

## IBM Information Server, Version 8.0: Transformation und Bereitstellung von Daten

---

### Highlights

---

- **Aufbau einer skalierbaren Infrastruktur zur Unterstützung einer einheitlichen, zentralen Sicht der Unternehmensinformationen**
- **Einfache Zugänglichkeit und Transformation von Daten aus verschiedenen Quellsystemen sowie konsistente und konsolidierte Bereitstellung von Informationen – am erforderlichen Ort und zum erforderlichen Zeitpunkt**
- **Bahnbrechende Produktivität durch weniger Programme für die Datenintegration, die auf manueller Codeerstellung basieren**
- **Höhere Informationsqualität durch die Anwendung derselben Transformationsregeln für Batch-, Echtzeit- oder On Demand Integrationsservices**
- **Reduzierung der mit komplexen IT-Initiativen verbundenen Kosten und Risiken**

### **Schaffung einer einzigen, zentralen Sicht der Unternehmensinformationen**

Unternehmen werden tagtäglich von einer Datenflut überschwemmt. Die zuständigen Bereichsleiter müssen sich durch enorme Datenmengen kämpfen, um daraus Erkenntnisse zu ziehen, durch die sich der Umsatz steigern und die Gewinne optimieren lassen. Selbst nachdem mehrere hundert Millionen US-Dollar in neue Systeme für Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM), Supply Chain Management (SCM), Business Intelligence (BI), das Management der Geschäftsprozesse und Data-Warehousing investiert wurden, sind viele Unternehmen immer noch mit unzureichend verknüpften, „dysfunktionalen“ Daten geplagt – einer massiven und teuren Ansammlung einzelner Silos und nicht verknüpfter, redundanter Systeme, die nicht für die gewünschte zentrale Sicht sorgen können.

Zunächst muss bei der Implementierung neuer Unternehmensanwendungen, der Integration neuer Anschaffungen oder der Umsetzung einer Initiative für die IT-Geschäftsprozesse unbedingt sichergestellt werden, dass die zu Grunde liegenden Daten zuverlässig, relevant und im gesamten Unternehmen in konsistenter, konsolidierter Form leicht zugänglich sind, und zwar unabhängig davon, wo und wann sie benötigt werden. IBM Information Server wurde genau für diese wichtige Datentransformation konzipiert. Mit Hilfe dieser Lösung können Unternehmen eine Infrastruktur für die Datenintegration entwerfen, die skalierbar, zuverlässig und flexibel genug ist, um den Anforderungen der dynamischen Geschäftsumgebungen von heute gerecht zu werden.

Mit IBM Information Server können Unternehmen Geschäftsinformationen zusammenführen, auch wenn diese aus vielen verschiedenen Quellen stammen, unterschiedlichen Zwecken dienen, wenn große Datenvolumen verarbeitet und enge Zeitvorgaben eingehalten werden müssen. Ganz gleich, ob ein großes Data-Warehouse zur Unterstützung der Informationsanforderungen des gesamten Unternehmens aufgebaut, ein Data-Warehouse für die

## Informationen, auf die Sie sich verlassen können

Echtzeitverarbeitung erstellt oder Dutzende Quellsysteme integriert werden müssen, um Unternehmensanwendungen wie CRM, SCM und ERP zu unterstützen – IBM Information Server trägt dazu bei, dass unternehmensweit sichere Informationen bereitgestellt werden (siehe Abb. 1).

### Schlüsselfunktionen von IBM Information Server

IBM Information Server umfasst drei Schlüsselfunktionen, die für eine erfolgreiche Informationsintegration entscheidend sind: eine umfassende Konnektivität für den einfachen und schnellen Zugriff auf beliebige

Quell- oder Zielsysteme, zukunftsweisende Entwicklungs- und Verwaltungstools, durch die die Implementierung beschleunigt und die Administration vereinfacht werden, und eine skalierbare Plattform, die die enormen Mengen an Unternehmensdaten, die heute anfallen, problemlos verarbeiten kann.

Mit IBM Information Server lassen sich Datenstrukturen erfassen, integrieren und umwandeln, und zwar unabhängig davon, ob diese einfach oder hochkomplex angelegt sind. Das Management sensibler Daten

erfolgt in Sekundenschnelle. Ebenso problemlos wird die große Menge an Daten, die täglich, wöchentlich oder monatlich verarbeitet werden müssen, verwaltet.

### Unternehmenskonnektivität

Damit die Informationsintegration in großen Unternehmen funktioniert, muss auf sämtliche Datenquellen im gesamten Betrieb zugegriffen werden können. IBM Information Server sorgt dafür, dass eine praktisch unbegrenzte Anzahl heterogener Datenquellen und Datenziele im Rahmen eines einzigen Vorgangs miteinander verknüpft und kombinierbar sind.

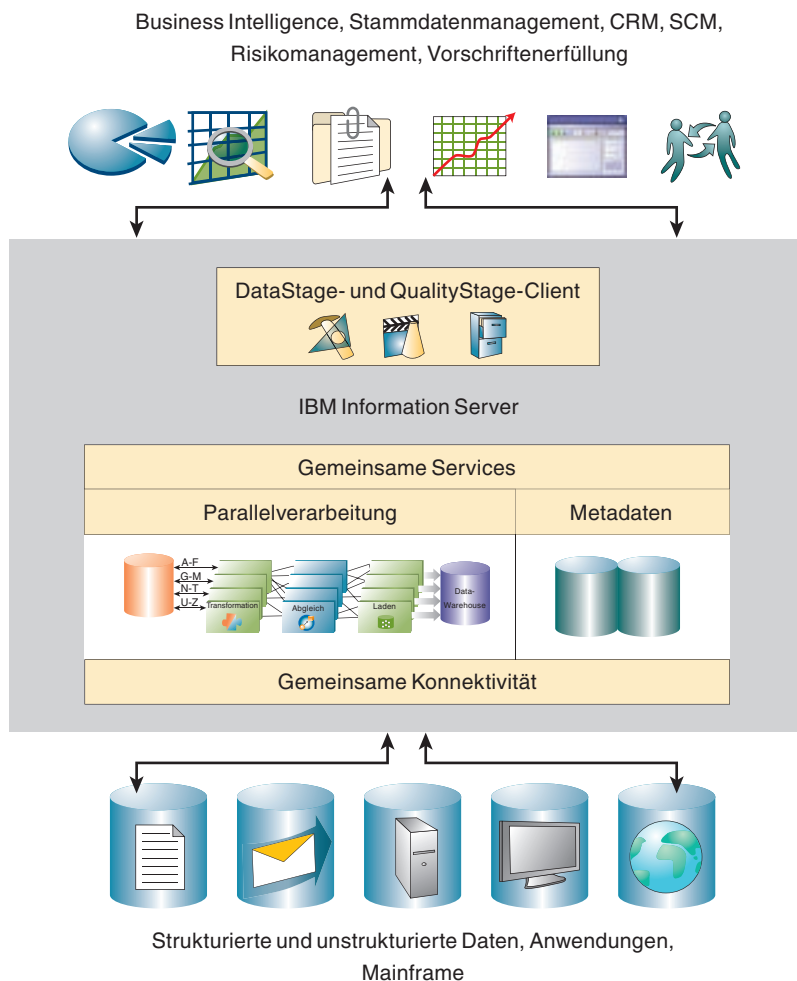


Abbildung 1: IBM WebSphere DataStage ermöglicht den Zugriff auf mehrere Quellsysteme. Ausgewählte Daten werden integriert und umgewandelt, um unternehmenskritische Geschäftsfunktionen mit zuverlässigen Informationen zu versorgen.

## Informationen, auf die Sie sich verlassen können

Es können beispielsweise folgende Quellen und Ziele verarbeitet werden:

- *Textdateien mit komplexen Mainframedateien*
- *Komplexe XML-Datenstrukturen*
- *Unternehmensanwendungssysteme wie SAP, Siebel, Oracle und PeopleSoft*
- *Nahezu jede Datenbank, einschließlich partitionierter Datenbanken wie Oracle, IBM DB2 Universal Database (mit und ohne Data Partitioning Feature), IBM Informix, Sybase, Teradata und Microsoft® SQL Server*
- *Web-Services*
- *SAS*
- *Messaging- und EAI-Produkte (Enterprise Application Integration), z. B. IBM WebSphere MQ*

### **Intelligente Entwicklung und Verwaltung**

IBM Information Server instrumentiert eine leistungsstarke Architektur, durch die Entwickler ihre Infrastruktur für die Datenintegration schnell, flexibel und effektiv aufbauen, implementieren, aktualisieren und verwalten können.

Die produktivitätssteigernden Funktionen von IBM Information Server sorgen dafür, dass sich der Einarbeitungsaufwand reduzieren, die Administration vereinfachen und die Nutzung der Entwicklungsressourcen optimieren lassen. Daraus ergibt sich wiederum ein kürzerer Entwicklungs- und Wartungszyklus für Datenintegrationsanwendungen. Unternehmen, die IBM Information Server einsetzen, sind so in der Lage, weniger Zeit auf die Entwicklung von Integrationsprozessen und mehr Zeit auf die Ausschöpfung der Vorteile zu verwenden, die sich aus der Bereitstellung zuverlässiger Informationen für ihre Anwendungen und Datenbanken ergeben.

### **Datenintegration und Datenqualität**

IBM Information Server verfügt über eine zentrale Entwurfsschnittstelle, die von den Produktmodulen Data Transformation und Data Quality gemeinsam genutzt wird. Mit Hilfe dieser Schnittstelle können die Entwickler beliebige Kombinationen der Funktionen für hohe Datenqualität und die Datentransformation verwenden, um sicherzustellen, dass die richtigen Daten zum richtigen Zeitpunkt zusammengeführt werden. Da beide Produktmodule zudem ein einheitliches Metadatenrepository gemeinsam nutzen, sind die wichtigen geschäftlichen, technischen und prozessbezogenen Metadaten, die während der Erstellung von Datenprofilen oder der Prozesse zur Sicherung von Datenqualität und Datenintegration entwickelt werden, sofort aus jedem der Produktmodule verfügbar. Durch diese Konzeption wird die Entwicklung spürbar beschleunigt und das Fehlerpotenzial verringert.

### Hohe Benutzerfreundlichkeit

Die einheitliche Entwurfsumgebung basiert auf einer „Work-as-you-think“-Entwurfsmetapher. Die Entwickler verwenden ein Top-down-Datenflussmodell für die Anwendungsprogrammierung und -ausführung, um einen visuellen Datenfluss zu erstellen (siehe Abb. 2). Mit Hilfe einer leistungsfähigen grafischen Palette kann der Datenfluss in der jeweiligen Umgebung über einfache, GUI-gesteuerte Drag-and-drop-Entwurfskomponenten dargestellt werden. Zur Steigerung der Produktivität sind über 50 vordefinierte Komponenten und Hunderte Transformationen enthalten. Die Entwickler profitieren darüber hinaus von den leistungsstarken Debugfunktionen und einer offenen Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) für die Einbindung von externem Code.

### Hohe Produktivität und Wiederverwendbarkeit

IBM Information Server verkürzt den Entwicklungszyklus, da die Lösung die Wiederverwendung bestehender Geschäftslogik für die Datenintegration fördert. Dieser Prozess ist so angelegt, dass Jobs und Metadaten, die in einem Container erstellt wurden, von anderen Jobs gemeinsam genutzt und wiederverwendet werden können. Die Funktionen für die einfache und erweiterte Suche vereinfachen das Auffinden von Objekten zur Wiederverwendung in verschiedenen Projekten. Durch zuverlässige Berichtsfunktionen für Jobspezifikationen wird Dokumentation erstellt, durch die andere Entwickler die Jobgestaltung leicht verstehen und zusätzliche Unterstützung bereitstellen können.

### Datenintegration zum erforderlichen Zeitpunkt

IBM Information Server wurde für die Echtzeitverarbeitung konzipiert: Die Lösung kann im Handumdrehen auf derselben Plattform Nachrichten erfassen oder Daten extrahieren, auf der auch Massendaten integriert werden – unter Verwendung derselben Transformationsregeln. Darüber hinaus lassen sich Datenintegrationsjobs problemlos als Java™ Message Services, JavaBeans oder Web-Services implementieren. Dies ist von Vorteil, weil sich komplexe Datenintegrationsprozesse dadurch

von weitaus mehr Entwicklern gemeinsam nutzen lassen, ohne dass diese die komplexen Schritte, die Bestandteil der Services sind, verstehen müssen. So können die Daten auf vielfältige Weise verwendet werden, um on demand auf die Informationsintegrationsanforderungen eines Unternehmens zu reagieren – und dies ohne kostspielige manuelle Codeerstellung. Bei anderen Lösungen kann dafür der Einsatz von zwei oder mehr separaten Tools erforderlich sein, um die gleiche Funktionalität zu erreichen.

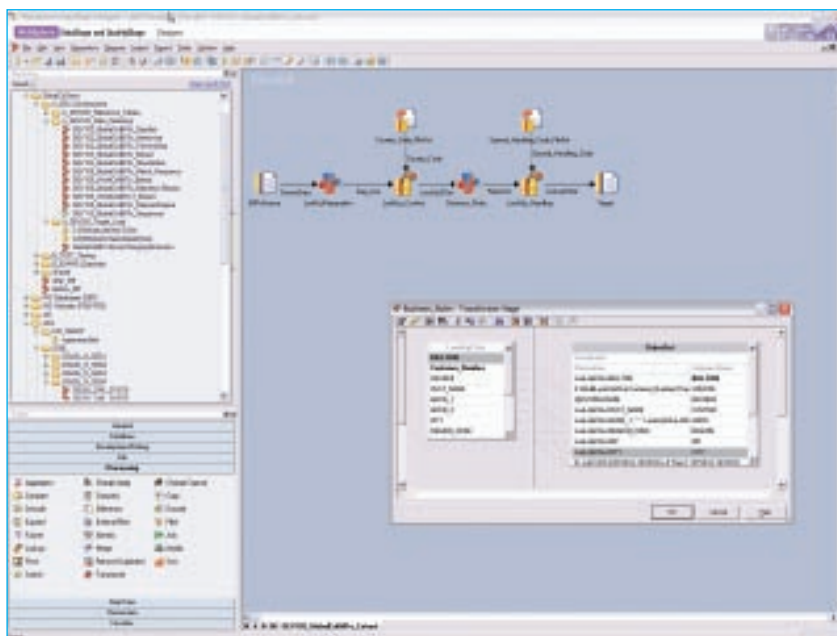


Abbildung 2: IBM WebSphere DataStage vereinfacht den Entwurf von Datenflussmodellen durch die Verwendung einer auf dem Top-down-Konzept basierenden „Work-as-you-think“-Entwurfsmetapher.

### **Eine sehr flexible und skalierbare Plattform**

Mit Hilfe von IBM Information Server können Unternehmen umfangreiche geschäftliche Herausforderungen bewältigen, denn diese Lösung ermöglicht die Hochleistungsintegration großer Datenvolumen. Durch die Nutzung der Parallelverarbeitungsfunktionen von Multiprozessor-Hardwareplattformen steigert IBM Information Server die Geschwindigkeit des Datendurchsatzes linear. Transformationsjobs lassen sich in der Größe anpassen, um die Anforderungen, die durch ständig steigende Datenvolumen und immer kleinere Stapelverarbeitungsfenster entstehen, zu erfüllen.

Die Entwicklung erfolgt auf Basis sequenzieller Logik, und durch die Implementierungskonfiguration wird automatisch der gewünschte Grad an Parallelität erreicht. Wenn ein Unternehmen die Integrationsfrequenz erhöhen möchte, können die Benutzer beispielsweise die Anwendung von 2-Wege-Verarbeitung am Morgen auf 32-Wege-Verarbeitung am Nachmittag oder sogar auf 128-Wege-Verarbeitung nachts umstellen – und dafür ist nur eine einfache Änderung der Konfigurationsdatei nötig.

### **Das Geheimnis: Partitionierung und dynamische Neupartitionierung**

Die Paralleltechnologie von IBM Information Server beruht auf dem Grundsatz der Zielreduktion. Dabei werden die größten Integrationsjobs in Untergruppen aufgeteilt (Partitionsparallelität), die durch alle verfügbaren Prozessoren gleichzeitig verarbeitet werden (Pipelineparallelität). Durch diese Kombination aus Pipeline- und Partitionsparallelität wird eine echte lineare Skalierbarkeit – definiert als Leistungssteigerung proportional zur Anzahl der Prozessoren – möglich und die Hardware zum einzigen leistungsmindernden Faktor.

Nehmen wir als Beispiel eine Transformation, die auf dem Nachnamen des Kunden basiert. Die Aufbereitung soll in diesem Fall im Hinblick auf die Postleitzahl zu Householding-Zwecken und die Kreditkartennummer zum Laden in den Parallel Loader der Data-Warehouse-Datenbank erfolgen. Durch die dynamische Neupartitionierung werden die Daten während der Verarbeitung zwischen Prozessen neu partitioniert, ohne dass sie auf der Platte abgelegt werden – ein langsamer und kostspieliger Schritt, der bei vielen anderen Integrationsprodukten erforderlich ist.

### **Umfassende Parallelunterstützung für SMP-, MPP- und Grid-Implementierungen**

IBM Information Server zeichnet sich durch eine mühelose Skalierbarkeit vom symmetrischen Multiprozessor-system (SMP) über SMP-Cluster bis zu MPP-Servern (Massively Parallel Processing) mit Hunderten Prozessoren aus. Dieselbe Integrationsfunktionalität steht für die Grid-Implementierung auf kostengünstigen Servern zur Verfügung. Mit Hilfe dieser umfassenden Unterstützung für die Parallelverarbeitung wird sichergestellt, dass wichtige Anwendungen, die für die Integration von Unternehmensinformationen eingesetzt werden, entsprechend den Geschäftsanforderungen skalierbar sind.

#### **Transformationsfunktionen von IBM Information Server**

- *Benutzerfreundliche „Work-as-you-think“-Entwurfsschnittstelle auf Top-down-Basis*
- *Serviceorientierte Architektur (SOA): Erstellung von Datenintegrations- und Transformations-services zur Echtzeitimplementierung und zur Bereitstellung sicherer Informationen für eine größere Entwicklungsgemeinde und Anwendungsgruppe, ohne dass komplexe Integrationsdatenflussmodelle neu erstellt werden müssen*
- *Zentrales Metadatenrepository für eine nahtlose Kombination mit anderen Produktmodulen von IBM Information Server, z. B. Data Profiling und Data Quality*
- *Umfassendes Archiv von Transformationskomponenten zur einfachen Definition gemeinsamer Integrationsprozesse und eine Architektur, die die gemeinsame Nutzung und die Wiederverwendung unterstützt*

- *Leistungsstarke Tools für die Verwaltung, Implementierung und das Update von Datenflüssen während des gesamten Lebenszyklus der Datenintegration*
- *Erstklassige Konnektivität mit Betriebssystemen, Datenbanken und Unternehmensanwendungen, die über mehrere Mainframe- und dezentrale Systeme verteilt sind*
- *Unterstützung für Parallelverarbeitung, so dass Elemente nur einmal zu erstellen sind und dann nach Bedarf zur Ausführungszeit implementiert werden können, ohne dass Integrationsjobs geändert werden müssen*

#### **Transformation im Rahmen einer einheitlichen Plattform**

IBM WebSphere DataStage ist das zentrale Produktmodul von IBM Information Server. Dieses Modul stellt Datenintegrations- und Transformationsfunktionalität bereit, die für eine beispiellos hohe Produktivität sorgt.

WebSphere DataStage ist auf folgenden Plattformen verfügbar:

- *Microsoft Windows<sup>®</sup> Server 2003*
- *IBM AIX*
- *HP-UX*
- *Sun Solaris*
- *Red Hat Enterprise Linux<sup>®</sup> AS*
- *SUSE Linux Enterprise*

Detaillierte Informationen zur nativen Datentransformation auf der Plattform z/OS finden Sie in den IBM Dokumenten *IBM WebSphere DataStage for z/OS* und *IBM WebSphere DataStage MVS Edition*.

### **Unterstützung in der Landessprache**

WebSphere DataStage kann über Unicode in verschiedenen Sprachen verwendet werden.

### **Sichere Informationen durch IBM Information Server**

Das Management von Informationen stellt für Unternehmen eine erhebliche Herausforderung dar. Wo befinden sich die Informationen? Wie erhalte ich die Informationen im erforderlichen Format? Was bedeuten sie? Welche Erkenntnisse kann ich daraus ziehen? Sind die Informationen vertrauenswürdig? Wie kann ich sie steuern? Die Herausforderung wird noch schwieriger, wenn Unternehmen nicht sicherstellen können, dass die zur Verfügung stehenden Informationen maßgeblich, konsistent, zeitnah und vollständig sind.

IBM Information Server ist eine revolutionäre neue Softwareplattform, mit deren Hilfe Sie die Wertschöpfung aus den komplexen, heterogenen Informationen, die im gesamten Unternehmen verteilt sind, steigern können. Über diese Software lassen sich unterschiedliche Daten integrieren und sichere Informationen bereitstellen, und zwar zum erforderlichen Zeitpunkt, am erforderlichen Ort, integriert und im Kontext, für bestimmte Benutzer, Anwendungen und Prozesse. Wenn die Benutzer aus dem geschäftlichen Bereich und dem IT-Bereich die Bedeutung, die Struktur und den Inhalt verschiedener Informationsarten unabhängig von deren Quelle verstehen, sind sie in der Lage, besser zusammenzuarbeiten. IBM Information Server sorgt für eine bahnbrechende Produktivität und Leistung bei der Bereinigung, Umwandlung und Übertragung dieser Informationen im gesamten Unternehmen – und zwar auf konsistente und sichere Art und Weise. Daraus entstehen neue Möglichkeiten für den Zugriff auf diese Informationen und deren Nutzung, um die Innovation zu fördern, die Betriebseffizienz zu erhöhen und Risiken zu verringern.

### **Weitere Informationen**

Wenn Sie mehr über IBM Information Server erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Business Partner – oder besuchen Sie uns unter: [ibm.com/software/data/integration](http://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.

AIX, DataStage, DB2 Universal Database, Informix, MVS, QualityStage, WebSphere und z/OS sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

DataStage und QualityStage sind Marken der Ascential Software Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

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

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen 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.

Sämtliche 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.

Der Inhalt dieser Dokumentation dient nur zu Informationszwecken. Obwohl die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen auf ihre Vollständigkeit und Genauigkeit hin überprüft wurden, wird sie auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf „as-is“-Basis) ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus basieren diese Informationen auf der aktuellen Produktplanung und -strategie von IBM, die sich jederzeit ohne Vorankündigung ändern kann. 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, noch kann der Inhalt eine Änderung der Bedingungen der geltenden Lizenzvereinbarung, der die Nutzung der IBM Software unterliegt, bewirken.

Hergestellt in den USA  
09-06

© Copyright IBM Corporation 2006  
Alle Rechte vorbehalten.

**TAKE BACK CONTROL WITH** **Information Management**