erwartet wird, ein Scheitern oder eine Verzögerung aber enorme Auswirkungen haben kann.

Das Integration Competency Center

Noch vor wenigen Jahren fanden Datenintegrationsprojekte vorwiegend auf Abteilungsebene statt und behandelten spezielle Probleme. Eine konkrete Aufgabe im Unternehmen musste gelöst werden, etwa die Verbindung einer Beschaffungslösung mit der Buchhaltung. Anstelle der zeitaufwendigen und fehlerträchtigen Programmierung Marke Eigenbau traten dabei immer mehr spezialisierte Werkzeuge auf den Plan, mit denen sich solche ETL-Prozesse standardisieren und automatisieren ließen. Mit der zunehmenden Verflechtung der Systeme erkannten immer mehr Unternehmen, dass Werkzeuge und Know-how für die zunehmende Zahl der Integrationsprojekte auf diese Weise höchst unwirtschaftlich genutzt wurden. Mit jedem Projekt wurde das Rad quasi neu erfunden, mehrere Stellen im Unternehmen arbeiteten an prinzipiell den gleichen Problemen und nutzten dabei oft unterschiedliche Werkzeuge.

Als erster Analyst hat Gartner dieses Dilemma erkannt und als Antwort darauf das Konzept des Integration Competency Centers (ICC) entwickelt, die Grundlage unternehmensweiter Datenintegration. Ein ICC ist letztlich ein Team innerhalb eines Unternehmens, das sich dem Thema Datenintegration verschrieben hat. Charakteristisch für den ICC-Ansatz ist, dass er für jedes Unternehmen individuell entwickelt und dann zentral umgesetzt wird. Auf diese Weise können spezielle Fähigkeiten, Prozesse und Technologien verstärkt werden, die für eine schnelle und kostengünstige Implementierung von Datenintegrationsprojekten eines Unternehmens erforderlich sind. Als einer der ersten Softwareanbieter hat Informatica dieses Kon-

zept von Anfang an konsequent unterstützt und PowerCenter speziell auf die Anforderungen unternehmensweiter Datenintegration zugeschnitten. Kunden wie Credit Suisse, Eli Lilly, Federal Express, Pfizer oder Staples betreiben heute mit großem Erfolg ein ICC und setzen dabei auf PowerCenter als Integrationsplattform.

Fit für neue Anforderungen

Egal, ob es sich um einen weltweit führenden Konzern oder eine mittelständische Firma handelt: Informationen über Umsätze, Kunden, Bestände, Personal, Partnerunternehmen oder Lieferanten sind heute das A und O in der Geschäftswelt. Eine große Transparenz dieser Informationen bietet wertvolle Erkenntnisse über den Zustand des Unternehmens und fördert die Wettbewerbsfähigkeit. Mit Informaticas Datenintegrationsplattform PowerCenter können Unternehmen durch verbesserten Zugriff auf ganzheitliche und durchgängige betriebliche Informationen ihrem Geschäftsbetrieb neue Impulse verleihen. Dabei lassen sich Kosten und Komplexität der IT-Infrastruktur, die IT-Produktivität erhöhen und die Handlungsfähigkeit des Unternehmens in Bezug auf neue Anforderungen optimieren.

Datenintegration von A bis Z

Allgemeines Berichtswesen:

Basisinformationen über die Operationen in einem Unternehmen.

Analytische Applikationen:

Daten, mit denen Firmen Geschäftstrends verfolgen können. Analytische Applikationen umfassen Funktionen, die Daten über Geschäftsaktivitäten und Kundeninformationen einer Firma analysieren und so präsentieren, dass bessere und schnellere Geschäftsentscheidungen getroffen werden können.

Anwendungsintegration:

Das Ermöglichen von Kommunikation zwischen Anwendungen, die bestimmte Funktionen ausführen, zum Beispiel Kundenbeziehungsmanagement, Rechnungsstellung, Logistik, etc. Dabei werden Informationen wie Kundendaten und Service- oder Produktkataloge etc. gemeinsam genutzt und aktualisiert.

Anwendungskonsolidierung:

Das Zusammenführen von zwei oder mehreren Anwendungen mit dem Ziel, die Anzahl der Anwendungen im Unternehmen zu reduzieren.

Business Activity Monitoring (BAM):

Überwachung aller unternehmensweite Prozesse und IT-Aktivitäten durch spezielle Softwarekomponenten. BAM-Lösungen können Mitarbeiter vorwarnen, sobald Veränderungen im Geschäftsbetrieb auftreten, auf die reagiert werden muss.

Business Intelligence (BI – Geschäftszintelligenz):

Business Intelligence (BI) ist eine Kategorie von Anwendungen und Technologien für die Sammlung, Speicherung und Analyse von Daten und den Zugriff darauf, um Nutzern im Unternehmen dabei zu helfen, bessere geschäftliche Entscheidungen zu treffen. Zu den BI-Anwendungen zählen Systeme für Entscheidungsunterstützung, Abfragen und Berichte, Online-Analyseprozesse, statistische Analysen, Vorhersagen und die gezielte Datensuche.

Changed Data Capture (CDC):

Die Erfassung veränderter Daten (CDC) hilft bei der Identifizierung von Daten im Quellsystem, die seit der letzten Extraktion verändert worden sind. Mit CDC findet Datenextraktion genau in dem Moment statt, wenn das Einfügen, Aktualisieren oder Löschen in den Quelltabelle erfolgt. Die veränderten Daten werden dabei innerhalb der Datenbank in Veränderungstabellen gespeichert. Nach der Erfassung werden die veränderten Daten den Zielsystemen in kontrollierter Art und Weise bereitgestellt.

Data Mart:

Eine Datenbank oder ein Verbund von Datenbanken mit dem Zweck, Managern bei ihren strategischen Geschäftsentscheidungen zu helfen. Während ein Data Warehouse Datenbanken quer über das gesamte Unternehmen kombiniert, ist ein Data Mart gewöhnlich kleiner und konzentriert sich auf einzelne Gegenstände oder Abteilungen. Einige Data Marts, so genannte Dependent Data Marts, sind Unterabteilungen größerer Data Warehouses.

Data Partitioning (Partitionierung von Daten):

In diesem Prozess wird ein Datenbestand genommen und in kleinere Untereinheiten aufgeteilt, die leichter verarbeitet werden können. Die Partitionierung von Daten kann zu mehr Leistung führen, da beispielsweise Prozesse gleichzeitig nebeneinander ablaufen können.

Data Profiling (Datenprofilierung):

Data Profiling liefert vollständige, genaue Informationen über Inhalt, Qualität und Struktur von Daten und ist kritisch für das Ermöglichen effektiver Datenintegration

Data Warehouse:

Eine Sammlung von Daten zur Unterstützung von Managemententscheidungen. Ein Data Warehouse enthält eine Vielfalt von Daten, die ein kohärentes Bild von den Geschäftskonditionen zu einem bestimmten Zeitpunkt vermitteln. Zur Entwicklung eines Data Warehouse gehört die Entwicklung von Systemen zur Extraktion von Daten aus Betriebssystemen und Anwendungen, außerdem die In-

stallation eines Warehouse-Datenbanksystems, das Managern einen flexiblen Zugriff auf die Daten ermöglicht. Der Begriff Data Warehousing bezieht sich im Allgemeinen auf die Kombination mehrerer verschiedener Datenbanken quer durch das gesamte Unternehmen.

Datenintegration (DI):

Die Kombination von zwei oder mehreren Datenquellen zur gemeinsamen Nutzung und Analyse mit dem Ziel, das Informationsmanagement innerhalb eines Unternehmens zu unterstützen.

Datenmigration:

Das Übertragen von Daten von einem Format in ein anderes. Dies wird nötig, wenn ein Unternehmen sich entscheidet, ein neues Rechnersystem oder ein neues DBMS einzuführen, das mit dem derzeitigen System nicht kompatibel ist. Im Normalfall wird die Datenmigration von einem Satz anwenderspezifischer Programme oder Skripte ausgeführt, die die Daten automatisch übertragen.

Datensynchronisation:

Wo mehrere Anwendungen identische Daten enthalten und einer der Benutzer den Status eines gemeinsamen Objekts verändert, wird diese Veränderung sofort auf das entsprechende Objekt der anderen Benutzer übertragen. Der Prozess des Sendens, Empfangens und Aktualisierens von Daten innerhalb multipler Systeme.

EAI – Enterprise Application Integration:

Unternehmensweite Anwendungsintegration (EAI) ermöglicht die Verbreitung von Daten und die Ausführung von Geschäftsprozessen über mehrere einzelne vernetzte Anwendungen, ganz so als handle es sich um eine globale Anwendung. EAI ist eine dezentrale Transaktionsmethode mit dem Zweck, operationale Geschäftsfunktionen, wie die Aufnahme von Bestellungen, die Rechnungsstellung oder den Warenversand, zu unterstützen.

Einheitliche Sicht auf „X“:

Die Möglichkeit, eine einheitliche Sicht über alle Abteilungen hinweg, zum Beispiel auf einen Kundendatensatz, zu haben.

Enterprise Information Integration (EII):

Eine Integrationstechnologie, die Daten in Echtzeit aus verschiedenen Systemen abfragt und kombiniert, ohne die Daten auf der Festplatte zu speichern (eine so genannte Transformation „on the fly“). Durch die Schaffung eines „virtuellen“ Data Warehouse wird das Speichern oder Verschieben von Daten umgangen.

ETL (Extrahieren, Transformieren, Laden):

Drei Datenbankfunktionen in einem einzigen Tool kombiniert, dessen Aufgabe es ist, Daten aus einer oder mehreren Datenquellen zu extrahieren und in einer oder mehreren Datenzielen abzulegen. Benutzt wird ETL zur Migration von Daten aus einer Datenbank in eine andere oder zum Aufbau von Data Marts oder Data Warehouses, außerdem zur Konvertierung von Datenbanken von einem Format oder Typ in ein anderes Format oder einen anderen Typ.

Extrahieren:

Das Lesen von Daten aus einer Datenbank.

Grid Computing:

Grid Computing ist ein Modell, das es Unternehmen erlaubt, eine große Zahl von Rechenkapazitäten als Ressourcen zu verwenden, unabhängig davon, wo diese sich befinden

Großrechner-Integration:

Daten werden aus einem Großrechnersystem entnommen und mit anderen Anwendungen in der Umgebung kombiniert.

Großrechner-Umstellung:

Die Außerbetriebnahme eines Großrechnersystems durch Übermittlung aller gegenwärtig auf dem Rechner laufenden Daten und Transaktionen auf ein anderes Großrechnersystem.

Integration Competency Center (ICC):

Ein ICC ist im Normalfall eine gemeinsam genutzte zentralisierte Ressource, die einheitliche Integrationstechniken mit wieder verwendbaren Mitteln definiert. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, ein ICC zu schaffen: Man kann einfach eine Reihe von „Best Practi-

ces“ definieren und bestimmte Technologien und Architekturen spezifizieren, die benutzt werden müssen. Man kann auch an zentraler Stelle IT-Entwickler und -Architekten zur Verfügung stellen, die unternehmensweit Integrationsprojekte abwickeln und managen. Welche Stufe eines ICC für Ihr Unternehmen die passende ist, hängt beispielsweise von der Unternehmensstruktur ab (zentralisiert oder dezentralisiert), von der Häufigkeit von Integrationsprojekten, vom Grad der Standardisierung und von der IT-Infrastruktur.

Konnektivität:

Die Fähigkeit einer Anwendung oder eines Geräts, mit anderen Anwendungen oder Geräten eine Verbindung aufzunehmen. Eine Anwendung, die z.B. Daten aus einer Vielzahl von anderen Programmen importieren und Daten in den verschiedensten Formaten exportieren kann, verfügt über gute Konnektivität. Andererseits verfügen Computer (viele Laptops z.B.), die sich nur mit Schwierigkeiten in ein Netzwerk einfügen lassen, über eine schlechte Konnektivität.

Konsolidierung:

In diesem Prozess werden Daten aus verschiedenen Systemen in unterschiedlichen Formaten entnommen und dann als Informationen so kombiniert und zusammengesetzt, dass man einen einheitlichen Blick erhält.

Laden:

Das Schreiben der Daten in die Zieldatenbanken.

Metadaten-Management:

Daten über Daten. Metadaten beschreiben, wie, wann und von wem ein bestimmter Datensatz zusammengestellt wurde und wie die Daten formatiert sind. Metadaten sind unerlässlich für das Verständnis von Informationen, die in Data Warehouses gespeichert sind. Zunehmend wichtig sind Metadaten bei XML-basierten Web-Anwendungen. Metadaten-Management ist sehr wichtig, weil Systeme immer unabhängiger werden und es deshalb von größter Bedeutung ist, die Auswirkungen zu kennen, die sich ergeben, wenn Daten geändert werden.

Operational Data Store (ODS):

Ein Datenbanktyp, der als Zwischenbereich für ein Data Warehouse dient, um zeitsensitive Betriebsdaten zu speichern, auf die schnell und effizient zugegriffen werden kann. Im Gegensatz zu einem Data Warehouse, das große Mengen statischer Daten enthält, enthält ein ODS kleine Mengen von Informationen, die im Lauf von Geschäfts-transaktionen aktualisiert werden. Ein ODS führt zahlreiche schnelle und einfache Abfragen kleiner Datenmengen aus, während ein Data Warehouse komplexe Abfragen großer Datenmengen ausführt. Ein ODS enthält nur laufende Betriebsdaten, während ein Data Warehouse sowohl laufende als auch historische Daten enthält.

Transformieren:

Die Konvertierung der extrahierten Daten aus der ursprünglichen Form in die Form, die benötigt wird, um die Daten in anderen Datenbanken abzulegen. Für die Transformation werden Regeln oder Referenzen benutzt, oder es werden die Daten mit anderen Daten kombiniert.

Transparenz:

Die Fähigkeit, Unternehmensdaten zu verstehen und mit ihnen zum Zweck der Analyse und zur Ermöglichung besserer Geschäftsentscheidungen zu interagieren.

Universal Data Services (UDS):

Eine UDS-Architektur bietet eine Technologie zur schnellen Übermittlung von genauen und verständlichen Informationen aus unzähligen, oft komplexen Quellen. Basierend auf einer serviceorientierten Architektur, reduziert UDS die Komplexität über Systeme, Prozesse und Ressourcen. UDS bietet schnellere Time-to-Value für eine ganze Reihe von datenzentrierten Projekten wie Datenmigration, Synchronisation, Hubs, Warehousing und die Überwachung von Geschäftsaktivitäten.

Zero Latency (Null Wartezeit):

Kein Zeitverzug zwischen dem Empfang von Informationen und der Fähigkeit, diese analysieren und darauf reagieren zu können.

DREI LEUTE
KOMMEN IN IHR BÜRO
MIT DEN ZAHLEN FÜR DAS
DRITTE QUARTAL UND
JEDER HAT ANDERE!



[Was Sie jetzt brauchen, ist Datenintegration.]

Mehr als 80% der Fortune 100 Unternehmen vertrauen beim Thema unternehmensweite Datenintegration auf Informatica. Unsere offene, plattformunabhängige Architektur unterstützt Sie bei den komplexesten Herausforderungen der Datenintegration – von der Migration

weg von Legacy Systemen über die Konsolidierung von Softwareanwendungen bis

hin zur Synchronisierung von Daten über unterschiedliche Datenbanken hinweg. Mit Informatica schöpfen Sie den maximalen Wert aus sämtlichen Daten Ihres Unternehmens. Über 2.400 Kunden weltweit belegen unsere Erfolgsgeschichte.

Rufen Sie uns an unter +49 (0)69 92 88 09 – 0

INFORMATICA

oder besuchen Sie unsere Website unter

The Data Integration Company™ www.informatica.com/de